MINISTERE DES SOLIDARITE ET DE LA SANTE

UNIVERSITE GRENOBLE ALPES

DEPARTEMENT DE KINESITHERAPIE

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE GRENOBLE ALPES

Place de la rééducation maxillo-faciale dans la prise en charge des personnes présentant une paralysie faciale périphérique persistante : revue de la littérature

Rapport de recherche présenté par : Marianne MARRA

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Masseur Kinésithérapeute

Année : 2021

Directrices de recherche

Ce travail de recherche a été réalisé sous la direction de :

Caroline BORDIN-GOFFIN

Masseur-Kinésithérapeute Diplômé d'Etat

Institut de Formation des Professionnels de Santé

175 av Centrale, 38400 SAINT MARTIN D'HÈRES

Email : CBordinGoffin@chu-grenoble.fr

Téléphone : 04 57 04 12 23

Et de

Anne PIPET

Masseur-Kinésithérapeute Diplômé d'Etat

Cabinet de Kinésithérapie de Landry

Route de Montchavin 73210 LANDRY

Email : kinelandry@gmail.com

Téléphone : 04 57 37 60 53

Remerciements

Merci Jibou, Maëlle, Lucas et Antoine le documentaliste pour la construction des algorithmes de recherche.

Merci Caroline et Anne pour votre soutien et votre guidage lors de ces recherches, avec bonne humeur et sympathie.

Merci Lisou, Jibou, Benoît, Yann, Romain et Léa pour ces belles années d'apprentissage à vos côtés. Merci Glenn de m'avoir appris à me reposer.

Merci au système inégalitaire et à ma condition de femme blanche privilégiée de m'avoir permis de faire des études géniales.

Merci à ma famille et mes ami·es d'avoir respecté ce choix d'étude et de m'avoir encouragée tout au long.

Résumé et Mots-Clefs

Objectif : Décrire, via une sélection d'essais cliniques, la prise en charge des personnes présentant une paralysie faciale (PF) persistante et ses résultats. En nuançant, en expliquant… Les éléments méthodologiques modifiant notre degré de certitude.

Résultats récents : La PF périphérique a une incidence élevée et un impact fort sur la qualité de vie des personnes atteintes. De nombreuses études de faible qualité méthodologique ont permis d'effectuer des revues pour tenter de justifier la prise en charge kinésithérapique. Le regroupement des études avec des personnes qui ont eu une PF périphérique pendant plus de 3 mois et qui ont bénéficié d'une intervention de kinésithérapie n'a pas encore été effectué.

Sources des données : Une recherche a été effectuée dans PubMed et Google Scholar en utilisant toutes les déclinaisons trouvées pour les termes " séquelles " et " paralysie faciale périphérique " ou " paralysie de Bell " et " kinésithérapie ". Grâce à des mots-clés, des termes MeSH et des termes HeTOP.

Résultats : Sur les 160 études sélectionnées, 25 ont été analysées. La majorité des études présentent de sérieux risques de biais (13 des 25 retenues), 7 présentent un risque critique, 4 un risque modéré et une seulement faible. D'autres problèmes méthodologiques ont été constatés. Les études tendent à montrer une amélioration des marqueurs intra-groupe en pré et post-kinésithérapie.

Conclusion : il existe une corrélation entre la réalisation de kinésithérapie et l'amélioration des marqueurs de la PF persistante. La kinésithérapie pourrait être efficace dans les paralysies faciales persistantes mais la qualité des études ne permet pas de porter un jugement de causalité.

Mots clefs : kinésithérapie, nerf facial, réhabilitation, exercices faciaux, paralysie faciale, lésion du nerf facial

Abstract and Keywords

Objective : Assess the methodological quality of articles treating persistent facial palsy (FP) thanks to Cochrane and other assessment tools. To position ourselves on the relevance of physiotherapeutic care for people with persistent peripheral facial palsy and describe this care.

Recent findings : Peripheral FP has a high incidence and a strong impact on the quality of life of those affected. Numerous studies of low methodological quality have caused reviews to be carried out in an attempt to justify physiotherapy management. The clustering of studies with individuals who had peripheral FP for more than 3 months and who have received physiotherapy intervention has not yet been carried out.

Data sources : A search was performed in PubMed and Google Scholar using all the declinations found for the terms " sequelae" and "peripheral facial paralysis" or "bell's palsy" (BP) and "physiotherapy". Owing to keywords, MeSH Terms and HeTOP terms.

Results : Of the 160 studies selected, 25 were analysed. The majority of the studies contain serious suspicions of bias (13 of the 25 retained), 7 have a critical risk of bias, 4 has a moderate risk and only one has a low risk. Other methodological problems were found. The studies tend to show an improvement in intra-group markers in pre- and post-physiotherapy.

Conclusion : There is a correlation between the completion of physiotherapy and improvement in markers of persistent FP. Physiotherapy may be effective in persistent facial paralysis. The quality and design of the studies prevent us from drawing conclusions about the causality, the superiority of one technique over another or treatment modalities.

Keywords :physiotherapy, facial nerve, rehabilitation, facial exercises, facial paralysis, facial nerve injuries

Liste des acronymes

BFB : Biofeedback

BP : Bell's Palsy : Paralysie Faciale de Bell

CDJ : Critère de Jugement

CE : Critères d'exclusion

CI : Critère d'inclusion

DMCI : Différence minimale cliniquement intéressante

EI : Effets indésirables

EMG : Electromyogramme

ENoG : Electroneurogramme

ETP : Education Thérapeutique du Patient

FDI : facial Disability Index

FGS : Facial Grading System

FP : Facial Palsy

HB : House–Brackmann

NMR : Neuromuscular Retraining

NSN : Nombre de Sujet Nécessaire

ORL : Otorhinolaryngologie

PEC : Prise en charge

PF : Paralysie Faciale

PFP : Paralysie Faciale Périphérique

PROM : Patient Related Outcome Measures

PT : Physical Therapy

TTT : Traitement

Ecriture inclusive (52)

Iels : ils et elles

Celleux : Celles et ceux

auteur·ices : auteurs et autrices

patient·es : patients et patientes […]

Pour plus d'information, consultons la source et/ou discutons toustes ensemble

Préambule

Le préambule consiste en l'explication de la définition de la paralysie faciale persistante.

Nous utiliserons la borne inférieure de 3 mois car les ressources étudiées rapportent des temps de guérison d'environ 6 semaines, entre 3 et 10 semaines en général de la BP (Bell's palsy).

Nous retrouvons dans la revue de Baricich et al. la notion de courte phase chronique « short chronic phase » si la paralysie faciale (PF) est supérieure à 4 mois et d'une longue phase chronique « long chronic phase » si la PF est supérieure à 3 ans. Ne pas prendre en compte cette différence dans les études constituerait selon iels un biais car le taux de récupération spontanée est meilleur dans le premier que dans le second groupe. Relevons cette limite, elle peut s'appuyer sur la base physio-pathologique d'une régénération nerveuse dont la fonctionnalité dépend de la dégénérescence de la plaque motrice entre 12 et 18 mois (34).

Toutefois, la récupération spontanée des fonctions faciales survient généralement avant 3 mois, les séquelles s'installant pendant et après cette période de récupération des fonctions. Nous verrons plus loin que les facteurs pronostiques de récupération peuvent être dépistés de manière précoce.

De plus, la variabilité de récupération s'applique bien plus aux essais cliniques en phase aigüe de récupération d'une PF. C'est la période déterminante de guérison de la PF (surtout de la BP), le pronostic s'affinant dans le temps. Pour faire simple : plus nous mettons longtemps à récupérer, moins bien nous récupérerons.

L'expérience de rééducateur·ices et docteur·es (39) nous donne une piste clinique concernant les personnes avec des BP n'ayant pas récupéré au bout de 1 à 2 ans. Si des complications se sont formées, les personnes garderont les syncinésies, les contractures, la douleur faciale et les autres manifestations pendant le reste de leur vie. Après 2ans, les PF sont considérées comme étant dans des stades tardifs de récupération.

La notion de paralysie faciale flaccide de longue date « long-standing » ou chronique est retrouvée (33) dans certaines études comme étant une paralysie flaccide supérieure à 2 ans. Une paralysie flaccide se définit comme l'absence de tonus. La définition est justifiée car la branche native du nerf facial ainsi que la musculature ne permettent plus une reconnexion

nerveuse primaire à 2 ans lors de l'absence de stimulation (dégénérescence des plaques motrices). Or, les personnes se présentent souvent avec une capacité résiduelle de stimulation des muscles faciaux par le nerf, ainsi que des patterns anormaux de mouvements faciaux.

De plus, certain·es auteur·ices rappellent que la temporalité de la récupération va varier en fonction de l'étiologie, les personnes avec des BP qui n'ont pas récupéré à 3 mois auront surement des séquelles. Cependant, les thérapeutes s'accordent un temps plus long pour observer la récupération spontanée chez les personnes après une chirurgie (12 mois). (41)

Bulstrode *et al.* (46) nous décrivent le phénomène de résolution tardive d'une paralysie faciale de Bell « late recovered » comme une entité peu précise mais comprenant : une raideur/ un resserrement des muscles faciaux, un creusement du sillon nasogénien et une réduction de la fissure palpébrale ; un blépharospasme ; une récupération incomplète du VII, avec une paralysie frontale homolatérale, une diminution de la fonction du muscle abaisseur de l'angle de la bouche et une faible élévation de l'angle de la bouche lors du sourire. Un autre article (50) nous mentionne les étapes tardives de récupération « later stages of the recovery » plutôt avec un délai temporel (>2ans).

Un article (47) nous évoque le Post-Paralytic Facial Nerve Syndrome (PFS). Ce syndrome post-paralytique du nerf facial correspond à un ensemble de « symptômes dûs à une pauvre ou incomplète récupération du nerf facial après une paralysie périphérique ». Dans cet article, les auteur·ices affirment que des symptômes spécifiques de ce PFS apparaissent après une récupération supérieure à 6 mois. Ces symptômes peuvent comprendre : une faiblesse musculaire, de la spasticité, des contractions/tures, des hypertonicités et/ou des syncinésies.

Un autre article (49) évoque le PFS d'une manière similaire à la précédente, sans mentionner de temporalité cette fois. Les symptômes sont moins exhaustivement décrits, les auteur·ices exemplifient avec les syncinésies et les contractures. Cependant, iels étendent cette description à des troubles signant une atteinte nerveuse importante ou une repousse nerveuse aberrante, sans description de ces derniers. Notons qu'ici, les paralysies faciales périphériques (PFP) flaccides non résolues ne sont pas incluses dans ce syndrome.

Les dénominations rencontrées restent marginales. Cependant celles-ci peuvent être utiles en classifiant les symptômes sous forme de syndrome. Les articles se réfèrent aux PF périphériques persistantes comme étant « chronic » « long-standing » « longterm / long term / long-term » « unresolved » « unrecovered » « prolonged » […] ou en mentionnant leurs séquelles. Cependant, la temporalité est variable d'un article à l'autre. Nous avons relevé une plus grande tendance à l'utilisation des termes « chronic » « long-standing » « long term » et à l'évocation de séquelles « sequel, sequelae ».

N'ayant pas réussi à trouver de consensus sur la définition, nous utiliserons une définition ouverte :

Paralysie faciale persistante :

Toute paralysie faciale s'étant déclarée il y a plus de trois mois, dont la récupération fonctionnelle ou esthétique ne satisfait pas la personne, ou présentant des séquelles visibles telles que des hémispasmes, des syncinésies, des myokimies, un syndrome des larmes de crocodile ou une asymétrie du visage, au repos ou au mouvement. Ainsi, nous incluons dans cette définition : des paralysies n'ayant pas récupéré spontanément (entre 3 mois et 2 ans) et des paralysies au pronostic de récupération incertain via la diminution du potentiel de régénération du nerf facial (> 2ans).

Nous avons préféré le terme « persistant », bien que celui-ci soit peu présent dans la littérature car nous ne voulons :

- Pas de mention de "chronique" pour ne pas évoquer indirectement des poussées aiguës.
- Pas de mention de "séquellaire" pour ne pas statuer sur le potentiel de récupération.

Table des matières

Directrices de recherche III

Remerciements IV

Résumé et Mots-Clefs V

Abstract and Keywords VI

Liste des acronymes VII

Ecriture inclusive (52) VIII

Préambule IX

Table des Tableaux XVI

Table des illustrations XVII

I-Introduction 1

II- La Paralysie Faciale 3

II – 1 Epidémiologie 3

II-2 Physiopathologie (7)(8) 4

II -2- 1 Anatomie et fonction 4

II-2-2 Les muscles du cou et de la face 5

II-2-3 Etiologie de la BP (10) 6

II-3 Symptômes 7

II-4 Evolution (6)(9) 9

II-4-4 Les Syncinésies (19) 13

II-5 Diagnostic et parcours de soin 15

II-5-1 Echelle d'évaluation : 15

II-6 Le traitement médicamenteux de la BP 18

II-7 Les traitements chirurgicaux (25) 18

II-8 Traitements non médicamenteux (26) 18
III – Justification de la recherche : Où en sommes-nous ? 24
III-1 Nous pouvons… 24
III-2… Mais est-ce que nous devons ? 25
III-2-1 Revues sur la rééducation dans la paralysie faciale : 25
III-2-2 Etudes pour le traitement des syncinésies : 33
III-2-3 Etude de la paralysie faciale persistante : 34
IV – Problématisation 41
V-1 – Méthode 43
V-1-1 Période de recherche : 43
V-1-2 Critères d'inclusions : 43
V-1-3 Critères de non inclusion : 44
V-1-4 : Moteurs de recherche, mots clefs et équation : 45
V-1-6 : Sélection des études : 50
V-2 Récupération des données : 52
V-2-1 Test des équations finales : 52
V-2-2 : Résultats de la première phase : 56
V-2-3 Résultats de la seconde phase : 57
V-2-3 Résultats de la 3ème phase : 58
V-2-4 Résultats de la dernière phase 60
V-2-5 : Flowchart 61
V-2-6 Lecture critique d'articles 63
VI – Résultats 70
VI- 1 Application de l'outil Cochrane ROBIN-Tool : évaluation du risque de biais 70
VI- 2 Application de l'outil Cochrane Rob-2 74
VI- 3 Tableau 7 - Récapitulatif des résultats cliniques présentés par les auteur·ices 78

VI – 4: Application des outils de M.Dolgopoloff (évaluation de la qualité) 103
VII – Discussion 104
VII – 1 Discours méthodologique 104
VII-2 Discours Clinique 105
VII-2-1 Quelles sont les caractéristiques des personnes avec une PF persistante ? 105
VII-2-2 Il y a-t-il des facteurs pronostics/prédictifs ? 106
VII-2-3 Quelles sont les méthodes d'évaluations ? 109
VII-2-4 Quelles sont les méthodes de traitement ? 111
Les mots de la fin : 121
VIII – Bibliographie 123
IV – Annexes 129
Annexe 1 -Tab 9 Analyse de (36) Monini S et al Kabat rehabilitation for Bell's palsy in the elderly, Acta Oto. 2017, tableau de Dolgopoloff M 130
Annexe 2 – Tableau 10 : Raison d'exclusion des articles des PubMed 131
Annexe 3 - Tableau 11 : Raison d'exclusion des articles de Google Scholar 133
Annexe 4 - Tableau 12 : Rapport des critères d'inclusions et d'exclusions de la phase 3 136
Annexe 5 - Tableau 13: Rapport des critères d'inclusions et d'exclusions de la phase 4 .. 164
Annexe 6 - Traduction de l'outil ROBIN de la Cochrane 169
Annexe 7 -Traduction de l'outil Rob2 de la Cochrane 211
Annexe 8 - Tableau 14 : Résumé des informations importantes des études via l'utilisation du tableau d'analyse de M. Dolgopoloff 257
Annexe 9 - Tableau 15 Détail de remplissage de l'outil ROBIN de la Cochrane 291
Annexe 10 - Tableau 16: Détail de remplissage de l'outil Rob2 de la Cochrane 317

Table des Tableaux

Tableau 1- Résumé des revues sur la PF 18
Tableau 2-Résumé des revues sur les syncinésies 22
Tableau 3- Résumé des critères d'inclusion et de non-inclusion 27
Tableau 4- Termes utilisés pour les algorithmes de recherche 28
Tableau 5- Equations de recherche dans Google Scholar 32
Tableau 6 - Résultats de l'application des outils 39
Tableau 7 - Récapitulatif des résultats cliniques présentés par les auteur·ices 43
Tableau 8 - Résumé des corrélations positives (+) et négatives (-) entre les scores et différents paramètres 48
Tableau 9 Analyse de l'article (36) Monini S, Buffoni A1, Romeo M, Kabat rehabilitation for Bell's palsy in the elderly, Acta Otolaryngol. 2017 selon la méthode de Dolgopoloff M 61
Tableau 10 Annexe 2 : Raison d'exclusion des articles des PubMed 62
Tableau 11 Annexe 3 : Raison d'exclusion des articles de Google Scholar 63
Tableau 12 Annexe 4 : Rapport des critères d'inclusions et d'exclusions de la phase 3 65
Tableau 13 Annexe 5 : Rapport des critères d'inclusions et d'exclusions de la phase 4 81
Tableau 14 Annexe 8 : Résumé des informations importantes des études via l'utilisation du tableau d'analyse de M. Dolgopoloff 137
Tableau 15 Annexe 9 : Détail de remplissage de l'outil ROBIN de la Cochrane 158
Tableau 16 Annexe 10 : Détail de remplissage de l'outil Rob2 de la Cochrane 172

Table des illustrations

Figure 1 Schéma du nerf facial et ses trois portions par Patrick J. Lynch, complété par Héloïse Renault Chevalier 3
Figure 2 Schéma fonctionnel par H-Renault Chevalier 3
Figure 3 Schéma des muscles faciaux par Arvalis 3
Figure 4 Fonction des muscles faciaux, cours de H.Chevalier 3
Figure 5 Inspection d'une personne avec PF au repos, cours de H.Chevalier 4
Figure 6 Personne avec une PF souriant 5
Figure 7 Hémispasme à droite du visage, flaccitude à gauche (ameli.fr) 6
Figure 8 Résultats présentés par C Bayol 9
Figure 9 Schéma récapitulatif de la prise en charge par Robinson W et Baiungo J 12
Figure 10 - Flowchart 37
Figure 11 - Hunault G, Quelques rappels sur les analyses statistiques 2005 44
Figure 12 Sunnybrook - FGS 49
Figure 13 - HB 50

I-Introduction

Les expressions du visage nous renseignent sur l'état émotionnel de notre interlocuteur·ice. Elles sont l'un des supports de la partie non verbale de la communication, elles permettent de décrypter un comportement. Le tableau peint sur la face est un moyen d'expression à part entière, il permet de délivrer des informations à autrui sans nécessiter forcément de support verbal.

Les travaux d'Ekman (1), reprenant ceux de Darwin, soutiennent le caractère universel des émotions, ainsi que l'existence de variations culturelles. Ekman présente une théorie neuro-culturelle des expressions faciales. Neuro- se réfère à un programme (pattern), la relation entre une émotion et l'activation par une stimulation nerveuse précise de certains muscles faciaux. L'aspect culturel va venir moduler ces patterns, avec pour postulat que certaines habitudes ont été apprises pour moduler l'apparence du visage.

Lorsque ces patterns ne sont plus réalisables suite à une altération du nerf facial, l'individu produit des mouvements faciaux différents de ceux reconnus par ses pairs. Cela engendre une restriction des capacités interrelationnelles et par conséquent de leur qualité de vie.

La prise en charge de ces personnes est donc nécessaire. Le traitement médical de la paralysie faciale est attentivement documenté. La prescription médicamenteuse est appuyée par des essais cliniques et recommandations. Le traitement kinésithérapique est, bien que prescrit, peu justifié dans la littérature. Une paralysie faciale aigüe sera prise en charge de manière médicale et rééducative. Lors d'une installation de séquelles, les traitements proposés sont souvent chirurgicaux. (2)

Les traitements chirurgicaux palliatifs sont lourds. Ils peuvent être à visée fonctionnelle, dynamique : greffe nerveuse XII, du VII controlatéral, neurotisation, myoplastie[1], transfert musculaire…

[1] Sélection de muscles proches, se contractant préférentiellement de manière synergique au muscle d'intérêt, pour venir modifier ce dernier. Ces muscles doivent impérativement être innervés par un nerf différent, tel que les temporaux et masseter innervés par le V.

Ils peuvent également être à visée esthétique, statique : suspension des lèvres, excision, lifting frontal, résection sus-sourcilière… Le côté sain peut également être abordé avec des myectomies, des neurotomies ou l'injection de toxine botulique. De la rééducation sera ensuite prescrite.

Cependant, certaines études documentent des effets positifs de la rééducation sans chirurgie préalable.

Ainsi, nous étudierons la paralysie faciale chez des patient·es adultes, son diagnostic et son traitement, pour nous permettre d'investiguer les cas persistants.

II- La Paralysie Faciale

La paralysie faciale (PF) se définit par une altération du nerf crânien VII, se manifestant par une dysfonction et/ou une dysmorphie faciale. La paralysie peut être uni ou bilatérale. Si elle est centrale, elle prédominera sur la partie inférieure du visage de par l'innervation croisée de la partie supérieure du visage. Si elle est périphérique, elle touchera uniformément l'hémiface. La PF peut être congénitale, même si les étiologies congénitales sont rares. (38)

Il existe différentes causes de paralysie faciale périphérique acquise, en voici les principales (6) :

- Dans le cas d'un traumatisme crânien, le traitement sera chirurgical voir secondairement médical.
- Le diabète peut engendrer une neuropathie du VII mais le VI et le III sont touchés préférentiellement.
- Une tumeur affectera progressivement le nerf VII mais n'épargnera pas les autres nerfs crâniens.
- Des causes infectieuses peuvent engendrer la PF tel qu'un zona, une infection ORL, la maladie de Lyme ou le VIH (Virus de l'Immunodéficience Humaine). On parle de « Syndrôme de Ramsay Hunt » lorsque la PF fait suite à une infection au virus herpès ou varicelle zoster avec éruption vésiculaire aux alentours de l'oreille externe.
- Si la PF fait suite à une polyradiculonévrite aiguë, elle peut être uni ou bilatérale, elle récupèrera très souvent.
- Des maladies inflammatoires générales telles que la sarcoïdose ou le syndrome de Melkerson-Rosenthal peuvent en être pourvoyeuses, tout comme une dysfonction vasculaire, ou une sclérose en plaque.
- Pour finir, la PF périphérique et unilatérale « idiopathique », également nommée paralysie de Bell (BP : Bell's palsy) ou a frigore.

II – 1 Epidémiologie

La paralysie faciale a frigore, aussi appelée paralysie faciale de Bell (BP), est la cause la plus fréquente d'altération du nerf crânien VII.

La BP a une incidence rapportée par les études qui oscille entre 11 et 53 cas pour 100 000 personnes par an (3-4). Cela fait de son étiologie la plus fréquente. Les PF toutes causes confondues sont souvent évaluées autour de 50 cas pour 100 000 personnes par an, cependant, nous retrouvons souvent la proportion de 70-80% de BP sur le nombre de PF total (5).

En fonction des études, nous trouvons qu'entre 9 et 20 % des personnes avec une PF déclarent des séquelles (16,18). La séquelle qui semble la plus fréquente est la syncinésie (17). Les séquelles apparaissent généralement dans la première année suivant le début de la PF (18).

Les syncinésies sont de prévalence élevée (55.5% de 353 personnes de l'étude) chez les personnes avec une PF persistante. (65)

II-2 Physiopathologie (7)(8)

II -2- 1 Anatomie et fonction

Le nerf facial est formé de trois portions. Ses fibres nerveuses sont formées par des projections corticales bilatérales, grâce à une décussation dans le tronc cérébral.

La première portion est intracrânienne, elle s'étend du tronc cérébral jusqu'au conduit auditif interne qui naît à la partie postéro-supérieure de l'os rocher.

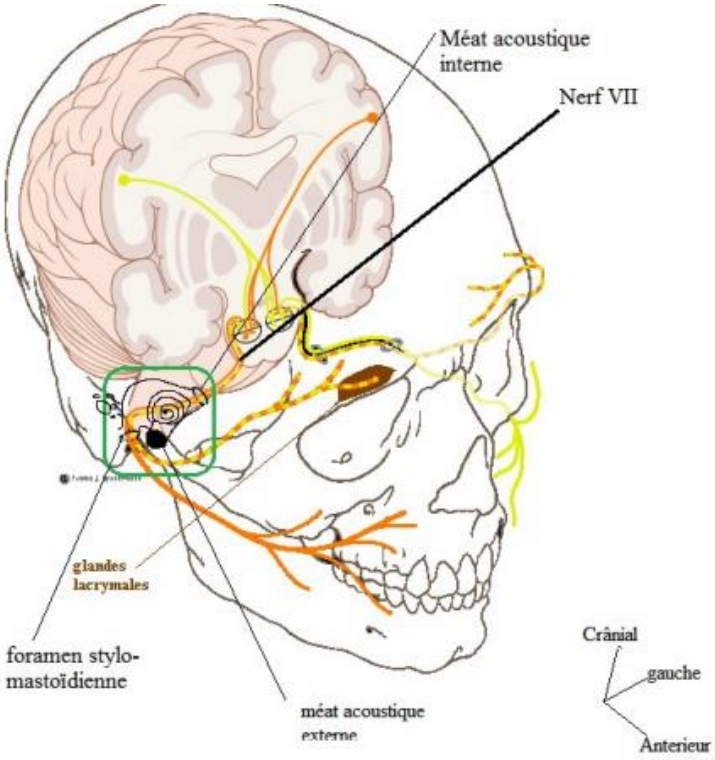


Figure 1 Schéma du nerf facial et ses trois portions par Patrick J. Lynch illustrateur médical, complété par Héloïse Renault Chevalier

La seconde portion est intra-pétreuse, c'est-à-dire à l'intérieur du rocher, ou le nerf va parcourir le canal du facial. Le nerf longera dans un espace étroit le labyrinthe, le tympan et le

mastoïde avant de s'aboucher dans le foramen stylo-mastoïdien. Cette partie donnera les fibres nerveuses au rôle :

- sécrétoire via la production des larmes, des sécrétions nasales, de salive
- sensoriel via l'innervation des 2/3 antérieurs de la langue
- sensitif en recevant les afférences et efférences de la zone de Ramsay Hunt
- moteur, permettant la contraction du muscle de l'étrier et donc le réflexe stapédien[2].

A la sortie du foramen naîtra la 3ème portion du nerf qui dessine les deux lobes de la glande parotide. Les fibres nerveuses terminales sont à l'origine de l'innervation motrice des muscles de la face et du cou.

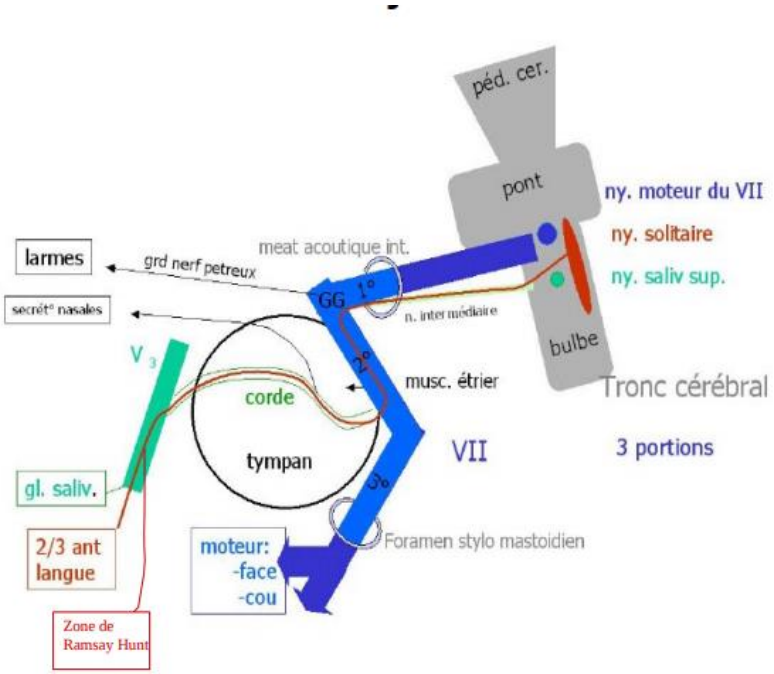


Figure 2 Schéma fonctionnel par H-Renault Chevalier

[2] Le réflexe stapédien correspondant à une contraction involontaire des muscles de l'oreille moyenne lors de l'audition de sons forts pour atténuer le niveau des sons transmis.

II-2-2 Les muscles du cou et de la face

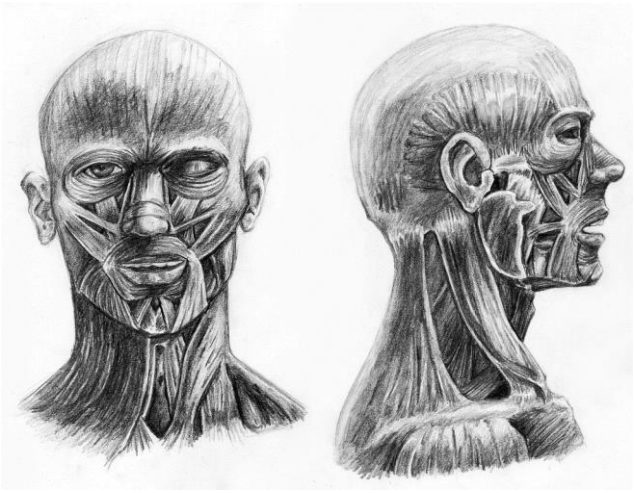


Figure 3 Schéma des muscles faciaux par Arvalis

Les muscles peauciers présentent une insertion sur la peau, pouvant mobiliser celle-ci, et une insertion fixe. Ils nous permettent de réaliser des mimiques, intentionnellement ou non, en imprimant via nos téguments une expression sur notre visage. Ces muscles ont également une fonction sphinctérienne permettant l'évacuation des larmes, le maintien d'une sangle labiale, jugale, buccale, la succion […] et contribuent donc à la satisfaction des besoins de l'humain.

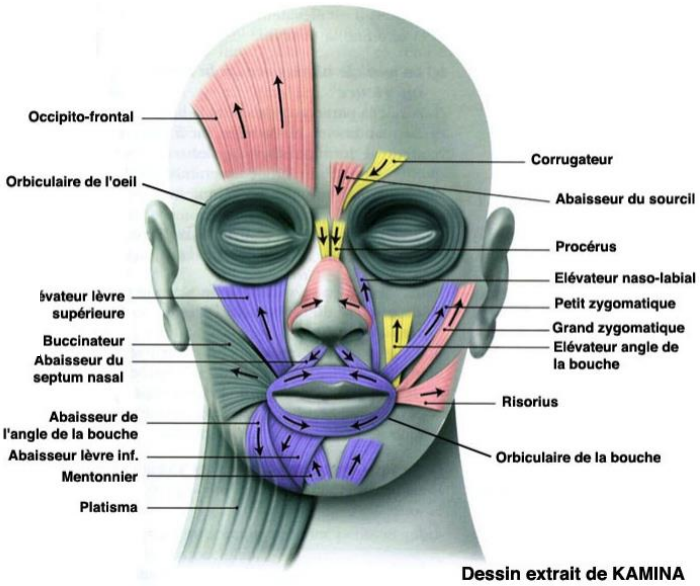


Figure 4 Fonction des muscles faciaux, cours de H.Chevalier

II-2-3 Etiologie de la BP (10)

Nous avons déjà évoqué les différentes causes de paralysie faciale. L'étiologie de la BP n'est pas claire et les pistes de réflexions controversées. Une réactivation d'un herpès simplex latent est souvent citée mais ne fait pas consensus. Ainsi, le diagnostic de la BP est posé suite à une exclusion de toute autre cause de PF.

Zhang W *et al.* (10) nous présentent des corrélations :

Dans l'étude de Yilmaz et al, il est mis en évidence que la section transversale du nerf est plus importante du côté paralysé comparativement au côté controlatéral sain, et le canal auditif interne avait une section transversale plus faible du côté paralysé et un étroit canal facial. Celik et al. rapportent un canal facial plus étroit du côté atteint par rapport au controlatéral mais ceci n'est pas en relation avec l'échelle House & Brackmann (HB).

Ici, les pistes explorées concernent le virus varicelle-zona (VZV), le virus herpès simplex de type 1 (HSV-1), le virus herpès humain 6 et le virus Usutu, une implication du SNC au moins chez certaines personnes est également évoquée et une démyélinisation aiguë causée par l'inflammation.

Bien que l'infection par le HSV-1, au niveau du ganglion géniculé, soit l'hypothèse la plus probable, il n'est pas possible de déterminer la persistance du HSV-1 dans le liquide céphalo-rachidien des patient·es présentant une BP. L'ajout de traitements antiviraux aux stéroïdes est controversé.

Parmi les cas qui ne se résolvent pas, des études mettent en évidence une ischémie secondaire (signes d'inflammation), une ischémie tertiaire (signes de fibrose) ou leurs séquelles. Ceci peut engendrer un épaississement de la gaine du nerf facial et donc une compression du nerf, limitant ainsi la guérison. Ainsi, les chirurgien·nes préconisent une opération de décompression pour les cas persistants, cette opération reste également controversée.

Des facteurs de risque possibles sont évoqués : une pré éclampsie sévère, des facteurs psychologiques, des anomalies du métabolisme du glucose, l'exposition aux radiations, l'hypertension, la migraine. Il est également évoqué l'exposition à des températures extrêmes (corrélation entre la saison froide et le nombre de cas), le changement brusque de température et des temps venteux.

Ainsi, l'étiologie n'est pas claire mais la manifestation clinique de l'inflammation et l'œdème du nerf facial entraînant un blocage dans le canal facial sont authentifiés.

II-3 Symptômes

La PF va se traduire notamment par une dysfonction des différentes parties du nerf facial. Au repos, lors de l'absence de complications, différents signes traduisent une hypotonie des muscles peauciers à l'origine de l'asymétrie visible.

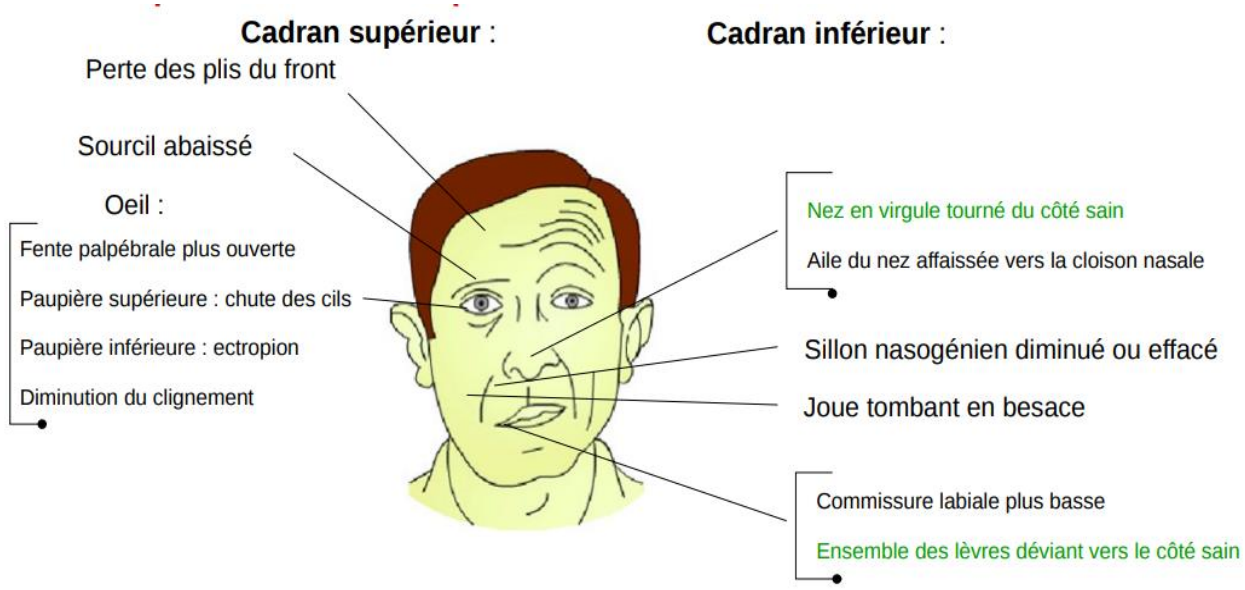


Figure 5 Inspection d'une personne avec PF au repos, cours de H.Chevalier

Nous pouvons ajouter à ces signes un œil possiblement larmoyant.

La personne ne pourra plus réaliser ces mouvements de manière plus ou moins complète :
- Le relèvement du sourcil, il restera plus bas que le controlatéral

- Le plissement du front pour accentuer ou faire apparaître les rides

- La fermeture de l'œil sera plus ou moins complète. Son impossibilité (lagophtalmie) fait apparaître le signe de Charles Bell : la pupille se porte vers le haut et le dehors, ce mécanisme pupillaire est constant mais rendu visible par l'absence de fermeture des paupières. Une fermeture de l'œil incomplète engendrera le signe de Souques : les cils sont moins cachés lors de la fermeture de la paupière et apparaissent donc plus longs



Figure 6 Personne avec une PF souriant

- Le clignement à la menace, il est aboli

- Un sourire symétrique

- Un gonflement des joues et le sifflement (car il n'y a pas de contention antérieure des lèvres)

- Un nettoyage des aliments correct ce qui provoque une stase dans le sillon gingivo-jugal

- La tension du muscle platysma (signe du peaucier de Babinski)

- la déglutition peut être gênée par une paralysie du ventre antérieur du digastrique, du stylo hyoïdien et de l'uvulaire

Le relevé de la paupière supérieure est préservé, car il est contrôlé par le nerf oculomoteur. Ceci induit un risque crucial pour les muqueuses de l'œil qui ne peuvent plus être protégées par le balayement de la paupière, qui reste haute.

La dysfonction des mécanismes extra-faciaux du nerf VII peut engendrer :
- Des dysfonctions sécrétoires : un œil sec, une diminution de la sécrétion de salive par les glandes sous-mandibulaires et des sécrétions nasales

- Des dysfonctions sensorielles : des troubles du goût sur les 2/3 antérieurs de l'hémi-langue, une abolition du réflexe stapédien et donc une hyperacousie douloureuse.
- Des dysfonctions sensitives : une hypoesthésie de la zone de Ramsay-Hunt.

II-4 Evolution (6)(9)

II-4-1 Description de la BP :

L'installation de la pathologie est brutale.

La phase d'état de la paralysie ou de la parésie a une durée variable. L'absence de récupération est commune pendant la première et la seconde semaine.

Dans la majorité des cas, la guérison est complète sous traitement conventionnel, elle survient généralement vers 6 semaines (entre 3 et 10 semaines). Cette guérison complète est d'autant plus probable lorsque la paralysie est incomplète (parésie).

La récupération du tonus sera première car les axones des fibres toniques sont plus fins et moins myélinisés que ceux des fibres phasiques : le sillon naso-labial se marque de nouveau, le coin de la bouche et les sourcils se relèvent… La récupération des mouvements volontaires vient ensuite (les motoneurones étant plus gros et myélinisés). La guérison est d'autant plus probable au stade de neurapraxie, que d'axonotmésis. (39) Si le tube neural est endommagé, l'axone n'aura plus de guide pour sa repousse et les risques d'un névrome ou d'une régénération aberrante est considérable (34). Il est difficile de savoir si cette théorie peut être appliquée à la BP, son étiologie n'étant pas clairement définie.

Cependant, entre 10 et 25% (16) des paralysies engendrent des séquelles. La paralysie faciale persistante peut être une PF ayant récupéré incomplètement (déficit moteur persistant) ou une PF laissant des séquelles, il en existe différents types :

II-4-2 Les complications de la PF :

- *La syncinésie* est une exécution involontaire et simultanée d'un mouvement lors de l'exécution d'un mouvement volontaire à un autre endroit du corps. Cette

complication semble celle majoritairement retrouvée (17) après une paralysie faciale, elle fait l'objet de traitements chirurgicaux, médicamenteux et kinésithérapiques.

- *La myokimie* correspond à des contractions successives et rapides des unités motrices associées aux lésions nerveuses anciennes. Les décharges proviennent des aspects périphériques de la régénération des nerfs et impliquent cliniquement une ondulation presque continue de la surface corporelle recouvrant le muscle. (Dictionnaire CNTRL), nous retrouvons la comparaison à un « frémissement vermiculaire » (12).
  En parcourant les différents résultats avec l'algorithme : "Myokymia/therapy"[Mesh] dans PubMed, le traitement principal semble être la toxine botulique ; et aucun essai de réhabilitation n'a été retrouvé.
- Hémispasme (12-13) : C'est une contraction musculaire paroxystique et involontaire due à la dysfonction (primaire ou secondaire) de la conduction nerveuse destinée aux muscles. Il débute principalement par l'orbiculaire de l'œil puis s'étend, passe d'une forme clonique puis tonique voir une contracture quasi-permanente. Souvent associé à « l'autre signe de Babinski »[3] les rémissions spontanées sont rares. L'injection de toxine botulique est simple, facile d'accès et les études disponibles lui accordent une efficacité. Cependant, c'est une thérapie couteuse qui doit être répétée. Les médicaments sont inconstamment efficaces et engendrent des effets secondaires. La chirurgie engendre des complications même si c'est le seul moyen de traitement permanent. La littérature ne fait pas ressortir d'essai de traitement par la physiothérapie.



Figure 7 Hémispasme à droite du visage, flaccitude à gauche (ameli.fr)

[3] L'autre signe de Babinski, « the other Babinski sign » correspond, lors de la contraction de l'orbiculaire de l'œil permettant une fermeture des yeux, à la contraction concomitante de la partie interne du muscle frontal, engendrant une élévation des sourcils pendant la fermeture des yeux. En soit, Babinski décrit ici une syncinésie.

- Le réflexe gusto-lacrymal (14) ou syndrome des « larmes de crocodile » semble dû à une régénération aberrante du VII après un épisode de PF. Certaines fibres du nerf VII ré-innerveraient les glandes lacrymales, ou bien, la paralysie créerait des conditions s'excitabilité particulière de certaines fibres.

  Ce syndrome correspond à la sécrétion de larmes par les glandes lacrymales lors de la consommation d'eau ou de nourriture à la place de la stimulation des glandes salivaires Le faible nombre d'études réalisées à ce sujet ont utilisé des moyens médicamenteux pour enrayer ce syndrome, le plus efficace semblant être la toxine botulique. (15)

A ces complications s'ajoutent la persistance de la faiblesse des muscles faciaux, une asymétrie faciale au repos et/ou au mouvement, une augmentation du tonus des muscles faciaux contro-latéraux, des contractures homolatérales, une raideur et une sensation de tiraillement dans la face et le cou, des mouvements de masse, des douleurs chroniques spontanées ou au toucher, des maux de tête résistants aux antalgiques. Parfois, le pattern des mouvements du côté contro-latéral est également affecté, surtout dans les PF qui durent longtemps (>2ans). L'étiologie et le mécanisme de ces complications de la PF ne sont pas univoques. (39)

II-4-3 Facteurs pronostics :

Certains facteurs sont indicateurs d'une mauvaise récupération. Si nous reprenons le mode de description de Seddon-Sunderland, lorsque le tube neural est endommagé (à partir du 3ème grade) la récupération peut être compromise car le nerf n'a plus de guide. En revanche, au stade 1 (neurapraxie) et 2 (axonotmesis), la récupération devrait être satisfaisante. C'est ce que l'on retrouve dans cet article

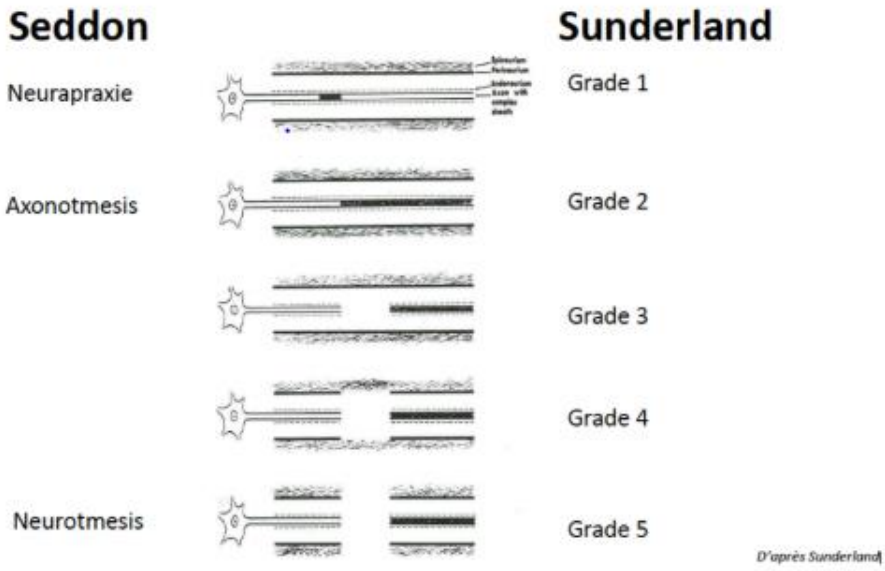


Figure 8 (A Forli) Lésions des Nerfs Périphériques

(51), où toutes les personnes avec une neurapraxie ont récupéré spontanément, à la différence des personnes au stade d'axonotmesis. Selon les auteur·ices ce critère pronostic pourrait justifier ou non la prescription de kinésithérapie.

Le collège des enseignants en ORL déclare qu'une paralysie faciale a frigore incomplète d'emblée récupère toujours bien et vite (3-10 semaines), et que ce sont les paralysies faciales complètes qui entrainent dans 20% des cas des complications. L'étude des facteurs pronostiques (28) corrèle que l'étiologie « syndrome de Ramsay Hunt » est plus pourvoyeuse d'une mauvaise récupération que la BP (30). Un mauvais score clinique (donc le caractère complet ou non de la PF) est également cité comme facteur péjoratif. Le facteur prédictif le plus puissant pour le pronostic d'une PF est l'électroneurogramme (ENoG). Une dégénérescence de 85% des fibres à l'ENoG cumule une spécificité de 77.8% et une sensibilité de 71,4% dans l'étude de Takemoto et al. pour prédire l'absence de récupération.

Ikeda M et al. (29) rapporte également un pronostic possible grâce à : la sévérité initiale de la paralysie, la réponse du nerf à son excitabilité, un âge supérieur à 50 ans et en second lieu : la sévérité de la paralysie à 1 mois.

En soit, l'évolution de la pathologie PF devrait être analysée au vu de son étiologie, la BP semblant la meilleure pourvoyeuse de guérison (32) comme indiqué dans la revue de Baricich et al, pour confirmer l'utilité de l'analyse de la conduction nerveuse et du stade clinique initial (31).

Ces facteurs pronostiques sont à relativiser car les études citées ne font pas mention de la différence minimale cliniquement pertinente (DMCI), du nombre de sujet nécessaire (NSN), de puissance statistique, d'un critère de jugement principal… en soit, n'ont pas des méthodologies adéquates.

Nous voyons que la PF ne laisse pas toujours les patient·es indemnes de séquelles. Après une recherche sur les séquelles les plus documentées, nous concluons que l'hémispasme, le syndrome des larmes de crocodile et les myokimies ne sont pas traités par des techniques rééducatives. Cependant, de nombreux essais documentent le traitement des syncinésies par la kinésithérapie. Ainsi, nous aimerions connaître la pertinence de la kinésithérapie comme moyen

parallèle à la chirurgie et aux médicaments pour traiter ces syncinésies persistantes, en plus des autres manifestations de la PF.

II-4-4 Les Syncinésies (19)

Les syncinésies représentent une grande partie des séquelles des paralysies faciales périphériques, leur incidence semble diminuer si le traitement rééducatif est de bonne qualité. Ces mouvements ne véhiculant pas de significations sociales surviennent uniquement lors des mouvements volontaires. La face au repos peut être normale mais on retrouve une diminution de la qualité de vie liée à la difficulté à exprimer ses émotions.

Unilatéralement, la fermeture des paupières va entraîner un sourire : la contraction du muscle orbiculaire des yeux va entraîner une contraction du risorius ou des zygomatiques, parfois avec le muscle mentonnier et platysma. La protraction ou l'étirement des lèvres engendre également une fermeture de l'orbiculaire. Plus grossièrement, nous observons généralement un mouvement des yeux lors de celui de la bouche et vice-versa.

L'origine de ces co-contractions semble multifactorielle. Le mécanisme le plus souvent rapporté est, lors de la régénération du VII, une connexion impromptue entre certaines fibres et certains muscles. Cependant, nous pouvons également retrouver une hyperexcitabilité du VII, un manque de contrôle central, une transmission éphatique[4] et plus récemment décrite (39) une activité trop élevée du centre volontaire de la mimique au dépit du non-volontaire, ce dernier point encourageant la rééducation neuro-musculaire.

La contracture du buccinateur semble un bon indicateur du début des syncinésies, remarquable par une sensation de tension au niveau du modiolus de l'angle de la bouche

Nous retrouvons dans la revue de 2017 la caractérisation des syncinésies :
« – le muscle occipito-frontal lors de de l'occlusion palpébrale ou de mouvements buccaux
– le muscle corrugateur du sourcil lors de l'occlusion palpébrale
– le muscle orbiculaire de l'œil lors des mouvements buccaux

[4] La transmission éphatique survient lorsque les messages entre deux axones latéralement en contact ne sont plus interprétables du fait d'un court-circuit.

– le muscle élévateur de l'angle de la bouche lors des mouvements buccaux et/ou du haussement des sourcils
– les muscles grand et petit zygomatiques lors de l'occlusion palpébrale ou du haussement des sourcils
– le muscle risorius lors de la protraction des lèvres
– le muscle buccinateur dont la perception n'est possible que par palpation endobuccale
– les muscle procérus et nasal partie transverse
– le muscle mentonnier dont la syncinésie sera toujours irrépressible »

Les syncinésies surviennent au mouvement mais aussi au repos, le réflexe de clignement provoque des mouvements intermittents de la joue.

La qualité de vie :

En réfléchissant à partir de la physiopathologie, il semble déjà évident que la PF engendre une restriction de la qualité de vie. La production de larmes, des sécrétions nasales et buccales va engendrer des inconforts dans ces zones sèches. Le plaisir alimentaire peut-être diminué par le manque d'information sensorielle des 2/3 antérieurs de la langue. L'hyperacousie par absence du réflexe stapédien est également douloureuse. L'alimentation est possible, mais peut nécessiter des adaptations par manque de salive et de tonus du buccinateur, ce qui empêche parfois la prise de repas en société lorsque la personne n'accepte pas de dénoter de la norme. Les plaintes récurrentes sont : le bavage, l'éblouissement parfois douloureux et l'esthétisme. Ces aspects sont traités en kinésithérapie, notamment via l'éducation thérapeutique de la personne.

L'impossibilité de montrer clairement ses états d'être via ses expressions faciales empêche la communication normale pour ces personnes. Les expressions produites sont différentes de celles reconnues par leurs pairs.

En plus de l'inconfort ressenti par ces personnes lors de la communication, c'est également de l'inconfort dans toutes les situations sociales (37), étant donné l'asymétrie du visage et les patterns de mouvements anormaux qui sont présents. L'engagement social de ces personnes est diminué. Ceci n'est pas unilatéral, les personnes avec une PF doivent subir le jugement d'autrui. Dans le compendium d'études d'Ishii et al., les personnes sont perçues par leur pairs

comme moins heureuses, aux affects négatifs, moins attirantes, moins normales, plus angoissées, moins dignes de confiance et/ou moins intelligentes en fonction des études. Ces jugements si négatifs nous alertent quant à la nécessité de prendre en charge les personnes avec une PF.

Après s'être renseigné sur la nature de cette pathologie et de ses conséquences, nous aborderons le parcours de la personne atteinte par cette pathologie.

II-5 Diagnostic et parcours de soin

Pour la BP, c'est un diagnostic d'exclusion. (9) Le diagnostic différentiel d'une cause otitique ou tumorale se fait par un examen du tympan, une audiométrie et une contraction réflexe du muscle de l'étrier.

D'autres tests diagnostiques comme l'électroneurographie peuvent être pratiqués par les docteur·es, ainsi nous ne les détaillerons pas.

L'indication de kinésithérapie pour la BP n'est pas mentionnée par le Collège des Enseignants en Neurologie (6), elle est mentionnée par le Collège des Enseignants en ORL (9) et présente dans le cours du docteur Nguyen à destination des étudiant·es de médecine grenoblois·es. L'indication de kinésithérapie pour les autres causes de paralysie faciale n'est pas documentée, cela laissant supposer une hétérogénéité des tableaux cliniques et de leurs réponses aux traitements en fonction de la cause. En pratique, la kinésithérapie peut être prescrite, cela semble dépendre des professionnel·les et de la constitution de réseaux de professionnel·les

II-5-1 Echelle d'évaluation :

Une revue systématique de C. Bayol nous fournit un classement des différents scores permettant d'évaluer la paralysie faciale et son évolution. Ce score est un pourcentage représentant la plus ou moins grande acquisition de différentes caractéristiques : objectif, région, variabilité inter et intra-examinateur·ices, coût temporel et monétaire, compatibilité clinique. Le pourcentage augmente également lorsque figure : des mesures au repos et en mouvement, la sy-

métrie entre les deux hémifaces, les séquelles, un PROM (Patient-Related-Outcome-Measure), l'aspect fonctionnel, esthétique, des mesures objectives non manuelles, des mouvements du visage non entravés.

Ci-dessous sont présentés dans l'ordre décroissant d'ajustement au modèle du score parfait les différents scores étudiés. Il est intéressant de noter que le House et Brackmann (HB), très récurrent dans la littérature, occupe la partie basse du tableau ; alors que le Sunnybrook, également très récurrent, occupe la partie supérieure. Ceci peut guider la·e clinicien·ne dans son choix d'outil d'évaluation.

Scores	Auteur	Pourcentage de reponse aux criteres du score ideal	Classement
MoReSS	De Ru	85,714%	1
FaCE scale (Facial Clinimetric assessment)	Kahn	84,615%	2
CADS	Malhotra	79,687%	3
Sunnybrook = toronto	Ross	71,875%	4
Facial Disability Index (FDI)	VanSwearingen, Brach	71,428%	5
Facial Nerve Grading System 2.0	Vrabec	70,000%	6
Facial recovery grading scale after static and mimetic surgery	Leonetti	69,231%	7
Smile Excursion Score System	Tzou	68,750%	8
Fisch Detailed Evaluation of Facial Symmetry (DEFS)	Fisch	66,667%	9
Synkinesis Assessment Questionnaire	Mehta	66,667%	9
Manktelow ruler	Manktelow	65,000%	11
Nottingham	Murty	64,286%	12
Post Parotidectomy	Stodulski	64,286%	12
Yanigihara		64,286%	12
Stennert	Stennert	63,333%	15
Botman & Jongkees	Botman, Jongkees	60,714%	16
Arianna Disease Scale (ADS)	Di Stadio	60,000%	17
Dynamometre	Gatignol, Lannadère	57,143%	18
Janssen	Janssen	56,667%	19
Smith	Smith	56,667%	19
Facial Nerve Grading System (HB-FNGS)	House, Brackmann	56,251%	21
Saito	Saito	53,846%	22
Burres Fisch	Burres, Fisch	50,000%	23
Peitersen	Peitersen	50,000%	23
Sydney		50,000%	23
Adour & Swanson	Adour, Swanson	46,429%	26
May	May	42,857%	27
Rough Grading System	Alicandri, Ciufelli	40,000%	28

Figures 9 Résultats présentés par C Bayol

La conclusion du travail de Bayol est qu'aucun score ne répond parfaitement aux critères du score idéal, certains scores sont pertinents à utiliser mais se doivent d'être complétés.

Ainsi, nous sommes invités à réaliser un score principal (MoReSS, Sunnybrook ou FNGS 2.0), un questionnaire (Facial Disability Index, FaCe scale, Synkinesis Assessment questionnaire), une ou des prises de mesures chiffrées, des photos vidéos de la face au repos et lors d'expressions simples, ainsi qu'une évaluation de la douleur.

II-6 Le traitement médicamenteux de la BP

Le traitement recommandé par les collèges d'enseignants est l'instauration précoce d'une corticothérapie orale (1 mg/kg/jour de prednisolone, voire plus, pendant une dizaine de jours). Cependant, le traitement antiviral par valaciclovir est plus controversé même si souvent prescrit. L'association du traitement antiviral avec des corticoïdes comparativement aux corticoïdes seuls semble peu ou pas efficace, lors de la synthèse d'études de faibles puissances statistiques (23).

Le traitement par toxine botulique (chémodénervation), comme indiqué plus haut, est réservé à l'apparition de complication de la BP. Elle est injectée dans les muscles déclencheurs de syncinésies et/ou les muscles syncinétiques. Elle est pourvoyeuse de complications comme des lagophtalmies[5], des ptosis[6], des dédoublements de la vision, des conjonctivites, des paralysies, des hématomes, de mauvaises adaptations, des difficultés de langage et des xérophtalmies[7]. Par la diminution de la qualité de vie, il convient de s'intéresser à d'autres moyens de traitements de ces complications.

II-7 Les traitements chirurgicaux (25)

Ils s'adressent aux complications des BP, ils consistent en des myectomies, neurectomies, la greffe nerveuse, des neurotisations, des transferts de muscles… Ces traitements chirurgicaux

[5] La lagophtalmie est une insuffisance de fermeture palpébrale

[6] Le ptosis est un affaissement de la paupière supérieure

[7] La xérophtalmie est une opacité de la cornée résultant d'une sécheresse oculaire

sont cependant pourvoyeurs d'évènements indésirables. Nous pouvons citer des faiblesses temporaires, des hématomes, des séromes, des atrophies musculaires, une incompétence orale, un ectropion. Ce type de traitement peut donc aussi engendrer une diminution de la qualité de vie, il est légitime de s'intéresser aux autres moyens de traitements.

II-8 Traitements non médicamenteux (26)

La nécessité d'impliquer les rééducateur·ices du mouvement est soulevée dans les recommandations du collège d'ORL. (9) Nous retrouvons comme techniques de kinésithérapie effectuées : de la mobilisation des tissus, de la rééducation fonctionnelle pour augmenter les compétences orales, de la rééducation des expressions faciales via de la rééducation dites neuromusculaires (Neuromuscular Retraining). Les grandes parties du traitement reposent sur un apprentissage de la gestion de la PF (ETP), combiné à un programme d'exercices fonctionnels quotidiens voir pluriquotidiens, du massage et le l'application de chaleur.

Depuis quelques années, nous retrouvons dans les publications un modèle de prise en charge des patient·es variables en fonction de l'évaluation initiale (27), les patient·es sont réparti·es en 4 groupes :

Le groupe 1 « Initiation » se présente avec une paralysie faciale complète, un manque d'activation des muscles du côté atteint et pas de syncinésie. L'asymétrie du visage est majeure au repos et au peu de mouvements présents. Le traitement pour ce groupe consiste en une éducation à l'anatomie des muscles faciaux, aux attentes de récupération, à de l'étirement doux des paupières, des mobilisations des tissus mous, des exercices actifs-assistés et l'apprentissage des compensations pour les fonctions déficitaires.

Le groupe 2 « Facilitation » se présente avec une paralysie faciale incomplète et des syncinésies discrètes ou absentes. Ce groupe recevra le traitement du groupe initiation pour commencer, l'ETP continuera et l'introduction de la rééducation neuromusculaire, comme la thérapie par le mime, se fera dès que la contraction musculaire est suffisante. Les propriocepteurs des muscles faciaux étant peu nombreux ou absents, le biofeedback avec un miroir, de l'EMG ou un système électronique permet d'informer le patient quant à la contraction des unités motrices de la partie homo et controlatérale du visage. Ces méthodes doivent être réalisées sans l'apparition de syncinésies.

Le groupe 3 « Contrôle du mouvement » correspond aux personnes pouvant effectuer des mouvements actifs mais présentant aussi des syncinésies. Le but est d'apprendre des expressions faciales sans provoquer de syncinésie. La pratique d'exercices neuromusculaires de qualité et l'intégration de leurs principes dans la vie quotidienne est un des piliers du traitement (utiliser le côté non atteint comme référence de normalité, réaliser des mouvements symétriques, sans déclencher de pattern anormaux). La prise de conscience de ces mouvements automatiques étant laborieuses, elle commence par du biofeedback, lors de l'appropriation du contrôle des syncinésies, le biofeedback est peu à peu remplacé par la conscience kinesthésique via les propriocepteurs.

Le groupe 4 « Relaxation » correspond à la présence d'une asymétrie et de syncinésies significatives, plutôt présentes dans la paralysie faciale persistante. Le début de l'intervention correspond à des mobilisations tissulaires vigoureuses et à un contrôle des syncinésies via des techniques de relaxation (guide audio recommandé). Lorsque la tension musculaire diminue, les patient·es peuvent entamer des exercices de contrôle du mouvement. Le programme d'auto-rééducation est primordial et les séances en présentiel permettent un ajustement de celui-ci en fonction du degré de récupération du nerf facial, du degré d'apprentissage moteur. Des évaluations objectives et PROM sont réalisées toutes les 6 à 8 semaines, la personne est suivie pendant 6 à 12 mois et ré-évaluée annuellement.

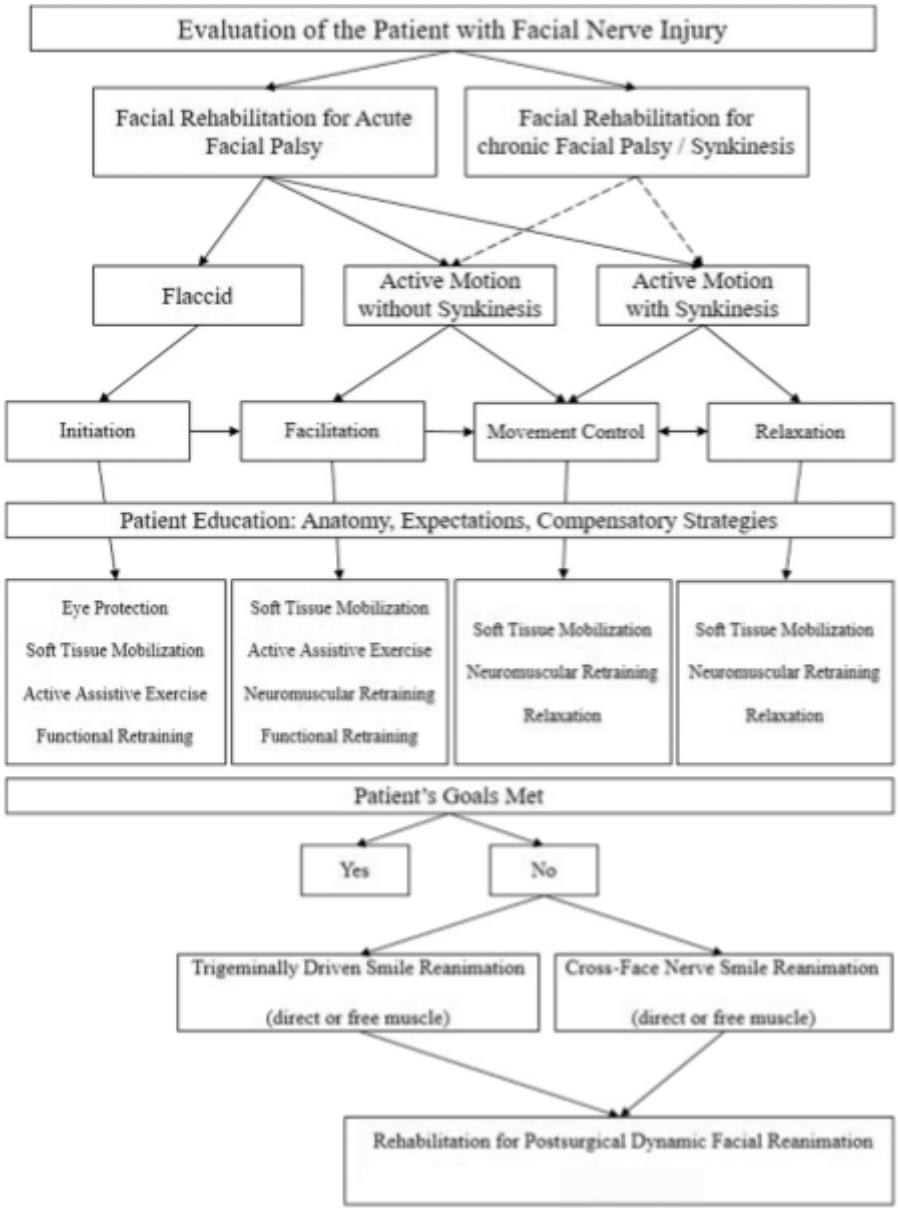


Figure 10 Schéma récapitulatif de la prise en charge par Robinson W et Baiungo J

II-8-2 La thérapie par le mime (40) :

Elle a surtout été investiguée dans la dissertation de Beurskens sur le traitement des paralysies faciales durant plus de 9 mois à travers la NMTS : Nijmegen Mime Therapy Study.

Elle s'inspire des mimes à visée artistique. Son hypothèse est que, lorsque les expressions faciales sont endommagées, c'est essentiel de mobiliser tout le corps pour faciliter l'expression émotionnelle et la communication.

La thérapie par le mime a pour but d'améliorer : les expressions faciales, la symétrie du visage, les praxies et la qualité de vie. Elle inclut de l'ETP, des auto-massages, des exercices de relaxation et de respiration, de coordination, une inhibition des syncinésies, des exercices d'expression des émotions, de fermeture des lèvres, des yeux et de prononciation des lettres et des mots.

Le biofeedback (BFB) d'un miroir est utilisé en début de thérapie, puis progressivement abandonné au profit des sensations internes. Environ 10 séances de 45 minutes, 1 fois par semaine ou moins, un suivi entre 3 et 6 mois, l'auto-rééducation est quotidienne et assistée par un livre. Il est retrouvé (43) une utilisation du BFB avec miroir.

Cette thérapie est indiquée pour les personnes présentant un mouvement visible de la face, des cours sur cette technique sont délivrés à l'université de physiotherapie de Nijmegen.

II-8-1 La NMR : Neuromuscular Retraining (41) – La rééducation neuromusculaire (42)

Constat (41) : Il est possible par le compendium de différentes sources : les muscles faciaux ont peu de fuseaux musculaires, de petites unités motrices, sont lents à dégénérer, et ils reçoivent des informations émotionnelles et volitionnelles. La NMR part de ce constat, ainsi que chaque personne a un schéma de mouvement unique, le traitement est individualisé et basé sur la plasticité cérébrale

Concept (41) : La thérapie comprend une grande partie d'éducation sur l'anatomie, la physiopathologie des muscles faciaux, des syncinésies, les concepts, les techniques. Après avoir mis en évidence et enseigné à la personne quels muscles se contractent anormalement, il lui est appris à inhiber l'activité de ces muscles. Ces mouvements sont minimes au début puis leur amplitude est augmentée lors de leur réussite, un programme d'auto-rééducation est suivi. Cette technique se basant sur la plasticité cérébrale ; elle est revendiquée comme étant effective dans n'importe quelle temporalité de la paralysie, pour toutes étiologies. Elle implique une contraction spécifique des muscles et un contrôle des syncinésies. Le but premier est d'éliminer les syncinésies puis ensuite de faire des mouvements volontaires ; cette chronologie est discutable si le premier but n'est pas atteignable.

Différents considérants sont associés à ce concept : (42-43)

- Des conseils : protections de l'œil, ne pas mâcher de chewing-gum, éviter les stimulants…

- Des contractions de masse sont possibles au début mais non recommandées en cas de syncinésies, sinon, celles-ci sont discutées comme augmentant les mouvements anormaux

- Des exercices de relaxation et de correction posturale

- Du massage, de l'EMG/miroir, du taping sont utilisés pour l'apprentissage du relâchement du tonus musculaire, en leur qualité de rétrocontrôle (feedback sensoriel, proprioceptif et visuel)

Exemple : Lors de la contraction des zygomatiques pour sourire, le coin de la lèvre ne se lève pas car le platysma se co-contracte et engendre une dépression de l'angle de la bouche :

1) Prise de conscience de l'intention de sourire : la joue se bombe

2) Prise de conscience de l'imperfection du mouvement : le coin de la joue ne se lève pas

3) Prise de conscience de la cause de l'imperfection : la contraction du platysma, dépresseur de l'angle de la bouche, se contracte en même temps qu'un élévateur

4) Inhibition volontaire du platysma

5) (4) + réalisation du sourire, dans l'amplitude permise sans syncinésie.

II-8-3 L'électrostimulation (41,42,43) :

Controversée, elle est cependant utilisée dans les paralysies flaccides pour éviter l'atrophie musculaire. Cependant, l'absence de mouvement n'est pas forcément dûe à une flaccidité mais souvent dûe à une hypertonicité et la contraction de muscles opposés. Ainsi, elle est décriée par certain·es thérapeutes. Cette option continue à être étudiée. Les conclusions de Fargher et al. suite à leur revue de la littérature incluent : pas de preuve à la phase aigüe, de faible preuve à la phase persistante de la BP, pas de preuve pour les autres causes de PF(44).

II-8-4 Thérapies adjuvantes (43) :

Le laser de basse intensité, le taping pour prévenir les syncinésies n'ont pas (encore) de support scientifique suffisant.

II-8-5 Prix des traitements :

Nous n'avons pas trouvé d'étude coût-efficacité avec la recherche "Facial Paralysis"[Mesh]and "cost" and"therapy". Il est difficile d'évaluer le prix nécessaire à la prise en charge chirurgicale, nous pouvons cependant avec bon sens affirmer qu'il est supérieur pour la société à une prise en charge kinésithérapique d'une trentaine de séance. La toxine botulique a également un coût supérieur à une prise en charge rééducative, par le prix de la molécule mais également la nécessité de répétition du traitement. Sur le site du CHU de Grenoble, nous trouvons que le prix journalier d'une hospitalisation complète lors de chirurgie est de 1807 euros. Pour la toxine botulique, un flacon de botox de 100U coûte environ 200 euros (64). Prenant pour exemple que la dépense lors du traitement de la spasticité d'un MS est de 400 à 500 euros tous les trois mois, cette dépense est surement moindre car les muscles du visage sont de petites tailles. La PEC kiné, sous la dénomination « Rééducation des atteintes périphériques radiculaires ou tronculaires : atteintes localisées à un membre ou à la face », est côté à 1xAMK 8,3 AMK ou AMC soit 17,85 € la séance. (66)

III – Justification de la recherche : Où en sommes-nous ?

III-1 Nous pouvons…

Commençons par justifier la légalité de la pratique de la rééducation maxillo-faciale avec l'article R4321-5 du Code de Santé publique (35) concernant :

« Sur prescription médicale, le masseur-kinésithérapeute est habilité à participer aux traitements de rééducation suivants : […]

3° Rééducation d'une fonction particulière :

a) Rééducation de la mobilité faciale et de la mastication ;

b) Rééducation de la déglutition »

La rééducation oro-maxillo-faciale permet de corriger les fonctions permises par cette zone : la phonation, la respiration, la manducation, la déglutition, la communication par le travail des praxies, des muscles faciaux et des tissus voisins.

Elle peut être pratiquée et approfondie via la réalisation d'un diplôme universitaire. (70-80h)

III-2… Mais est-ce que nous devons ?

Comme vu plus haut, il n'y a pas de recommandation concernant la prise en charge de la paralysie faciale par la Haute Autorité de Santé, et les recommandations de prescription par les collèges d'enseignant·es concernent le début de la prise en charge. La kinésithérapie est pratiquée avec pour objectif un retour à des conditions les plus acceptables possible pour la personne atteinte. Il n'y a pas de conduite à tenir pour les praticien·nes lors de la persistance de symptômes, en ce qui concerne la prescription de kinésithérapie. Or, la persistance de manifestation des signes cliniques d'une paralysie faciale n'est pas anodine.

III-2-1 Revues sur la rééducation dans la paralysie faciale :

Nous analyserons dans cette partie des revues de la littérature accessibles via PubMed mentionnant la réalisation de kinésithérapie sur les paralysies faciales toutes phases confondues, pour tenter de justifier ou non sa prescription.

Des revues systématiques et non systématiques ont été retrouvées avec des algorithmes tel que "Facial Paralysis/rehabilitation"[Mesh] ou par mots clefs « facial paralysis » « Bell's palsy » « rehabilitation » « physical therapy » dans la base de données PubMed.

Cinq revues ont été relevées par leur titre, une des revues (Vaughan A et al) n'a pas été analysée en entier car la cause des paralysies faciales étudiées était d'origine centrale et non périphérique.

Ce qui semble modifier le contenu des revues est : la sélection uniquement de Randomized Controlled trail (RCT) ou non et l'inclusion de toutes les causes de PF ou uniquement de la BP.

Cependant, certaines études sont présentes dans les différentes revues, en effet, il y a peu de RCT qui sont réalisés sur la question, donc les mêmes études sont souvent incluses. Les conclusions des revues sont souvent les mêmes : Une présomption d'efficacité de la kinésithérapie de faible envergure, et une nécessité d'inclure de nouveaux essais de meilleure qualité pour permettre une conclusion plus claire.
L'indication de kinésithérapie lors d'une paralysie faciale n'est pas indiscutablement justifiée. La qualité des études est trop faible pour aboutir à des recommandations fiables. Un faible niveau de preuve scientifique (Grade C) lui est accordé par une des quatre revues.

Systématisation des étiologies : Les 3 études sur les 4 qui ont inclus des essais avec différentes causes de paralysie faciale déplorent le mélange des différentes étiologies. Comme énoncé, les différentes étiologies de paralysie faciale n'ont pas le même potentiel de récupération. Une des revues (Ferreira et al) s'est intéressée uniquement à la cause BP en 2015, avec des RCT et quasi-RCT considérants de la physiothérapie et les traitements, ce qui limite le nombre d'études retenues à 4 et ne permet pas non plus de conclusions fiables car les études n'avaient pas une méthodologie suffisamment stricte.

Il serait pertinent de venir compléter cette revue avec des articles de meilleure qualité. Lors de l'utilisation des algorithmes "Bell Palsy"[MH] and "exercises"[tiab] et "Bell Palsy/rehabilitation"[Mesh] nous constatons que :

1) Il y a peu d'articles supplémentaires depuis le 1er août 2013 (date de fin de collecte de la revue)
2) Les titres laissent suggérer soit des études qui ne sont pas des RCT, soit des RCT comparant différentes techniques de réhabilitation entre elles, ou différents âges, ou de nouvelles techniques comme le Kabat.

3) Après avoir analysé un RCT concernant la technique du Kabat facial(36) nous revendiquons sa mauvaise qualité méthodologique (Annexe 1). Ses objectifs et son critère de jugement principal ne sont pas clairs entre prouver l'efficacité du Kabat ou bien la stratifier sur l'âge des participant·es.
Le Kabat étant une technique contredisant les principes actuels d'une rééducation (il se réalise

en force, avec une contraction concomitante des différentes parties du visage) des études de bonne qualité méthodologique et une investigation propre à cette technique devraient être réalisées. Tout comme l'électrostimulation qui peut engendrer des mouvements de masse, ce qui est contraire au principe du travail analytique.

Nous en concluons que réaliser à nouveau une revue systématisant l'étiologie n'est pas la recherche la plus pertinente. De plus, l'actualisation des revues pourrait être entreprise par leur auteur·ices .Nous n'avons pas la prétention d'actualiser la revue Cochrane de 2011, qui se voit déjà compléter par celle de 2015 et le sera peut-être pas ses auteur·ices.

Systématisation aigu/ persistant : La revue à la méthodologie la plus exhaustive est celle de Teixeira *et al* (Cochrane Database Syst Rev,2011). Dans leur conclusion, nous retrouvons la temporalité de la paralysie faciale, bien que celle-ci soit absente de leur critère d'inclusion. La revue de Barichich encourage la réalisation d'essais cliniques sur des personnes au même stade d'évolution de la PF. La conclusion de ces deux auteur·ices encourage à systématiser la prise en charge kinésithérapique au stade aigu ou persistant.
Aucune revue de la littérature disponible via PubMed ne semble avoir été réalisée sur le sujet, mais une dissertation de Beursksen est disponible sur Google Scholar, ne relatant que des personnes ayant une PF > 9 mois.

Le tableau ci-dessous résume les différents considérants de ces revues :

Tableau 1- Résumé des revues sur la PF

Revue	Etudes, Patients	Mesures, Scores, Intervention	Limites	Conclusion (des auteur·ices)
Facial exercise therapy for facial palsy: systematic review and meta-analysis LM Pereira, K Obara, JM Dias, 2011 Clinical Rehabilitation 25(7) 649–658	Pathologie : PF **RCT** Inclusion : études avec des exercices faciaux, associées ou non à du BFB avec miroir, pour traiter la paralysie faciale Exclusion : médicaments, chirurgie, électrothérapie N = 294	CDJ principal : Non énoncé Mesures attendues : symétrie faciale, syncinésie, raideur musculaire, mobilité des lèvres et PROM HB Scale, Linear Measurement Index, FDI, Lip-lenght and Snout Indices, Five Point Scale Sunnybrook FGS … Intervention : thérapie physique, techniques de mouvements, exercices faciaux, thérapie par le mime, expressions faciales et massage (BFB avec miroir et exercices conventionnels)	1 seule étude avait une qualité méthodologique suffisante pour la méta-analyse Hétérogénéité des causes de paralysie faciale (67% BP) 1 seule étude rapporte la progression des patients à 12 mois Les résultats sont présentés de manière peu claire dans certaines études De fréquents biais : pas de dissimulation de l'allocation, d'aveugle, d'analyse en intention de traiter Pas de lien d'intérêt déclaré	Les auteur·ices suggèrent que la thérapie par le mime est effective sur la fonction dans la paralysie faciale Futurs essais : utiliser les recommandations CONSORT, une seule étiologie, des scores validés, des évaluations : avant, pendant, après et quelques mois après le traitement Implication clinique : La thérapie par le mime et les exercices faciaux sont peu coûteux, disponibles, et peuvent (may) améliorer la fonction faciale.

A Systematic Review of Physical Rehabilitation of Facial Palsy Vaughan A, Gardner D, Miles A et al. Front Neurol. **2020**	Pathologie : Paralysie Faciale N = 539 Pas que des RCT	/	La qualité des preuves est faible et la plupart des études ont un risque de biais élevés *Cette revue traite des paralysies faciales centrales*	Toutes les études rapportent une amélioration du mouvement facial ou de la fonction après l'intervention kinésithérapique.
Physical Therapy with Drug Treatment in Bell Palsy A Focused Review Ferreira M, Marques EE, Duarte JA et al. Am J Phys Med Rehabil. 2015	Pathologie : BP RCT et quasi-RCT Inclusion : > 15 ans, diagnostic de BP, évaluation de l'efficacité de la PT et du médicament, au moins 15 jours de suivi, CDJ principal : HB scale, un groupe contrôle	CDJ principal : Récupération complète ou non de la PF (HB scale I ou II) Intervention : PT + traitement (corticoïdes et/ou antiviral) versus traitement seul ou avec une PT différente pour en évaluer la pertinence PT : rééducation neuromusculaire avec ou sans miroir, thérapie par le mime, vidéo « self-modeling »,	Durée de suivi : entre 12 semaines et 1 an Pas d'aveugle, 2 études non randomisées, pas dissimulation de l'allocation, 1 seule étude a mis l'évaluateur·ice en aveugle, 1 étude a un taux de suivi <85%, 3 études n'analysent pas en ITT Technique de Kabat (à discuter)et d'électrostimulation (à discuter) et Chevalier (réhabilitation classique)	3 études sur 4 soutiennent que la PT en association avec les traitements standards engendre une meilleure récupération Les personnes avec une paralysie faciale sévère semblent avoir un pronostic moins bon (pas la question initiale) PT avec traitement semble avoir un effet positif, mais la qualité des études est faible

	Exclusion : femme enceinte, BP récurrente ou bilatérale, PT versus médicament N = 143	EMG BFB, stimulation électrique avec ou sans chaud/massage.	Grand impact de l'évolution naturelle de la maladie au stade aigu (beaucoup de récupération spontanée) Peu d'études incluses, biais de sélection Pas de lien d'intérêt déclaré	Clinique : preuve insuffisante pour se positionner sur l'utilité d'un traitement combiné Recherche : Déterminer les meilleures modalités pour diminuer le temps de récupération et la survenue de syncinésies
Peripheral facial nerve palsy: how effective is rehabilitation? Baricich A, Cabrio C, Paggio R et al Otol Neurotol. 2012	Pathologie : PF périphérique RCT, Quasi- RCT, cas-témoins, cohorte, séries de cas >6 Inclusion : Tout type de PF, pas de PF central	CDJ principal : Non énoncé Intervention : Exercices ou programmes de réhabilitation, par un physiothérapeute en ambulatoire ou à la maison HB Scale, FDI, Lip-lenght and Snout Indices, Five Point Scale Sunnybrook FGS…	Inclusion d'étude testant l'électrothérapie, Kabat Différentes étiologies, BP (66%) : pas de corrélation claire entre la cause, le temps de la PF et l'efficacité de la réhabilitation	3ème niveau de recommandation : grade C concernant l'utilisation de la thérapie par le mime pour augmenter les résultats fonctionnels chez ces patients. En considérant son faible coût, sa facilité, son efficacité, la thérapie par le mime devrait probablement être inclue au programme de réhabilitation Clinique : - Pas de preuve scientifique sans équivoque de l'efficacité de la réadaptation dans la paralysie des nerfs faciaux - La thérapie par le mime devrait être incluse

	Exclusion : Utilisation de médicament ou de chirurgie N= 227			dans le traitement de réadaptation des personnes atteintes de paralysie faciale - Les preuves d'un traitement spécifique visant une cause spécifique font défaut - Aucune preuve n'est disponible sur le moment de l'intervention par rapport au moment de l'apparition. Recherche : RCT, même étiologie, même phase de réhabilitation.
Physical therapy for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). Teixeira LJ1, Valbuza JS, Prado GF Cochrane Database Syst Rev. 2011	Pathologie : BP RCT et quasi-RCT Inclusion : Tout âge, diagnostic de BP Exclusion : autre cause de paralysie **N = 872**	CDJ principal : récupération incomplète à 6 mois Intervention : Thérapie physique versus pas de traitement/placebo/médicament/ acupuncture/ autre thérapie physique	4 études sur la stimulation électrique (à discuter) Pas assez d'études qui durent jusqu'à 6 mois pour recueillir le CDJ principal 6 études « randomisées » ne font pas mention de leur processus Comparaison entre thérapie et traitement actif déjà prouvé	Clinique : L'électrostimulation ne présente pas assez de données pour être utilisée de manière sécuritaire (peut-être des complications) Exercices faciaux : Faible niveau de preuve sur la fonction, pour les PF modérées et persistantes, et sur le temps de récupération et les séquelles à la phase aigue Acupuncture : Trop faible qualité méthodologique Pas de preuve de haut niveau concernant aucune thérapie physique

		PT : Tout agent physique, exercices faciaux, renforcement, étirements, endurance, thérapie par le mime, électrothérapie, BFB, stimulation électrique, méthode thermique, massage, seul ou en combinaison avec toute autre thérapie	Certaines études ont des biais de sélection, pas de dissimulation de l'allocation, des données de résultat incomplètes, ne mettaient pas l'évaluateur·ice en aveugle et d'autres biais comme le manque de suivi ou de *similarités des baseline* ont été relevés, une mauvaise description des thérapies, des scores non adaptés…	Recherche : Suivre les patients plus longtemps, meilleurs qualités, questionnement coût-efficacité Lien d'intérêt déclaré : Teixeira LJ est un co-auteur du Cochrane overview of review, Interventions for Bell's Palsy, mais ce n'est qu'un protocole

III-2-2 Etudes pour le traitement des syncinésies :

D'après les expériences cliniques, les syncinésies ont tendance à se stabiliser ou à empirer sans traitement mais ne régressent pas. Cette observation peut être appuyée par le manque d'efficacité des propriocepteurs qui engendre un faible contrôle de celles-ci. Une étude permet d'appuyer ces présomptions (48) via l'observation de 19 personnes avec des syncinésies. Entre 6 et 12 mois, les syncinésies se sont détériorées. Par contre, les syncinésies sont fréquentes lors des PF périphériques et des essais ont déjà été publiés sur leur traitement via la kinésithérapie. Ces essais analysent parfois les syncinésies au stade aigu de la pathologie, parfois au stade persistant. Nous aimerions connaître l'efficacité de la kinésithérapie sur les syncinésies.

Les deux revues de Hussman *et al.* et de Pourmomeny *et al.* concluent toutes les deux à la nécessité de pratiquer de la physiothérapie pour les personnes souffrant de PF périphériques. La limite majeure de ces revues narratives est la faible description méthodologique. Les auteur·ices n'ont pas communiqué d'analyse des biais des différentes études. Ainsi, leurs conclusions cliniques sont à considérer sans support méthodologique.

Dans leur revue, Lapidus et al. détaillent leur méthodologie et nous font part des biais des études ainsi que de ceux de leur méthodologie. Cette revue avait pour but de répondre à différentes questions :

Celle de la qualité des données, qui est mauvaise, la majorité des études incluses ne sont pas des RCT et n'ont pas de comparateur, les RCT inclus n'ont pas été analysés (lecture critique d'article non mentionnée). Les lacunes de la chémodénervation sont les EI, la plupart sont temporaires, la durée des effets n'est pas quantifiée. L'innocuité de la chirurgie ne peut pas être affirmée au vu du manque de données et des effets secondaires à long terme constatés, son efficacité est donc à relativiser. La thérapie physique seule n'a pas pu être évaluée avec les études retenues, les auteur·ices concluent que la thérapie physique *peut (de la traduction anglaise : can*) être un traitement effectif, avec de nombreuses limites à cette assertion. Les données analysées ne permettent pas de conclure à une préférence entre la thérapie conservatrice ou invasive. Le bon sens serait d'opter pour la chirurgie si le traitement conservateur ne fonctionne pas.

Le premier tableau ci-dessous résume les différents considérants de ces revues.

III-2-3 Etude de la paralysie faciale persistante :

Beurskens a réalisé une dissertation sur le traitement des personnes avec une paralysie faciale durant plus de 9 mois via la thérapie par le mime. Le choix à partir du 9ème mois après la paralysie tient à une plus grande stabilité des séquelles selon l'auteur.

Nous avons relevé de nombreuses limites à ce document. Selon nous, l'analyse ci-dessous montre que le contenu de ce document ne permet pas de défendre ses conclusions avec fiabilité.

Il est cependant intéressant de noter que de nombreuses études traitant de la PF persistante ont pour modèle la thérapie par le mime. Les autres techniques n'ont pas été investiguées dans le document.

Le deuxième tableau ci-dessous résume les différents considérants de ce document :

Tableau 2-1-Résumé des revues sur les syncinésies

Revue	Etudes, Patients	Mesures, Scores, Intervention	Limites	Conclusion (des auteur·ices)
Hussman J, Mehta R. Management of Synkinesis Facial Plast Surg. 2008	Pathologie : PF périphérique Type d'étude : Toutes	Pas de CDJ principal Scores non détaillés Intervention : Electrothérapie, Thérapie par le Mime, EMG BFB, NMR, BFB avec miroir	Revue linéaire, analysant les résultats d'études sans méthodologie précise **Pas d'analyses des biais des études** Conclusions relevant surtout d'études de cas et d'études rétrospectives Pas spécifique du traitement kinésithérapique	Pas d'effet bénéfique de l'électrothérapie. Amélioration avec BFB, exercices, thérapie par le mime, EMG BFB Promotion de la thérapie par le mime même pour les PF persistantes BFB pour la prévention des syncinésies Intérêt de la toxine botulique (BTX-A), répétée, dose-réponse, et plus intéressant que la chirurgie
Pourmomeny AA, Asadi S	Pathologie : PF périphérique	Pas de CDJ principal	Les cas de BP avec une récupération spontanée sont indiqués comme supprimés mais pas de manière claire (suppression des cas de neurapraxie dans Toffola 2012)	Pour chaque étude eils concluent à l'efficacité des thérapies : par le mime, BFB avec miroir et EMG, pas de différence entre ces deux derniers.

Management of synkinesis and asymmetry in facial nerve palsy: a review article Iran J Otorhinolaryngol 2014	Type d'étude : Cas-contrôle (RCT) Inclusion : Etudes avec cas et contrôle, stade aigu de la pathologie Exclusion : Traitement immédiat empêchant la récupération spontanée de la BP N = 269	Scores variables : Sunnybrook FGS, HB scale, comparaison au côté sain, Mesure linéaire du mouvement Intervention : thérapies : par le mime, BFB avec miroir et EMG Ad hoc : Groupe 1 : 146 patients = EMG Groupe 2 : 123 patients	La mention d'inclusion de cas aigus est remise en cause par l'étude de Beurskens 2006 qui inclue des cas persistants Inclus des patient·es aigus et des patient·es persistant·es, et de la prévention des syncinésies **Pas d'évaluation des biais des études**	Soutien de la rééducation neuro-musculaire en énonçant que des contractions massives peuvent engendrer des contractures et des changements de patterns (pas de source) La conclusion des auteur·ices est que les personnes avec les récupérations incomplètes des PF périphériques devraient bénéficier de réhabilitation, et que la meilleure réhabilitation est neuromusculaire.

Lapidus JB, Lu JC2, Santosa KB et al. Too much or too little? A systematic review of post-paretic synkinesis treatment (Journal pré-preuve) J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2020	Manifestation : Syncinésies Type d'étude : Cohorte + RCT Inclusion : Cohorte + RCT Exclusion : Revues, études sur les animaux, pas d'évaluation du traitement, des critiques, des éditoriaux, langues étrangères, commentaires N = 990 Toxine : 285	But : Evaluer la littérature actuelle sur les syncinésies et comparer l'efficacité des différentes modalités de traitement, les preuves et les lacunes Pas de CDJ Principal Scores : 13 méthodes différentes (Sunnybrook FGS, HB scale modifié, FACE, synkinesis	Inclus aussi des patient·es aux phases aigues et persistantes Nous travaillons sur un rendu qui n'a pas encore été relu (manque d'informations, erreurs plus probables) Un auteur, Warwick avait accès à toutes les données et aux analyses des données Etiologie variable (50%BP) Peu de RCT inclus (3/33 études) Peu de cohortes comparatives (7/33) Cohorte comparative : le bras contrôle n'était pas placebo ou inter-catégorie mais le même type de traitement, ou multimodal versus unimodal 2 / 33 mentionnent leur financement 21 / 33 mentionnent les effets indésirables Evaluations avec des outils non validés, non réalisées en pré et post, temps d'évaluation différent	Pas de lien d'intérêt déclaré, financement par un institut national 9 études sur la chémodénervation : amélioration moyenne de 17.8% (entre 11 et 33.3%) : présence d'effets indésirables 15 études incluant une forme de PT, Amélioration moyenne de 29.7% (entre 14.6 et 41.2) 7 études sur la chirurgie, 5 en combinaison avec d'autres traitements, amélioration de 16.6% (4.7 à 41%)), présence d'effets indésirables Toujours pas de consensus Si croisement des modes de traitements : évaluation à court et long

	Chirurgie : 145 Thérapie physique : 87 Thérapie combinée : 407	assessment questionnaire) Intervention : Techniques variables de physiothérapie, de chirurgie, injection de toxine botulique	Grande variation dans les traitements, au sein même des catégories PT : hétérogénéité des pratiques, des modalités de réalisation, pas d'information sur les expressions faciales prescrites, pas d'évaluation de la physiothérapie seule Les pourcentages en résultats ne sont pas interprétables, non basé sur une taille d'effet mais sur une comparaison intra-groupe Globalement, essais de mauvaise qualité	terme car les effets ont des temporalités différentes Encouragement à utilise l'eFACE : évaluation standardisée des personnes La durée des effets indésirables doit être quantifiée Les PT ne se valent pas toutes, il faut mieux les décrire pour pouvoir les comparer La chirurgie se discuterait en cas d'échec du traitement conservateur

Tableau 2-2 Dissertation de Beurskens

Revue	Etudes, Patients	Mesures, Scores, Intervention	Limites	Conclusion (des auteur·ices)
Beurskens CHG Mime therapy: rehabilitation of facial expression. 2003 Radboud Repository of the Rad-	Contient : -Explication de la création et du contenu de la thérapie par le mime -Une revue de la littérature : « Literature review of evidence based physiotherapy in patients with facial nerve paresis » (3études incluses) - Etudes : « Description of outcomes in patients with facial nerve paresis referred for physiotherapy » -«Contralateral reinnervation of midline muscles in facial paralysis » - « Reliability of the Sunnybrook Facial Grading System when performing optimal facial movement » - « The Nijmegen Mime Therapy Study » - « Effectiveness of Mime therapy: improvement of facial disfigurement in patients with facial nerve paresis »	C'est le texte brut des études qui semblent être retranscrit Nous n'avons pas lu les études en entier dans cette phase de recherche pour ne pas impacter la méthode de	Le document étudié est la version de l'éditeur [publisher's version] La seule intervention kinésithérapique investiguée est la thérapie par le mime, cela n'est pas appliquée à l'intervention kiné en générale, bien que les principes soient proches, l'intervention kinésithérapique peut être plus complète. **Les études citées sont celles de l'auteur qui réalise la revue.** Il n'y a pas de méthode de fondation de revue de la littérature. Il n'y a pas eu d'analyse des biais de chaque étude.	<u>Revue de la littérature :</u> Peu d'études, de faible qualité, pas assez de preuve concernant le traitement kinésithérapique. Il valide son <u>hypothèse</u> : *Centrale* : L'asymétrie faciale et les séquelles s'améliorent à la suite de la thérapie par le mime chez les patient·es avec une parésie faciale de longue date *Implicite* : Les effets sont

boud University Nijmegen	- « Positive effects of Mime therapy on sequelae of facial nerve paresis: stiffness, lip mobility and social & physical aspects of facial disability » - « Stability of benefits of Mime therapy in sequelae of facial nerve paresis over a one year period » - « Psychosocial sequelae in patients with facial nerve paresis: does Mime therapy have an impact that lasts? » -« Improving emotional readability in patients with facial nerve paresis » - Discussion générale (analyse de la littérature et théories sur le mécanisme de fonctionnement de la thérapie par le mime)	notre revue de la littérature. Nous avons pris connaissance de la brève description des études à la fin du document : la méthodologie des études n'était pas exhaustivement discutée	Les conclusions se font sur des études dont la qualité méthodologique est très peu discutée **Une critique de l'auteur pas assez exhaustive** : La randomisation était évaluée comme bonne, la liste d'attente n'était pas considérée comme un problème, pas de « tendance » dans un des groupes (similarités des baseline), il se questionne sur l'utilité d'avoir un groupe sans traitement du tout. Pas d'aveugle, « en général », les thérapeutes n'avaient pas accès aux données pré-test lors de l'évaluation « post-test », l'échantillon de patient·es est considéré comme représentatif des patient·es allemand·es avec une paralysie faciale	stables Recherche et travail : Encourage la réplication des études pour les PF < 9mois et avec une reconstruction dynamique, la compréhension des mécanismes, des guidelines pour former les physiothérapeutes, et la promotion de cette technique

IV – Problématisation

Nous arrivons à plusieurs constats suite à la prise d'information sur la paralysie faciale :

1) C'est une pathologie dont l'incidence n'est pas négligeable, dont la résolution spontanée n'est pas la règle et qui laisse des complications dans de nombreux cas.

2) Cette pathologie a des retentissements sur la qualité de la vie des personnes atteintes et empêche leur insertion dans la société.

3) Les deux points ci-dessus nous permettent d'affirmer que c'est un problème de santé publique.

4) Plusieurs traitements sont possibles, ils ne sont pas tous équivalents en termes de coût et d'effets indésirables, la balance semblant pencher en faveur de la kinésithérapie : cette méthode de traitement non invasive a aussi l'avantage de fournir un suivi des personnes et une PEC individualisée.

Nous arrivons à plusieurs constats suite à l'analyse de la littérature actuelle sur la prise en charge de la paralysie faciale par kinésithérapie :

1) Les études concernant la prise en charge kinésithérapique de la paralysie faciale sont souvent d'une qualité jugée insuffisante pour se positionner certainement quant à son utilité ; la présomption d'efficacité est peu fiable.

2) La systématisation de la recherche en fonction de l'étiologie de la PF périphérique est pertinente car ses causes n'ont pas le même potentiel de récupération. Une actualisation de la revue Cochrane de 2011 serait pertinente avec des études de meilleure qualité.

3) La systématisation de la recherche en fonction du caractère aigu ou persistant de la PF n'a pas été trouvée de manière exhaustive et correcte selon nous. Ceci semble intéressant quant à la possibilité de conclure à la pertinence ou non d'une prise en charge des cas persistants par les kinésithérapeutes.

4) *La systématisation sur l'étiologie d'une part et sur le caractère aigu ou persistant risque de trop limiter la portée de la revue*, nous choisirons un seul des deux considérants, nous ne systématiserons pas sur l'étiologie

5) Les études concernant la prise en charge kinésithérapique des syncinésies sont souvent d'une qualité jugée insuffisante pour se positionner certainement quant à son utilité, la présomption d'efficacité est peu fiable.

6) Les études utilisant des thérapies combinées rendent difficile l'interprétation de la pertinence des thérapies seules.

7) La pertinence des études ne doit pas être jugée uniquement sur leur design (RCT, cohorte…) mais sur l'ensemble de la méthodologie de l'étude

Ces constats nous amènent à une question centrale :

La rééducation maxillo-faciale dans la prise en charge des personnes présentant une paralysie faciale périphérique persistante est-elle pertinente ?

La réponse à cette question a pour objectif :

De décrire, via une sélection d'essais cliniques, la prise en charge des personnes présentant une PF persistante et ses résultats

En nuançant, en expliquant…

Les éléments méthodologiques modifiant notre degré de certitude

V– Réalisation :

V-1 – Méthode

Nous essayerons au maximum de respecter les recommandations PRISMA pour la réalisation de notre revue. (45)

Nous nous intéressons, selon la méthode PICO[8] : Aux résultats (O) des personnes présentant une paralysie faciale périphérique persistante (P) qui reçoivent de la kinésithérapie pour traiter celle-ci (I) en comparaison avec des personnes présentant une PF périphérique persistante ne recevant pas de kinésithérapie (C).

V-1-1 Période de recherche :

La première phase de recherche non systématique a eu lieu de janvier 2019 à mars 2020. Cette phase était à but exploratoire et de collecte non systématique des données. Elle a permis de découvrir les différents considérants de la paralysie faciale : physio-anatomo-pathologie, évaluation, traitement, parcours des patient·es. Cette familiarisation avec le domaine de la PF et l'état des lieux de la littérature a permis la construction de notre problématique.

Une seconde phase de collecte systématique s'est déroulée en avril-mai 2020, selon les critères détaillés ci-dessous

V-1-2 Critères d'inclusions :

Population : Tous les âges seront inclus. Nous devrons exclure la PF congénitale à la main, les enfants ne sont pas indemnes des PF acquises. Tous les stades de gravité seront inclus.

Pathologie : Toutes les PF périphériques unilatérales acquises de plus de 3 mois seront incluses.

Dans l'idéal, la systématisation se fait sur l'étiologie, nous effectuerons une première phase de recherche toutes étiologies confondues : en effet, la rééducation est celle des symptômes des PF, elle est donc semblable mais c'est le pronostic qui est différent.

[8] La méthode PICO consiste en une description de l'étude par l'énumération des Personnes concernées (P), de l'intervention(I), du comparateur (C) et du résultat (O pour Outcome).

Type de traitement : Les essais avec une intervention kinésithérapique seront retenus. Les essais avec intervention kinésithérapique et traitement médicamenteux standards seront inclus (corticoïde et/ou antiviral) car cela correspond au gold standard.
Les essais incluant des traitements combinés toxine botulique/kiné et chirurgie/kiné seront inclus dans un premier temps. Le fait d'avoir réalisé un traitement avant ne sera pas un critère discriminant.
Le type de traitement kinésithérapique ne sera pas un facteur limitant.
Nous discuterons des limites de l'inclusion des essais par thérapie combinées.
Précision lors du 3ème tri des articles (jet 3): Les techniques kinésithérapiques, même si pratiquées en auto-rééducation, seront incluses (p.ex. électrothérapie avec un programme à la maison).

Mesure : Tous types de test évaluant la paralysie faciale seront inclus. Toutes les durées de suivi seront incluses.

Date : Les études les plus anciennes ne seront pas exclues, nous aurons donc des études publiées entre 1965 et le 26/04/2020.

Langue : Les filtres « anglais » et « français » ont été activés.

Espèces : Le filtre « humain » a été activé.

Type d'étude : Le traitement kinésithérapique doit avoir été appliqué : les essais sur des personnes seront retenus pour la revue, les revues de la littérature et autres agglomérations de connaissances seront utilisées pour compléter le rationnel ou discuter notre revue. Les études non publiées retrouvées seront incluses. L'utilisation des pre-print sera autorisée.

V-1-3 Critères de non inclusion :

Pathologie : Les PF centrales, bilatérales et congénitales (car le schéma moteur n'est pas construit). Sauf si elles constituent une partie mineure des personnes évaluées, c'est-à-dire moins de 10% des sujet·tes*, ceci étant un erratum lors du 2ème tri des articles (jet2). Nous n'inclurons pas les PF<3 mois.

Type de traitement : Les techniques chirurgicales, la toxine botulique, une intervention uniquement médicamenteuse avec les traitements de référence (corticoïde et/ou antiviral), une intervention comprenant un médicament hors référence (corticoïde et/ou antiviral).
Les articles relevant de l'acupuncture seront exclus.

Date : Les études publiées après le 26/04/2020.

Langue : Autres que français et anglais.

Type d'étude : Pas de rapport d'expérimentation du traitement kiné, pas d'information assez complète, pas d'accès à l'étude en entier malgré une recherche.

Résumé : Tableau 3- Résumé des critères d'inclusion et de non-inclusion

Nature	Inclusion	Non-inclusion
Age	Tous	Aucun
Pathologie	PF périphérique unilatérale > 3mois acquise toutes étiologies confondues	PF centrale, congénitale, bilatérale (>10%), PF <3mois
Traitement	Kinésithérapie (+ éventuellement autre technique)	Pas de kinésithérapie, nouveau médicament
Mesure	Mesure de l'impact de la PF	Pas de mesure de l'impact de la PF
Date	1955 – 26/04/2020	>26/04/2020
Langue	Anglais / Français	Autre
Espèce	Humaine	Autre
Type d'étude	Essai sur la personne	Pas de nouvelle expérimentation

V-1-4 : Moteurs de recherche, mots clefs et équation :

Le moteur de recherche **PubMed** sera utilisé pour sélectionner la littérature publiée. Le moteur de recherche **Google Scholar** sera peut-être utilisé pour compléter via la littérature non publiée.

La recherche sera permise via une équation de recherche à 3 entrées :

- La première pour la temporalité : caractère persistant

- La seconde pour la pathologie : la paralysie faciale

- La troisième pour le traitement : la kinésithérapie

L'équation de recherche :

Chaque **colonne** des tableaux sera séparée par l'opérateur boléen **[AND]**
Chaque **ligne** des tableaux sera séparée par l'opérateur boléen **[OR]**

Premier tableau : Termes présents dans les algorithmes de recherche des revues, dans les keywords, les termes d'entrées des MeSH Term et les termes de HeTOP (Health Terminology/Ontology Portal), ce dernier étant intéressant par la fourniture des hyponymes et synonymes MeSH.

Pour limiter la longueur de l'algorithme, les termes composés plus complets que les termes initialement présents n'ont pas été relevés.

Les termes de ce premier tableau seront recherchés dans le titre et le résumé des articles par l'ajout de [**tiab]** à leur suite. Il semble justifié de restreindre la recherche de ces termes au titre et résumé (abstract) pour éviter de récolter les articles en faisant mention de manière épisodique.

Tableau 4- Termes utilisés pour les algorithmes de recherche

Un état séquellaire	Paralysie faciale périphérique et BP	Kinésithérapie
Chronic Synkinesis Long standing After the onset sequelae Long term	Bell's palsy Bell palsy facial palsy Hemifacial paralysis Paralyses, Hemifacial Palsies, bell	Rehab* facial exercise physical therapy electric stimulation Mime therapy Facial expression

sequel	Palsy, bell	Expression, facial
complication	Facial paresis	massage
synkineses	Paralysis, idiopathic facial	Physiotherapy
Long-term	Paralyses, idiopathic facial	educational activities
longterm	facial neuropathy	biofeedback
Associated condition	Facial paralysis	**feedback**
Associated disease	Palsies, Facial	Neuromuscular retraining
	Paralysis, hemifacial	Electrical stimulation
	Paralysis, facial	**Training**
	Paresis, facial	facilitation
	Palsy, facial	kabat
	Pareses, facial	chevalier
	Paralyses, facial	exercise
		fitness
		Short-wave therapy
		Ultrasonic therapy
	Bell’s palsies	Stimulation, electric
	Bell palsy	Cryotherapy
	Facial palsies	Electrotherapy
	Facial pareses	Manipulation
	Facial paralyses	iontophor
		Activity,Physical
	Facial nerve	Activities, Physical
		Physical Activity
		Kinesiotherapy
		Electromyography therapy
		stretch
		education
		strenghten
		Motion therapy

		diathermy habilitation Physical conditioning Physical exertion Physical effort Effort, physical Exertion, physical Physical therapist Physiotherapist Physical activities

Rajout des termes MeSH via recherche de termes sus-jacents et rajout de MeSH voisins : **[MeSH]**

Un état séquellaire	Paralysie faciale périphérique	Kinésithérapie
Synkinesis Chronic Disease	Facial Paralysis Bell Palsy Facial Nerve Diseases	Rehabilitation Exercise movement techniques Exercise Therapy Muscle Stretching Exercises Myofunctional Therapy Relaxation Therapy Electric Stimulation Therapy Massage Cyrotherapy Facial Expression Neurofeedback Feedback

		Exercise Education Diathermy Physical Therapy Modalities

Non intégrés dans l'équation :

Complications [**Subheading]** Rehabilitation[**Subheading]**

Education [**Subheading]**

Le terme générique « facial nerve » a été rajouté devant l'utilisation de nombreux dérivés : facial nerve injury, facial nerve aberrant regeneration, injury, palsies etc… Le MeSH term : facial nerve disease a été inclus, même si celui-ci a pour terme d'entrée les PF congénitales, il inclut majoritairement des termes d'entrées répondant à nos critères d'inclusion. Le terme rehabilitation a été changé en rehab* pour inclure le verbe.

Nous aboutissons à l'équation suivante pour **PubMed** :

("Chronic Disease"[MeSH Terms] OR chronic[tiab]OR synkinesis[tiab] OR "long standing"[tiab] OR "after the onset"[tiab] OR sequelae[tiab]OR "long term"[tiab] OR sequel[tiab] OR complication[tiab] OR synkineses[tiab] OR "long-term"[tiab] OR longterm[tiab] OR "associated condition"[tiab]OR "associated disease"[tiab] OR Synkinesis[MeSH Terms]) AND ("bell palsy"[tiab] OR "facial palsy"[tiab] OR « facial nerve »[tiab] OR "bell's palsy"[tiab] OR "hemifacial paralysis"[tiab] OR "paralyses, hemifacial"[tiab] OR "palsies, bell"[tiab] OR "palsy, bell"[tiab] OR "facial paresis"[tiab] OR "paralysis, idiopathic facial" [tiab] OR "paralyses, idiopathic facial"[tiab] OR "facial neuropathy"[tiab] OR "facial paralysis"[tiab] OR "palsies, facial"[tiab] OR "paralysis, hemifacial"[tiab] OR "paralysis, facial"[tiab] OR "paresis, facial"[tiab] OR "palsy, facial" [tiab] OR "pareses, facial" [tiab] OR "paralyses, facial" [tiab] OR "Bell's palsies"[tiab] OR "Bell palsy"[tiab] OR "Facial palsies"[tiab] OR "facial pareses"[tiab] OR "facial paralyses"[tiab] OR "Facial Paralysis"[MeSH Terms] OR "Bell Palsy"[MeSH Terms] OR "Facial Nerve Diseases"[MeSH Terms])AND ("physical therapy"[tiab] OR "electric stimulation"[tiab]

OR "mime therapy"[tiab] OR "facial expression"[tiab] OR "expression, facial"[tiab] OR "rehab*"[tiab] OR "facial exercise"[tiab] OR "massage"[tiab] OR "physiotherapy"[tiab] OR "educational activities"[tiab] OR "biofeedback"[tiab] OR "feedback"[tiab]OR "neuromuscular retraining"[tiab] OR "electrical stimulation"[tiab] OR "training"[tiab] OR "facilitation"[tiab] OR "kabat"[tiab] OR "chevalier"[tiab] OR "exercise"[tiab] OR "fitness"[tiab] OR "short-wave therapy"[tiab] OR "ultrasonic therapy"[tiab] OR "stimulation, electric"[tiab] OR "cryotherapy"[tiab] OR "electrotherapy"[tiab] OR "manipulation"[tiab] OR "iontophor"[tiab] OR "activity,physical"[tiab] OR "activities, physical"[tiab] OR "physical activity"[tiab] OR "kinesiotherapy"[tiab] OR "electromyography therapy"[tiab] OR "stretch"[tiab] OR "education"[tiab]OR "strenghten"[tiab] OR "motion therapy"[tiab] OR "diathermy"[tiab] OR "habilitation"[tiab] OR "physical conditioning"[tiab]OR "physical exertion"[tiab] OR "physical effort"[tiab] OR "effort, physical"[tiab] OR "exertion, physical"[tiab]OR "physical therapist"[tiab] OR "physiotherapist"[tiab]OR "physical activities"[tiab] OR "rehabilitation"[MeSH Terms] OR "exercise movement techniques"[MeSH Terms]OR "exercise therapy"[MeSH Terms]OR "muscle stretching exercises"[MeSH Terms] OR "myofunctional therapy"[MeSH Terms] OR "relaxation therapy"[MeSH Terms] OR "electric stimulation therapy"[MeSH Terms] OR "massage"[MeSH Terms] OR "cryotherapy"[MeSH Terms] OR "facial expression"[MeSH Terms] OR "neurofeedback"[MeSH Terms] OR "feedback"[MeSH Terms] OR "exercise"[MeSH Terms] OR "education"[MeSH Terms] OR "diathermy"[MeSH Terms] OR « Physical Therapy Modalities »[MeSH Terms])

L'équation devant être simplifiée pour **Google Scholar**, nous avons gradé les termes qui semblaient les plus récurrents :

(chronic OR "long standing" OR "long term" OR sequel) AND ("bell palsy" OR "facial palsy" OR "facial nerve" OR "facial paresis" OR "facial paralysis") AND ("physical therapy" OR "mime therapy" OR rehab OR physiotherapy OR exercise)

V-1-6 : Sélection des études :

Nous allons développer notre stratégie de sélection des articles au sein de la revue.

La première étape consistera à utiliser chaque algorithme dans son moteur de recherche.

Nous prendrons connaissance des titres. Les titres ne comportant pas de critère de non-inclusion et étant susceptibles de relever de notre sujet sont inclus. Les revues de la littérature seront mises dans un dossier à part pour enrichir notre rationnel ou comparer notre revue par la suite (Revue-littérature). Un pool initial d'articles sera formé dans la bibliothèque Zotero (Dossier Jet1). Les articles ne seront pas séparés en fonction du moteur de recherche, pour faciliter l'élimination des doublons.

Lorsque nous avons un doute à cette phase, nous nous autorisons à regarder l'abstract.

La deuxième étape consistera en la lecture des résumés d'articles : ces résumés ne doivent pas présenter les critères de non-inclusion mais ne contiennent pas obligatoirement tous les critères d'inclusion (Dossier Jet2). Lorsque nous avons un doute à cette phase, nous inclurons.

La troisième étape consistera en deux sous-étapes :

- Une recherche sélective des critères d'inclusion et d'exclusion dans les articles complets via des mots clefs pour exclure les articles comprenant des critères de non-inclusion, ou ne prenant pas en compte les critères d'inclusion (Dossier Jet3).

- Une lecture complète des articles restants pour s'assurer de leur correspondance aux critères d'inclusion et de vérifier l'absence de critères de non-inclusion (Dossier Jet4).
Si nous avons encore des doutes à cette phase, nous discuterons de la pertinence de l'inclusion avec nos référentes mémoires.

Au vu du nombre déjà élevé de résultats grâce aux algorithmes, nous n'irons pas appliquer cette méthode aux articles cités par les revues retrouvées. Cependant, si nous ne sommes pas satisfaits des résultats de cette méthode, nous nous autoriserons : à inclure d'autres articles en appliquant la même méthode aux références des revues de la littérature, à utiliser d'autres algorithmes, à échanger avec les auteur·ices pour identifier les études complémentaires.

Un registre sera tenu au mieux pour expliquer les causes de non-inclusion des articles au fur et à mesure de l'application de cette méthode.

Déclarations avant de procéder à la recherche :

Nous ne prétendons pas pouvoir réaliser une méta-analyse au vu de la qualité des études généralement présentes dans ce domaine.

Nous ne prétendons pas réaliser une revue systématique étant donné : l'impossibilité de s'assurer du recouvrement universel d'une recherche, la limitation à deux bases de données, notre petite expérience de recherche.

A ce jour, aucune personne n'aura pour tâche de s'assurer de la véracité des informations présentées ici.

Le but de la récolte de ces articles est avant tout l'application d'une grille de lecture critique fournie par M. Dolgopoloff voire l'évaluation par le « Cochrane risk of bias assessement » et peut-être la méthode GRADE pour conclure quant à la qualité des études. Ceci nous permettra d'évaluer la qualité méthodologique des études. En fonction de la qualité méthodologique des études, nous pourrons peut-être nous positionner sur la place de la kinésithérapie dans les PF périphériques persistante.

Nous partons de l'hypothèse que la qualité méthodologique des articles sera faible, comme souvent en kinésithérapie. Pour éviter le biais de confirmation, nos outils seront remplis en essayant d'avoir le moins de jugement de valeur possible, juste en essayant d'être exhaustif et seront transmis en annexe. Cependant, il mérite d'être rappelé que l'intérêt porté à la kinésithérapie maxillo-faciale et la prise en charge des personnes avec une paralysie faciale est élevé. En avoir conscience permettra à lae lecteur·ice d'être plus sévère quant à nos conclusions, car le désir d'une justification de cette pratique est présent.

V-2 Récupération des données :

V-2-1 Test des équations finales :

Nous avons testé nos équations de recherche pour s'assurer de leur pertinence : Pour Pubmed : 590 résultats avec les filtres : humains, anglais, français, jusqu'en 2020 Nous avons fait tourner l'algorithme.

Pour Google Scholar : 18 100 avec les filtres anglais, français, jusqu'en 2020
Le moteur de recherche Google Scholar ne peut pas être utilisé ainsi, nous avons donc multiplié la réalisation de petits algorithmes très spécifiques pour essayer de récupérer des articles.
Nous avons tout d'abord essayé les trois entrées : persistant/paralysie faciale/ kinésithérapie, en demandant à Google Scholar de toutes les mettre dans le titre avec la fonction allintitle :

Devant le manque de résultats, nous avons ensuite restreint à 2 entrées : persistant/paralysie faciale.
Nous avons demandé à Google Scholar une association entre : dans le titre de l'article, au moins un des mots représentant la chronicité et une expression exacte représentant la paralysie faciale.

Nous avions déjà fait le premier tri d'article sur PubMed, ce qui nous a permis de rajouter les mots oubliés « unrecovered » et « unresolved ».

Puis, nous avons repris le même modèle à deux entrées en remplaçant les déclinaisons de « persistant » par celle de « kinésithérapie ».

La limite de ce moteur de recherche étant que les équations ne peuvent pas dépasser une certaine longueur. Les filtres ajoutés étaient : Français, Anglais, jusqu'en 2020.

Tableau 5- Equations de recherche dans Google Scholar

Tous les mots dans le titre « allintitle : »	Sorties
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "facial nerve"	300
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "facial palsy"	164
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "facial paresis »	8

allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "bell palsy"	5
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "bell's palsy"	53
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "facial paralysis"	212
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "hemifacial palsy"	1
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "hemifacial paresis"	0
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "facial palsies"	3
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "facial pareses"	0
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "bell palsies"	0
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "facial paralyses"	2
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "bell's palsies"	0
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "hemifacial palsies"	0
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "hemifacial pareses"	0
allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "hemifacial paralysis"	0

allintitle: chronic OR "long standing" OR sequel OR unrecovered OR unresolved OR "long term" OR longterm OR sequelae OR complication OR synkinesis "hemifacial paralyses"	0
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "facial nerve"	47
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "facial palsy"	35
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "facial paresis"	8
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "bell palsy"	4
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "bell's palsy"	22
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "facial paralysis"	40
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "hemifacial palsy"	0
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "hemifacial paresis"	0
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "facial palsies"	0

allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "facial paralyses"	0
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "bell palsies"	0
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "bell's palsies"	0
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "hemifacial palsies"	0
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "hemifacial paralyses"	0
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "hemifacial pareses"	0
allintitle: "physical therapy" OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR "mime therapy" OR "neuromuscular retraining" OR facilitation OR "facial expression" "hemifacial paralysis"	0
allintitle : « physical therapy » OR rehab OR physiotherapy OR physiotherapist OR exercice OR « mime therapy » OR « neuromuscular retraining » OR facilitation OR « facial expression » « facial pareses »	0
Total	904

V-2-2 : Résultats de la première phase :

Pour Pubmed : Nous avons inclus 61 références sur les 590 références proposées.

- Nous avons décidé de créer une catégorie « autre » pour sauvegarder les articles ne relevant pas directement de notre sujet mais que nous exploiterons peut-être par la suite.

- Comme sus-cité, les termes « unrecovered » et « unresolved » ont été trouvés comme déclinaison du caractère persistant. L'inclusion du terme unrecovered nous aurait montré 1 référence de plus, le terme « unresolved » nous en aurait montré 3.

- Cette recherche nous a également permis de découvrir les termes de « late recovered » et de Post-Paralytic Facial Syndrome (PFS) (46-47)

- Nous avons souvent hésité et regardé l'abstract de l'article (le terme facial reanimation n'était pas clair, le terme réhabilitation était utilisé en chirurgie).

- De nombreux articles sont hors-sujets, la majorité relevant de douleur trigéminale, du nerf trigéminal ou de maux de tête chronique.

- La chirurgie était très souvent utilisée comme technique de traitement.

- Nous nous sommes dit qu'explorer les références des articles présents uniquement dans la dernière phase pourrait compléter efficacement nos recherches.

- L'annexe 2 présente les raisons d'exclusions de chaque article

Pour Google Scholar :

- L'annexe 3 présente les raisons d'exclusions de chaque article

- Nous avons inclus 99 / 904 références

- Le terme « prolonged » a été oublié

- Des revues semblent avoir réuni des études concernant le traitement de la PF périphérique persistante via de la rééducation ou en partie, celles-ci seront analysées après la réalisation de mon travail pour comparer nos résultats.

- L'auteur Coulson apparaît dans une citation comme ayant effectué une thèse de doctorat sur le traitement de la PF via la rééducation mais nous n'en trouvons pas l'accès.

V-2-3 Résultats de la seconde phase :

L'ensemble des articles forme une collection de 160 références.

Après détection des doublons, il nous reste 147 références

Nous avons trié les articles en fonction de la pertinence de leur abstract. Pour les articles ne disposant pas d'abstract, nous avons parcouru rapidement leur corps à la recherche des critères d'inclusion et d'exclusion.

Après la vérification de la pertinence de l'abstract, nous sommes directement allés rechercher l'article en entier. La majorité des articles complets a été retrouvée, certains articles sont introuvables, d'autres sont en train d'être demandés sur ResearchGate.

Suite à la lecture des résumés, 67 articles ont été retenus sur les 147.

Les causes d'exclusion sont ici : 9 articles en langues étrangères, 7 introuvables, 13 à la phase aigüe, 2 sur l'acupuncture, 10 qui n'étaient pas des articles d'expérimentation, 16 sans intervention kinésithérapique, 1 sur les animaux, 12 doublons, 7 sur l'évaluation, 1 sur la PF centrale, 3 hors-sujets.

Après cette phase, nous nous questionnons sur l'exclusion d'un article qui contient 1 seul cas de PF bilatérale sur l'ensemble des cas.

Nous nous demandons aussi si tous les articles vont bénéficier d'une analyse aussi en profondeur. Il nous semble raisonnable d'avoir une analyse critique la plus exigeante sur les RCT car c'est ce design d'étude qui a poids de recommandation (GRADE) le plus élevé.

V-2-3 Résultats de la 3ème phase :

La 3ème phase consiste en une lecture des articles en entier à la rechercher des critères d'inclusion et d'exclusion. Cela nous permettra également de trier les articles en fonction de leur design pour appliquer des méthodes d'analyse de leurs qualités différentes.

Nous en profiterons également pour extraire les conclusions des auteur·ices sur leurs études, pour avoir une idée des conclusions tirées sans lecture critique des articles.

Au final, nous sommes juste partis à la recherche des critères d'inclusion et d'exclusion, lire tous les articles en entier étant trop chronophage, nous procéderons à cette lecture pour les articles restants.

Nous aboutissons à un total de 40 articles retenus / 67 références.

Vingt-six articles sont disponibles en entier, ils peuvent être analysés dès maintenant. Quatorze articles ont un titre et un résumé intéressants mais nous ne disposons pas de l'article en entier ou il nous manque des informations pour connaître la possibilité de leur utilisation.

Nous avions postulé que nous exclurons les PF bilatérales, car cela empêche d'utiliser l'hémiface restante comme référence, ce qui est très souvent pratiqué lors de la rééducation. Nous avions également exclu les PF congénitales, car les schémas moteurs n'avaient pas pu être développés normalement, ce qui, selon nous, pouvait modifier les résultats de la rééducation. Cependant, au vu du nombre d'études mélangeant les différentes causes, nous nous sommes résignés à inclure les études dont moins de 10% des personnes présentaient une PF bilatérale ou /et congénitale. Ainsi, la modification du pronostic serait, selon nous, moindre.

Les techniques kinésithérapiques, même si pratiquées en auto-rééducation, ont été incluses dans la revue. Nous les incluons car la pratique des techniques d'auto-rééducation nécessite un apprentissage, dispensé par un·e kinésithérapeute lors de séance.

Les études dans lesquelles les techniques sont pratiquées par un orthophoniste « speech therapist », ont été incluses car nous partageons nos champs de compétences en maxillo-faciale.

Lorsque la cause de la PF n'est pas clairement mentionnée, nous gardons l'étude (le critère de non-inclusion n'apparaît pas), mais nous envoyons également un mail aux chercheur·ses pour tenter de clarifier la situation. Lorsque la cause de la PF est inconnue, même des auteur·ices, pour un nombre significatif de personnes (10%), nous garderons quand même l'étude (1 étude concernée).

Les études où les PF persistantes ne sont pas définies par un délai sont laissées en suspens dans l'attente d'une réponse d'un·e chercheur·se ; elles seront probablement incluses même si les auteur·ices ne nous répondent pas.

Nous avons exclu une des deux études de Segal et al. de par la grande probabilité que ce soit des doublons, en effet, la recherche sur research gate des deux titres nous mènent à un seul texte en entier.

Un tableau récapitulant les critères d'inclusion et d'exclusion est et sera mis à jour en fonction des discussions avec les chercheur·ses (Annexe 4).

Les études ne mentionnant pas la durée de la PF ont été exclues d'office. Cependant, un mail à quand même été envoyé aux chercheur·ses pour tenter de connaître la durée de la PF. Cela nous a permis de récupérer 2 études.

Mr. Kasahara nous a renseigné sur une étude et nous a envoyé une autre étude correspondant à nos critères d'inclusions : « : Analysis the Effectiveness of Oral Massage Using Sono-elastography » ce qui a permis d'inclure cette étude.

Une étude « Stability of benefits of mime therapy in sequelae of facial nerve paresis during a 1-year period » par Beurskens et al correspond au suivi d'un précédent RCT. Elle ne correspond donc pas à de nouvelles personnes incluses. C'est-à-dire que l'auteur a réalisé différents papiers, présentant des CDJ différents, mais ont tous la même population source. Cette étude sera tout de même analysée, mais si nous venions à agglomérer les études (et donc les personnes), elle se verrait exclue car n'incluant pas de nouvelleaux participant·es.

Au final, nous nous rendons compte que la source citée dans les revues : Beurskens CHG ,Mime therapy: rehabilitation of facial expression,2003, Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen correspond à des répétitions de prélèvement d'informations sur les mêmes personnes. Ces études sont présentées comme étant différentes car il n'y a pas mention de plusieurs critères de jugement différents au sein d'une même étude. A la place, ces informations relevées servent à la création de multiples documents. L'auteur nous présente dans ce document cet ensemble d'études comme une seule sous le nom de « The Nijmegen Mime Therapy Study ». Cependant, sur les moteurs de recherche, ce sont bien les sous-parties de l'étude principale qui sont retrouvées comme différentes entités. Nous avons inclus beaucoup de sous-parties de cette étude dans notre revue comme étant des études distinctes, il nous faudra être vigilant·es avec les études de Beurskens, les conclusions tirées sont sur les mêmes personnes.

V-2-4 Résultats de la dernière phase

Cette dernière phase consiste en l'inclusion des articles que nous avons trouvés en dehors de cette méthode de recherche et aux articles présents dans la bibliographie des 26 articles admis à la 3ème phase.

Nous avons identifié 17 articles potentiellement intéressants via leurs titres et résumés. Les raisons d'inclusion et d'exclusion sont détaillées en annexe 5. Cela nous a permis d'inclure 4 nouvelles études complètes et potentiellement 7 études dont il nous manque des informations pour attester de leur pertinence. L'annexe 5 évolua au fur et à mesure des réponses des chercheur·ses tout comme l'annexe 4. Nous sommes à 33 études.

Au moment d'analyser les études par l'intermédiaire des outils de la Cochrane, 9 études ont été exclues et 1 a été rajoutée :

- 5 études ont été exclues car il s'agissait d'études d'un cas singulier. Ces études ne pouvant pas donner de conclusions statistiques se sont vu écartées.
- 2 études incluaient des PF < 3 mois (inattention de notre part).
- 1 étude présentait des durées depuis le début de la PF discordantes avec les dires de l'auteur·ice,
- Le texte complet d'1 étude était introuvable
- 1 cohorte faite par Beurskens (5) s'est vue ajoutée

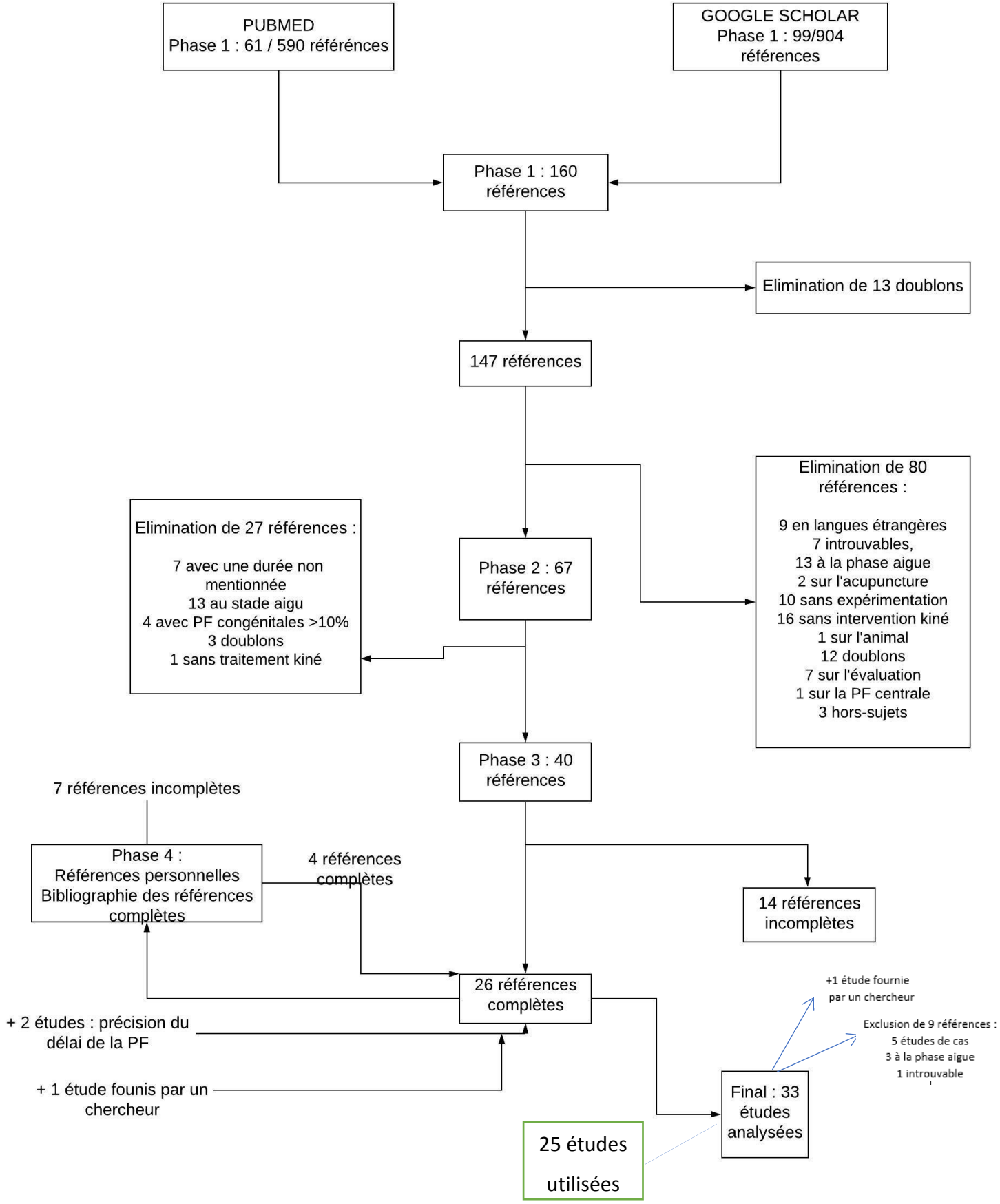
Nous avons donc analysé 25 études.

V-2-5 : Flowchart

Ci-dessous, l'état actuel du flowchart résumant la démarche :

Les études de cas uniques seront exclues car elles ne peuvent pas être analysées avec les outils de la Cochrane.

Figure 1 - Flowchart



V-2-6 Lecture critique d'articles

V-2-6-1 : Présentation des outils ROBIN, ROB-2 et de le grille d'analyse de M.Dolgopoloff

L'annexe 6 correspond à la traduction de l'outil ROBIN. Cet outil se nomme « Assessing risk of bias in a non-randomized study » soit « Evaluation du risque de biais dans les études non-randomisées ». Cet outil explique les différents biais évalués, les exemplifie et présente un arbre décisionnel pour permettre la classification du risque de biais de l'étude. Chaque catégorie se voit attribuée un risque de biais : faible, modéré, sérieux ou critique. L'outil permet également, lorsque nous ne trouvons pas assez d'informations pour répondre aux questions, d'attribuer la mention « pas assez d'information ». Nous avons également rajouté la mention « non-applicable » lorsque les propositions de l'outil ne concordaient pas avec le design de l'étude (par exemple lors de l'absence de groupe contrôle). Ainsi, nous pouvons définir le risque global de biais : faible, modéré, sérieux ou critique.

L'annexe 7 correspond à la traduction de l'outil ROB-2. Cet outil se nomme « Risk-of-bias tool for randomized trials» soit « Outil du risque de biais pour les études randomisés». Il contient les mêmes considérants que l'outil ROBIN. Chaque catégorie se voit attribuée un risque de biais. Ainsi, nous pouvons définir le risque global de biais : faible, quelques préoccupations ou élevé.

Une partie des outils nous invite à réfléchir sur la direction du biais, plutôt en faveur de l'intervention ou du contrôle.

Le risque global sera rappelé lors de la discussion des résultats des études via le code couleur présenté ci-dessus. Il permettra à lae lecteur·ice de modifier son degré de croyance aux résultats et conclusions présentés par les auteur·ices.

L'annexe 8 présente le tableau récapitulatif de M.Dolgopoloff. Celui-ci permet de recenser les différents éléments d'analyse méthodologique de l'étude. Il ne permet pas d'obtenir un classement du risque de biais des études. Il nous permet cependant d'être plus rigoureux·ses car certaines notions ne sont pas présentes dans les outils ROBIN et ROB-2. Ces éléments seront rappelés en discussion pour nuancer le degré de croyance de lae lecteur·ice envers la classification par ROBIN et ROB2.

Nous détaillerons si dessous certaines notions statistiques puis méthodologiques. Celles-ci permettront à lae lecteur·ice de comprendre les différents considérants évalués et la manière idéale de les appliquer lors d'une étude

V-2-6-2 Le point statistique vulgarisé : (53)

Une *analyse univariée,* c'est lorsque l'on analyse les paramètres d'une seule variable.

Une *analyse bivariée*, c'est lorsque l'on analyse les paramètres d'une variable par rapport aux paramètres d'une autre variable.

Une *analyse multivariée*, c'est lorsque l'on analyse les paramètres de x variables entre elles.

La *validité* c'est l'entité qui mesure à quel point notre outil mesure vraiment (la nature) du construit (la chose à mesurer).

La *fiabilité* c'est l'entité qui mesure à quel point notre outil mesure précisément (finesse) le construit.

La *p-value* c'est la probabilité d'obtenir un résultat au moins aussi grand que celui présenté (en répétant l'expérience à l'infini), si les populations sont identiques (H0 vrai).

L'intervalle de confiance à x% contient la vraie valeur de la moyenne dans x% du temps

Un test *unilatéral* s'intéresse à une valeur > à une autre, un test *bilatéral* s'intéresse à si la valeur sont > ou < à l'autre.

Wilcoxon : Rangs globaux des observations pondérés par un score qui est fonction du nombre d'observations différentes et égales (obtention d'une valeur U que l'on compare à une table).

Risque alpha : La probabilité d'avoir un test qui indique « oui » alors que la vraie valeur indique « non »

Risque beta : La probabilité d'avoir un test qui indique « non » alors que la vraie valeur indique « oui »

Type Nom	pour
paramétriques	
test t (*Student*) / test z (loi $\mathcal{N}$)	deux moyennes petits / grands éch.
analyse de la variance	plus de deux moyennes
test F de Fisher	deux variances
test de Bartlett	plus de deux variances
non-paramétriques	
Kolgomorov-Smirnov	fonctions de répartition ($\Rightarrow$ normalité)
Wilcoxon-Mann-Whitney	égalité des rangs pour deux populations
test des signes	égalité de deux moyennes appariées
Kruskal-Wallis	l'égalité de plus de deux populations

Figure 2 - Hunault G, Quelques rappels sur les analyses statistiques 2005

V-2-6-3 Détail des biais relevés par les outils

Les outils ont eu pour but de classer le risque des biais des études. Ainsi, lors de notre discussion clinique, il sera plus facile de catégoriser un niveau de crédibilité à l'information apportée grâce aux scores fournis par ces outils. Ces outils prennent en compte :

• La randomisation (pour Rob2) : la séquence de répartition des interventions doit contenir une composante aléatoire, être cachée jusqu'à l'affectation, et les différences entre les caractéristiques initiales des participant·es ne doivent pas être trop importantes ($p<0.05$). Notons que ce dernier point est discutable, car la comparabilité des baselines n'est pas utile dans un idéal de réplicabilité des articles. Il est bien précisé dans l'outil qu'un petit nombre de caractéristiques avec une similarité significative n'est pas alarmant. Ce sont des déséquilibres importants par rapport au protocole dans le nombre de personnes, les caractéristiques (similarité ou différences) ou les facteurs pronostics qui doivent alarmer. Si la randomisation est bien réalisée, ce dernier point ne devrait pas en être un.

• L'ajustement des facteurs confondants (pour ROBIN) : Certaines variables vont être prédictives du résultat ou de l'intervention, le repérage de celles-ci dans le protocole ou l'étude permet ensuite de noter : si celles-ci engendrent une modification du temps de suivi, de l'intervention reçue. Il faut s'assurer que ces facteurs ont été contrôlés, mesurés de manière fiable et valide, que l'analyse s'est ajustée à eux où à leur correction.

• La sélection des personnes (pour ROBIN) : Lorsque la randomisation n'est pas possible, la sélection des personnes doit se faire sur des critères a priori de l'intervention, non susceptibles de découler du traitement (comme le résultat). De plus, la totalité du temps de suivi des personnes doit être inclus. Des techniques permettent de corriger les biais de sélection assumés.

• La classification des interventions (pour ROBIN) : Les interventions doivent être clairement définies, tout comme les groupes, avant leur réalisation, le résultat ne doit pas influencer le groupe d'affectation.

• La connaissance du statut d'intervention et sa réalisation : L'insu des personnes permet à celles-ci de ne pas se comporter en fonction de l'intervention reçues. Pour les personnes recevant l'intervention, cela évite le biais des PROMs, la modification des comportements liés à la santé telle que l'observance. Pour les personnes délivrant le soin, cela évite l'assignation à des co-interventions, des encouragements excessifs etc…

La modification de l'intervention doit être compatible avec le protocole de l'essai ou la pratique habituelle (exp : arrêt pour toxicité) mais non modifié par des travers de mise en place (changement d'intervention par un·e professionnel·le sans insu). S'il y a des écarts par rapport aux protocoles, ceux-ci doivent être égaux entre les groupes ou bien analysés d'une manière appropriée.

• La présence de l'ensemble des données : permet de s'assurer qu'aucune n'a été exclue pour avoir des résultats plus alléchants. S'il manque des données, la raison doit être indépendante du résultat, et une méthode d'analyse adéquate doit être mise en place. Par exemple, la méthode du « pire des cas » : la personne aux données manquantes du groupe intervention prend les valeurs du pire des cas du groupe intervention, et la personne du groupe contrôle prend les valeurs du meilleur des cas du groupe contrôle.

• Une mesure de résultat adéquate : La mesure doit être valide (appropriée), réalisée de manière similaire dans les deux groupes. Cette rigueur est assurée par l'état d'insu des évaluateurices. Si iels sont en ouvert, un score objectif peut pallier. *La mesure doit également être fidèle : être le plus libre possible d'une erreur de mesure, cette notion n'est pas présente.*

• La complétude des résultats : Les résultats doivent être analysés de manière conforme au plan d'analyse statistique (PAS), ceci permet de nous prévenir contre la sélection des résultats

rapportés parmi les multiples manières de le mesurer, les méthodes d'analyses et les sous-groupes. Les auteurices doivent préciser la nature de l'analyse (Intention de Traiter ITT ou Per Protocol PP).

V-2-6-4 Limites des outils et complétion :

Ces outils sont d'une grande aide pour déterminer la qualité des articles. Cependant, certains points méritent d'être complétés. Les cours de M.Dolgopoloff nous ont permis d'évaluer la qualité d'un article en prenant également en compte :

• Le type d'étude : en fonction de la nature (RCT, cas-témoin cohorte), les études ont un pouvoir d'inférence causale ou non.

• Le type de comparaison (bras parallèle, cross-over) : certains designs impliquent des adaptations pour éviter les travers de ceux-ci. Par exemple, l'effet carry-over (lorsque les conséquences d'une thérapie viennent influencer les résultats de la seconde testée), l'effet entrainement (la personne connait la procédure et devient meilleure) ou l'effet fatigue (la personne a de moins bons résultats suite à une répétition des mesures).

• La nature de l'essai et la concordance avec le test statistique utilisé : Les essais de supériorité ont pour but de soutenir qu'un traitement produit de meilleurs résultats que l'autre dans l'échantillon. Ils peuvent donc utiliser un test statistique unilatéral pour alléger le NSN. Cependant, si ce choix n'est pas soutenu par une littérature déjà très en faveur du traitement, il est possible de passer à côté d'un traitement qui donne de moins bons résultats.

• La présence de critères d'exclusion définis à priori, permettant de s'assurer d'une absence de biais de sélection via les facteurs confondants.

• La détermination d'un critère de jugement principal (CDJ I). C'est la variable qui est censée représenter au mieux l'effet du traitement et sur laquelle la conclusion porte. Il est nécessaire d'en choisir une pour éviter l'inflation du risque alpha. Les critères de jugement secondaires seront utilisés pour avoir des suspicions, mais celles-ci devront être testées avec un autre échantillon.

• La fiabilité du score utilisé pour représenter le CDJ I (fidélité et validité du score).

• La différence minimale cliniquement intéressante (DMCI). Les auteur·ices ont tendance à rapporter uniquement le fait que les résultats ont une p-value < 0.05. En fait, en tant que clinicien·nes, ces résultats ne sont pas du tout intéressants. Nous voulons savoir si le traitement a un intérêt en clinique et non pas en statistique. Ainsi, seuls les changements inter-groupe > à la DMCI nous intéressent. Si cette DMCI n'a pas été calculée pour l'instrument de mesure utilisé, nous pouvons utiliser une taille d'effet. Celle-ci est généralement recherchée > 0.8 car c'est celle-ci qui est considérée comme importante.

• L'intervalle de confiance (IC) ; lorsque le résultat est calculé, nous devons le situer à l'intérieur d'un intervalle de confiance, cet intervalle est idéalement supérieur à la DMCI, ce qui nous permet de conclure à une pertinence clinique.

• La puissance nécessaire (risque beta) et le nombre de sujet nécessaire (NSN) : La puissance dépend de la DMCI, du NSN, de si la comparaison est appariée ou indépendante et de la variabilité du critère de jugement. Ainsi, lorsque l'on définit une puissance (généralement 80%), sur la base du design de l'erreur type, on peut recruter le NSN.

• La nature de la comparaison : les auteur·ices rapportent très fréquemment des comparaisons intra-groupes. Même si ici, nous avons pour suspicion une stagnation des valeurs dans ce cadre de PF persistante, nous ne pouvons pas nous prononcer sur l'évolution naturelle de la maladie. En effet, entre deux temps de mesure, il est probable qu'un groupe tende vers le mieux ou le moins bien. Ainsi, un comparateur est absolument nécessaire pour permettre d'estimer l'effet du traitement et de l'évolution naturelle (groupe test) de l'effet seul du temps (groupe contrôle).

• Le contrôle des effets contextuels : La présence d'un placebo, d'une thérapie ruse « sham » permet de s'en affranchir. Lorsque ce n'est pas possible, il est grandement possible que l'intervention soit favorisée.

• La nature du test utilisé : celui-ci se doit d'être conforme à son utilisation, rappelons que les analyses de variance sont juste capables de statuer que « une moyenne diffère des autres » et que de nombreuses comparaisons statistiques font gonfler le risque alpha.

• La présence d'un ajustement, d'une correction : si plusieurs comparaisons ont été réalisées, cela nécessite un ajustement pour diminuer le risque alpha, en ayant en tête que la puissance sera réduite.

• La cohérence de l'objectif, l'hypothèse initiale de l'étude doit être en corrélation avec les résultats présentés.

• La pertinence du temps de mesure, cela nous permet de savoir la durée de l'effet, si celui-ci est stable si les mesures sont répétées.

Ces différents éléments ont été pris en compte lors de l'analyse des études, ils nous permettent de présenter des résultats méthodologiques (VI-1) et d'avoir un regard critique sur les résultats cliniques (tableau 7) par l'intermédiaire de leur analyse (annexe 7 – tableau 14)

VI – Résultats

VI- 1 Application de l'outil Cochrane ROBIN-Tool : évaluation du risque de biais

Tableau 6 - Résultats de l'application des outils

Risque faible de biais Risque modéré Risque sérieux Risque critique Pas assez d'information

Non applicable

Lettre pour référence - Nom de l'étude	Biais du aux facteurs confondants	Biais dans la sélection des participants à l'étude	Biais dans la classification des interventions	Biais dû aux écarts par rapport aux interventions prévues	Biais dû à des données manquantes	Biais dans la mesure des résultats	Biais dans la sélection des résultats rapportés	Biais général	Plutôt en faveur …
A - Cronin *et al.* Otolaryngology–Head and Neck Surgery 2003						EMG : Autre :			De l'intervention
b- VanSwearingen *et al.*									

Plast. Reconstr. Surg, 2003									De l'inter-vention
c- Kasahara *et al.* Neuroscience and Biomedical Engineering, 2016						Douleur : Imagerie			De l'inter-vention
d- Lindsay et al. PT, 2010									De l'inter-vention
e- Hyvarinen et al. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 2008						HB-FGS : CMAP			De l'inter-vention
f- Targan *et al.*						HB/item :			De l'inter-vention

Oto-laryngo-logy– Head and Neck Surger, 2000						CMAP			
g- Karp et alOto-logy & Neuro-tology 2019									De l'inter-vention
H - Brach et al Plastic and Re-cons-truction Surgery 1997									De l'inter-vention
Beurskens et al. Otology & Neu-rotology 2006 (2)									De l'inter-vention

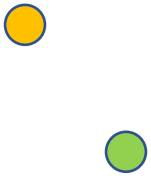
J -Gelder et al. Inter-national Journal of Psy-chol-ogy 1990				Mime :  MFB : 		Question-naire :  Jugement : 			De l'inter-vention
k-Fujiwara et al. Elsevier 2017									
l-Lee et al. Elsevier 2014									De l'inter-vention
m- Venables et al. Elsevier 2019									De l'inter-vention
N -Elizabeta et al.; Saudi J. Med 2016									Du compa-rateur
O -Azuma et al. Otolar-yngo-logy–Head and									

Neck Surger 2012									
P -Watson et al. The Journal of Laryngology & Otology (2015)									De l'inter-vention
Q -Coulson *et al.* Otolaryngology–Head and Neck Surgery (2006)						Autre : FDI :			
Beurskens et al. American Journal of Otol-aryngo-logy 2004 (5)									De l'inter-vention

VI- 2 Application de l'outil Cochrane Rob-2

Le domaine 2 a été évalué selon le mode « Intention-de-Traiter » / « Per-protocole » lorsque l'étude ne mentionnait pas la méthode d'analyse utilisée.

Faible risque Quelques préoccupations Risque élevé

Lettre pour référence - Nom de l'étude	Biais découlant du processus de randomisation	Biais du à la déviation des interventions	Biais du aux données manquantes	Biais dans la mesure du résultat	Biais de sélection des résultats reportés	Biais global	Plutôt en faveur …
s- Monini et al. Acta Oto-Laryngo-logica, 2011							De l'intervention
Beurskens et al. The Australian Journal of Physiotherapy, 2006 (1)							De l'intervention
Otology & Neurotology 2003 (3)							De l'intervention
The Nijmegen Mime Therapy							De l'intervention

Study (Psycho-social Seque-lae) 2003 (4)							
V - Ross et al. Laryngo-scope 1991							
W -Pourmomeny et al. Iran J Otorhi-nolaryngol . 2015							
X -Marotta *et al.* Medicine, 2020							

Les conclusions ci-dessous sont réalisées sur la base des 25 études disponibles.

Nous avons rencontré quelques problèmes au cours de cette analyse :

• La grille d'analyse n'était pas adaptée aux études sans comparateur. Ainsi, quelques questions ont été répondues par « Non applicable ». Cela correspond à une réponse neutre, ne sanctionnant pas ou ne valorisant pas le résultat de biais global.

• Nous n'avons pas réussi à récupérer les protocoles des études avec la mention a priori de la démarche à suivre, du plan d'analyse statistique. Cela a plusieurs conséquences :

- La réponse à des questions n'était pas possible par manque de détails dans les publications. La mention « pas d'information » leur a alors été attribuée. En fonction des algorithmes décisionnels des outils, cette réponse avait tendance à être neutre où à dévaloriser l'étude au regard du risque de biais spécifique à chaque domaine et donc du risque de biais global.

- Le domaine « sélection des résultats reportés » ne pouvait pas être évalué correctement, nous avons donc attribué « risque modéré » lorsque la cohérence entre la section méthode et résultat était bonne (les différentes sections énoncées sont présentes dans les deux parties), et « risque faible » à certaines études où la cohérence était très bonne (les différentes sections énoncées impliquent des sous-groupes définis, des méthodes d'analyses définies, présentes dans les deux parties).

- Certaines questions ont été répondues par « Probablement oui » ou « Probablement non » au regard des informations disposées dans l'étude mais dont la vérification a priori n'a pas été possible. Ces réponses sont donc attribuées sur la confiance faites aux auteur·ices, elles ont influencé le risque de biais de chaque domaine et donc le risque de biais global.

VI- 3 Tableau 7 Récapitulatif des résultats cliniques présentés par les auteur·ices

Ce tableau présente les études avec le code couleur correspondant à leur analyse par l'outil Cochrane ; Risque faible Risque modéré/Quelques préoccupations Risque sérieux Risque élevé/critique ; la population sur laquelle a été réalisée l'étude (généralement hétérogène, ce qui permet une extrapolation large de ces conclusions cliniques) ; l'énonciation du traitement (plus détaillée dans la partie discussion) ; les résultats numériques retirés de l'étude et la conclusion des auteurices.

Nous vous invitons à être vigilant·e sur la nature des conclusions des auteurices, qui ne sont pas toujours en accord avec les résultats chiffrés obtenus. De plus, ces conclusions sont à nuancer au vu de l'analyse méthodologique, pas uniquement celle faite grâce à l'outil Cochrane, mais aussi celle disponible en annexe selon les outils de M.Dolgopoloff.

Etude	Population	Intervention/Contrôle	Outil de mesure	Résultats	Conclusion des auteurices
Van-Swearingen et al	• 66 PF > 3 mois (30 BP) • Syncinésie de légère à sévère • Age (y) = 52 (23-94) • Durée (mo) de la PF = 57.1 (3-360) <u>Critères d'inclusions</u> : - Référé·es pour rééducation entre 1993 et 1998 - Avec syncinésies d'échelle 3 ou + du FGS - Participation à de la physiothérapie avec NMR	<u>Rééducation neuromusculaire</u> : (NMR) : BFB EMG sur contraction musculaire, auto-rééducation individualisée (réduction des syncinésies, promotion de la récupération de patterns, pas de BFB EMG mais liberté d'utilisation du miroir) BFB EMG : Electrodes sur le muscle à actionner et sur les muscles syncinétiques à inhiber <u>Temps de traitement</u> (mo) : 11 (0.1-44) Cohorte sans témoin	**FGS** (sous-score syncinésies et mouvement volontaire)	1/ **Syncinésies** (*pers)* Réduction : 54/66 Stagnation : 8/66 Augmentation : 4/66 *Modification du score* (mean +/- SD) ↓ 2,2 +/- 0.3 2/**Mouvements volontaires (***pers)* ↑ : 59/*66 (pers)* → : 3/66 ↓ : 4/66 *(Modification du score*) : ↑ 12.9+/-0.4 Corrélation de réduction (1) et augmentation (2) $p < 0.001$ 2 participant·es avec les 2 scores - bons	La diminution des syncinésies est corrélée à de meilleurs mouvements volontaires. L'observation de ce bénéfice chez les personnes ayant pratiquées de la rééducation neuro-musculaire sur ces deux modalités *peut être (may) efficace*

Kasahara et al	•5 personnes (3BP) avec PF > 4mois • Age (y) = 59.4 (44-70) • Temps depuis la PF (mo) = 19.4(6 ;51) Critères d'inclusions : • PF périphériques pour la 1ère fois (BP ou Ramsay Hunt) • PF > ou égale à 4 mois • CMAP de 70% ou plus du côté atteint/CL dans les 2 semaines après la survenue de la PF • « raideur » et « inconfort » perçu·e après le massage conventionnel à la phase aigu • faculté cognitive suffisante pour suivre les instructions Critères d'exclusions : Autre cause de PF	Intra-Oral-Massage : Apprentissage et mise en application d'une auto-rééducation avec 10min de massage, 3x/j. Cohorte sans témoin	CDJ Principal : Raideur Par : sono-élastographie et « score d'étirement » non définie (semble une EVA) Quand : Avant et 4 semaines après le traitement CDJ secondaire : Douleur Par : EVA Quand : Idem	Raideur : « Score d'étirement » - ↑ moyenne de 2.5 en pré et post-traitement - CCL auteur·ices : Joue HL plus rigide que la CL en pré-TTT, raideur similaire en post-TTT **Sono-élastographie** : Changements structurels visible Douleur : ↓ moyenne de 5.4 EVA *Soulagement de la raideur et de l'inconfort, disparition de la masse contracturée chez 3/5 pers*	Des *changements structuraux* après des massages intra-oraux ont été évalués objectivement en utilisant la sono-élastographie.

Monini et al (s)	• 20 personnes avec PF périphériques >1an (2 BP, 20% de femmes) • Grade HB II ou III • Age : (18-67) Critères d'inclusion : Intervention type kabat pendant 1 an après le début de la PF	Rééducation neuromusculaire (NRMT), personnes ayant reçues 1 an de Kabat avant Groupe Contrôle (B) : NMR Groupe Test (A) : BTX-A : Injection de l'orbiculaire de l'œil et du frontal (entre 10 et 40 unités) + NMR 1 semaine après RCT Comparaison intra et inter-groupe	CDJ principal : Synkinésie Par : Sous-composant du SB-**FGS** Chaque action est côté entre 0 (pas de synkinésie) à 3 (sévère), ce qui donne un score entre 0 et 15 Recueil du CDJ : Groupe Ctrl : J0 et J90 Groupe test : J0,J7,J90	BTX-A : Amélioration du score de synkinésie : 2.1 (95% CI = 1.57–2.63; p < 0.001) Coefficient de régression linéaire de l'efficacité du Botox : 4.95 (95% CI = 1.26–19.40; p = 0.024) Groupe A : Amélioration globale : 5.4 (95% CI = 4.38–6.42; p < 0.001) Amélioration post-BTX : 3.3 (p < 0.001) Groupe B : Amélioration 3.8 (95% CI = 1.48–4.86; p < 0.001)) Amélioration A > B avec p< 0.001 Différence des moyennes et IC non disponible (1.6)	La rééducation est significativement efficace chez les personnes avec des synkinésies, surtout lorsque le traitement par BTX-A précède la rééducation.

Lindsay et al (d)	• 160 personnes avec une PF > 4 mois (77% de femmes, 87 BP) •Référé au centre entre 2003 et 2008 •Evalué et traité par un kiné (MR) • Evaluation initiale → Mauvaise récupération à 4 mois → FGS •PF (4mois,30ans) •49 personnes: PF > 3 ans •Age = 46 (6-81) ans	-Groupe traitement : •Education, NMR, massage, méditation-relaxation, auto-rééducation individualisée • 4 groupes, fonctions de l'évaluation Temps de Traitement : 2 mois Co-intervention possible : BTX, son utilisation n'est pas détaillée Cohorte rétrospective sans témoin	**FGS**	**Globaux** : Score pré-traitement : 56 (21) Score post-traitement 70(18) Comparaison intra-groupe (p< 0.001) **Sous-groupe** (PF>3 ans) : Score pré-traitement : 55 (20) Score post-traitement 67 (17) Comparaison intra-groupe (p< 0.001) **Sous-groupe** (BP) : Score pré-traitement : 60 (21) Score post-traitement 75 (17) Comparaison intra-groupe (p< 0.001) **Tous les sous-groupes** en fonction de l'étiologie ont été évalué et p<0.001 Pronostic de récupération différent en fonction de l'étiologie	Une amélioration statistiquement significative pour 160 patient·es après une rééducation est montrée : ces améliorations semblent durables avec la poursuite du traitement. Amélioration du score FGS, les personnes peuvent gérer leurs symptômes avec une thérapie spécialisée

Hyvärinen et al	• 10 personnes avec PF périphérique (9BP) persistantes (90% de femme) • Age (y) : 51 (31-76) • PF (y) : (1-24)	<u>Stimulation électrique</u> Stimulation électrique non invasive en dessous du seuil de sensibilité pendant 6 mois sur le nerf facial. Augmentation graduelle de la durée de la stimulation sur 3 sites jusqu'à 6h/j. *Fz = 20 Hz (monophasic twin pulse, duration : 100microsec)* Cohorte sans témoin	**HB** **ENG :** Latence du CMAP / CL Analyse subjective Fonctions	**CMAP** : Augmentation significative uniquement sur la branche supérieure, non significative sur les autres branches (1 p-value < 0.05 / 6) **HB-FGS** : Amélioration de 1 grade • dans 3 champs : 4/10 • dans 2 champs : 4/10 • dans 1 champ : 1/10 1/10 : ↑ 2 grades 1 champ, ↓ 1 grade 2 champs Expérience subjective de la personne reconnue comme meilleure pour 9/10 ↓ oeil sec chez 2/10 Sifflement possible à nouveau : 2/10 ↑ fermeture des yeux 3/10 ↓ problème de sommeil 1/10	La stimulation électrique transcutanée pourrait avoir un effet positif sur les paralysies faciales non résolues

Targan et al (f)	•17 personnes avec PF périphérique > 1 an (12BP) •Age (BP)= 50.4(12.3) •Age (VIII) = 45.6 (10.7) •Délai (BP) depuis la PF =3.7y (1-7) •Délai (VIII) depuis la PF = 7.2 (6-9) •48% de femme •Référé par leur neurologue ou ORL Critères d'inclusions : - PF > 1an - Pas d'amélioration du HB et de la conduction nerveuse dans les 3 derniers mois - Respect de l'engagement sur 6 mois Critères d'exclusions : Autre thérapie sur le VII	Stimulation électrique chez soi jusqu'à 6h/j pendant 6mo à une intensité sous-motrice mais sus-sensorielle	CDJ : Latence de conduction • **CMAP** CDJ : Clinique •**HB-FGS** • 12 items de séquelles (0 : normale à 10 : sévèrement atteint) Temps de recueil : J- 90 pré TTT J0 : début du TTT J + 180 (6 mo de TTT)	Pas de différences entre les deux diagnostics : Inter-groupe : Pas de différence avec p<0.05 pour aucune des 3 mesures Les évaluations étaient améliorées après le traitement : Intra-groupe : P <0.05 pour les 3 critères Moyenne de latence : ↓1.13ms (0.6) HB : ↓ entre 1 et 4 Score des 12 séquelles : ↓ 28.7 (8.1) .	La stimulation électrique à long-terme pourrait faciliter la réinnervation partielle chez les personnes avec des PF persistantes. Les troubles résiduels sont propices à s'améliorer même si la récupération motrice n'est pas évidente

	Tumeur Enceinte Pacemaker ATCD d'allergie au gel Transpiration excessive				
Gelder et al (j)	• 26 personnes PF> 19 mois MFB (myofeedback) : n= 4, 1 BP (25% de femmes) Mime : n =22, 9 BP (46% de femmes), séquelles motrices, Age = 46.3 (17-64) Durée de la PF: 21 mois à 16 ans	<u>MFB</u> : 2x/j-35min/2 semaines Priorités d'intervention définies pendant l'évaluation. MFB sur l'intensité de la contraction, sur la détection de syncinésie, d'autres interventions sont rajoutées lorsque cela fait effet Déviation par rapport à l'intervention (2/4 ont reçu la thérapie conventionnelle) Thérapie par le mime : 1x/ semaine (45min) / 10 semaines Manuel d'auto-rééducation	1 : Symétrie du sourire, jugement du sourire par autrui, sentiment de bien-être 2 : photographies et questionnaire socio-psychologique <u>Quand :</u> MFB : J0 et J7 Mime : J0 et J70	<u>Myofeedback :</u> Pas de changement avec p>0.05 <u>Thérapie par le mime</u> : Pas de changement avec p>0.05 sur la symétrie faciale et le jugement personnel mais p<0.01 sur les appréciations données par les juges	Myofeedback : pas de variable qui montre une amélioration significative Thérapie par le mime : L'asymétrie n'est pas modifiée mais un effet positif est relevé par les évaluateur·ices et les personnes concernées. Les résultats sont discutés

		Cohorte sans témoin			
Ross et al (v)	• 31 personnes avec une PF périphérique unilatérale >18 mois (4BP, 52% de femmes) • Recrutées en centre • Age = 49 (y) (25-71) • Durée de la PF = 46(mo) (18mo-10y) Critères d'exclusion :PF centrale, bilatérale, sans récupération clinique d'activité musculaire RCT	Groupe EMG : 11 exercices avec miroir en combinaison avec 30min d'EMG BFB (EMG + miroir) Groupe miroir : n = 13 exercices avec miroir en BFB seul Groupe EMG et miroir : 60min avec un·e physiothérapeute de moins en moins souvent, programme personnalisé avec relaxation et mouvements contrôlés, auto-rééducation avec miroir (30-60min/j) Groupe contrôle : 7 personnes sans TTT (car habitent loin du centre)	**HB FGS** **A) CDJ I :** Mesure linéaire des mouvements faciaux : % de déplacement entre repos et expression faciale maximale B) Evaluation visuelle vidéo des mouvements et syncinésies Mesure électrique du nerf facial lors d'une stimulation maximale : CMAP amplitude (mV) et latence (msec)	**CDJ I** A •Amélioration avec p<0.01 dans les deux groupes versus contrôle sur le CDJ I •P > 0.05 en comparant les deux interventions actives Miroir T0 mean = 15.89(7.12), T1 = 15.37 (5.89) T2 = 16.60 (6.73) EMG + miroir T0 = 15.18(8.56), T1 16.7(6.74), T2 : 17.08(5.73) CTRL T0 = 15.16 (5.11) ; T1 = 16.68(4.63), T2 = 11.81 (6.68) B) Même conclusion C) P>0.05 lors des comparaisons entre interventions actives et active vs contrôle Effet size (d de Cohen) = 0.72	Les résultats positifs de cette étude démontrent que l'entrainement avec feedback et un programme structuré d'auto-rééducation est cliniquement efficace pour des personnes avec des parésies du nerf facial

			A 0,6 et 12 mois		
Brach et al (h)	•14 personnes avec PF unilatérale > 5 mois et syncinésies (5 BP, 85% de femmes) • HB IV • Age (y) = 41.3 (16.78) •Durée de la PF (mo = 78.6 (5-336) • Nombre de sessions variables = 12.8(8.76) sur une période = 6.7(mo (2.76)	NMR, EMG BFB, mouvements faciaux spécifiques et auto-rééducation avec miroir 1x/semaine ou 1x/mois, 45-60min : évaluation, entrainement, instructions auto-rééducation (10 rep -3 à 5 exo – 2x/jour) Cohorte rétrospective sans témoin	Analyse vidéo quantitative **HB**	12/13 ont diminué leurs syncinésies fronto-oral 12/14 ont diminué leurs syncinésies oculo-oral Autres : augmentation P<0.05 •avec les outliers : diminution du % d'asymétrie de 63.43 (26.68) • sans les outliers : diminution du % de 38.07 (59.44) Pas de changement du HB	Iels concluent que les syncinésies front à bouche et yeux à bouche associées à une récupération partielle après une PF étaient réduites avec du NMR.
Karp et al. (g)	• 76 personnes avec une PF >12mois (76% de femmes, 41 BP) • Personnes référées pour FR dans un centre entre 1995 et 2016 •Début de la PF (mo)64.7 (12-	Individualisé à l'évaluation, Au moins 2x en centre (NMR, étirement, massage, exercice actif +/- prononciation et déglutition), auto-rééducation (3-4j/sem)	**FGS**	P<0.05 : • Amélioration du FGS= 46.5 (9.3), entre 1.5 à 48.2 points de gagné • Facteurs pronostics de l'augmentation du FGS : ↑ le nombre de sessions de thérapie, PF droite, score FGS du	La rééducation faciale était associée à une amélioration des résultats, ce traitement non invasif devrait être offert aux personnes avec une PF peu importe la chronicité

	384) • Age(y) = 49.5 (20-89) <u>Critères d'inclusions</u> : - PF > 12 mois	Cohorte rétrospective sans témoin		début faible. • Plus le FGS initial est élevé, moins le changement est important (1pt au début = -0.1pt de changement) P<0.05 • Le temps entre le diagnostic et l'initiation de la thérapie n'est pas lié à l'amélioration du FGS • Pas d'association avec l'âge, le genre, la durée depuis la fin de la PF	
Fujiwara et al (k)	•37 personnes avec une PF périphérique > 6 mois (15 BP) (59% de femmes) • Syncinésies • Age(y) = 57 (28-79)	<u>Traitement</u> : 40min 1à2x/mois. Application de chaleur, massage, étirement manuel, BFB miroir, mouvements des paupières, ETP, 30min/j d'auto-rééducation Cohorte sans témoin	**SB** par vidéo <u>Quand :</u> 6,9 et 12 mois après le début de la PF A) Score de synciné-sies B) Score de mouvement volontaire	P<0.05 : Amélioration du mouvement volontaire et syncinésie, asymétrie de l'œil à certains mouvements **Age : (< et > 60 ans) :** p>0.05 détérioration C) chez les <60 ans, B) chez les >60ans P<0.05 : détérioration A) et C) chez les >60, amélioration B) chez les <60ans	La rééducation physique prévient les détériorations significatives des syncinésies sur les femmes et jeune. Un suivi précautionneux des syncinésies doit être fait lorsque le nerf VII est sévèrement touché

	Critères d'exclusions : Ne pas accepter d'être pris en vidéo et celleux qui ne sont pas suivi pendant 1 an		**C) % d'assymétrie** d'ouverture de l'œil	**Genre (H et F)** : p>0.05 chez les F pour ↑ A) et C), pour ↑ de B) chez les H p< 0.05 chez H pour ↓ A), ↑B) chez F **Cause (BP ou Ramsay) :** P<0.05 : ↑ B) deux groupes, ↑ A) chez BP, ↓ et ↓ de C) chez BP **ENoG (< ou >10%)** : (28/37) **P< 0**.05 : ↓ A) et B) chez <10% et ↑B) chez <10 **P>0**.05 : ↓A) et ↑B) chez >10% **Début des syncinésies (< ou > 4mois):** P>0.05 pour ↓ de A) chez <4mois, P<0.05 pour ↓ de A) et C) chez >4mois, ↑ de B) chez les deux groupes	

				Temps depuis le début de la PT(< ou >1an) : P>0.05 : ↓ A) pour les deux, P<0.05 pour ↑B) pour les deux	
Lee et al (l)	•17 personnes avec PF > 1 an (58 % de femmes) PF > 1 an •asymétrie statique ou dynamique engendrant une préoccupation esthétique •Age(y) = 49.3(34-62) • Durée depuis la PF (mo) =26(14-84) • Syncinésies sévères (oro-oculaire ou oculo-oral) avec une hypertrophie CL	<u>Traitement</u> : Injection de toxine botulique 3x à 6-8mois d'intervalle avec une rééducation quotidienne via BFB « moitié miroir » 2 ans après la première injection 30min/j + 1rdv 1x/2mois Cohorte prospective	**FGS**	Pré TTT SB = 36.8 (8.76) Post-I SB ↑11.4, Post-II SB ↑ 14.6, Post-III SB ↑ 15.6 Evènement indésirables pour 4 personnes : hématome au site d'injection, ptosis et diplopie pendant moins de 6 semaines	Après 3 injections de BTX et 2 ans de BFB « moitié miroir », toutes les personnes ont montrées un soulagement marqué de l'asymétrie et des synciné-sies faciales
Venables et al (m)	• 26 personnes avec PF périphérique > 6 mois (46% de BP)	<u>Traitement :</u> Dépend de la phase : protection, massage, étirement si pas de mouvement, si	A – FDI B - IPREDD (Inventory of Patient-Reported	14 % avec des dysfonctions oro-motrice signifiantes : Sur celleux-ci : 79% difficulté à con-	La rééducation (physique et psychologique) peut aider à réduire la détresse des personnes et améliorer

	Critères d'inclusions : - Adultes avec PF avec des dysfonctions oro-motrices évidentes au FDI référé·es au centre - Score de 4 ou moins aux Q1, 2 et 5 du FDI - > 18 ans - Evidence d'une PF périphérique sans ATCD de problème pour se nourrir et boire - PF > 6 mois (éviter la récupération spontanée) - PF persistante avec syncinésie et raideur HL - Pas de chirurgie pendant l'étude Critères d'exclusions : Dysfonction oro-motrice pré-existante,, PF <6mois	un peu de mouvement, libération des trigger points, exercices isotoniques et isométriques, thérapie miroir. Si syncinésies (>12 mois) NMR ou BFB par EMG : lors de l'atteinte d'un plateau → **BTX** Cohorte prospective sans témoin	Eating and Drinking Dysfunction) C – EVA sur 11 questions (fonctions non masticatoires) déterminés par un focus groupe D – Fréquence du symptôme (PROM)	trôler le bol alimentaire, 55% problème de dysphagie. Les résidus provoquent des bavages et une 2nde déglutition (pas de fausse route car bons réflexes) IPREDD :74% avec des problèmes de mastication : réduction à 43% ($p<0.05$), score Pre et post-TTT $p<0.003$: le problème résiduel le plus fréquent étant « résidu de nourriture dans la joue affectée ». Les personnes mâchent de l'autre côté (parafonctions) VAS : Réduction des symptômes $p<0.01$ Comparaison Q1,2,3,5,10 pré et post-test du FDI : ($p<0.0003$)	les fonctions oro-motrices, sans chirurgie en première intention

				Faiblesse buccinateur et orbiculaire des lèvres très impliquée dans ces dysfonctions oro-motrices	
Ramova et al	•10 personnes avec une BP > 1 an (1-3ans)	Différents types: Massage, électrothérapie, exercices faciaux Cohorte rétrospective	**HB**	Peu pertinents : 8/10 = homme entre 20-40 ans Thérapie les plus utilisées : électrothérapie, massage, exercices faciaux	Les thérapies des BP sont controversées car l'on manque de RCT .
Beurskens et al (1) (RCT)	• n = 50 PFP unilatérale > 9 mois (34 BP) (58% de femmes) • Durée PF (mo) : 13 (10-480) •HB = 4 [2-5] SD : 0.8 • SB =35 [6-70] SD: 18 • Age = 44 [20;73], SD:14 Critères d'inclusions : - > ou égal à 18 ans - PF unilatéral périphérique > 9 mois - PF non congénitale	Thérapie par le mime Contrôle sur liste d'attente RCT prospectif Intervention : 10 séances de 45min individualisées, 1x/ semaine, + auto-rééducation 30min/jour durée : 3 mois	**FGS (CDJ I)** **HB** A J0 et J+90	Sunnybrook (inter-groupe) : amélioration de 20.4 points (95% CI 10.4 to 30.4), p < 0.001 Effect size Hedge g = 3.6 pour le score composite Les sous scores et les items ont également été analysés : La symétrie de repos des yeux était le seul item non affecté par la thérapie	La thérapie par le mime améliore la symétrie et réduit la sévérité des parésies chez les personnes avec des parésies faciales.

	- Allemand correcte pour participer <u>Exclusions</u> : Chirurgie de reconstruction (nerf ou muscle)			HB (inter-groupe) : amélioration moyenne de 0.6 grade (95% CI 0.1 to 1.1) p=0.01	
Beurskens et al (2) (stabilité)	Population d'étude est la même que celle de Beurskens (1) Suivi entre 1999 et 2003	Même thérapie, même intervention que Beurskens(1) T0 : Evaluation pré-traitement T1 : immédiatement après l'intervention kiné T2 : à 3 mois T3 : à 12 mois Cohorte prospective	**FGS** **HB** **FDI** Echelle de raideur Lip lenght Pout (indice P) T0,T1,T2,T3	<u>Stabilité pour SB, LL,FDI, Raideur</u> : Score stable sauf le FDI-social et l'indice P qui augmente encore de manière linéaire ; pas d'influence du groupe initial 263 résultats / 276 entre T0 et T1 sont en amélioration, la majorité sont stables à T3 <u>Stabilité pour HB : E</u>ntre T0 et T1 : 34 améliorations du HB et stabilité à T3	La thérapie par le mime est efficace chez les personnes avec des PF et les bénéfices sont stables 1 an après la thérapie

				B) <u>Stabilité interpatient·es des séquelles</u> : Stabilité de la résolution des séquelles, 1% de détérioration Pas d'interaction entre le groupe initial, le temps et la stabilité	
Beurskens *et al.* (3) (RCT, CDJ différents)	Population d'étude est la même que celle de Beurskens (1)	Même thérapie, même intervention que Beurskens(1)	Echelle de raideur Lip-lenght (LL) Pout (P) **FDI** A J0 et J+90	P<0.001, Cohen's d>1.0 Raideur : ↓ groupe TTT/CTRL FDI/ LL : ↑ groupe TTT/CTRL Pas d'interaction significative avec l'âge ou le genre	Selon les preuves fournies, la thérapie par le mime est un bon choix de traitement pour les personnes avec des séquelles de PF.
Beurskens et al (5)	• n= 155 personnes avec une PF périphérique > 3 mois (21% BP) Age (y) = 42 (6-85) Délai depuis la PF (mo) = 31.7 (4-99) Durée Moyenne de traitement (mo) = 5 (1-40)	<u>Thérapie par le mime</u> Revue de cas rétrospective En moyenne 10 séances de 45min, 1x par semaine ou moins, auto-rééeducation quotidienne Pas de groupe contrôle	Observation par lae physiothérapiste : Déficiences : Symétrie au repos et à l'effort, syncinésies Dysfonction : boire, manger, parler	Pas de relation entre le HB et le sexe, l'âge, le côté affecté et les changements de plaintes mais: les personnes les plus âgées progressaient moins dans la nutrition et la parole et le passage nasal était moins amélioré chez les femmes que les hommes (petits effets mais p<0.05)	A*ugmentation significative de la symétrie, diminution de l'asymétrie dans les mouvements.* Des changements significatifs sur beaucoup d'aspects du fonctionnement

	2.5% avec HB II ou III, 50% avec HB 5 ou 6 • Dossiers cliniques des personnes ayant reçues de la thérapie par le mime dans leur centre de 1987 à 1998. Critères d'exclusion : Dossier incomplet, PF < 3 mois, traitement concurrent		Ressenti subjectif de la personne (ressenti, dysfonction : boire, manger, parler) QOL : Questionnaire **HB**	PF plus souvent à droite (p<0.01) Corrélation entre T1 et T2 souvent > 0.5 (sensée signer la stabilité) Les CDJ sont souvent améliorés de manière < 0.05 (12/14) HB : 26% améliorent d'au moins 2 grades, 68% d'un grade, 6% sans changement, pas de détérioration	facial ont été observés durant ces 3 mois, cela vient corroborer les résultats du RCT sur la thérapie par le mime dans un échantillon de personnes plus variée *Le nombre de syncinésies a augmentée dans 3 des 8 mouvements, mais la moyenne du groupe a diminué pour 6 mouvements.* *Moins de personnes rapportent les dysfonctions* *La QOL est augmentée*
Beurskens et al (4)	Population d'étude est la même que celle de Beurskens (1) Cohorte sans témoin	Même thérapie, même intervention que Beurskens(1)	•Dépriscope •Mood Scale •Well-Being •Relaxation	Pour les dix indicateurs variables de la dépressivité, on a trouvé des tailles d'effet variant entre 0 87 et 1,96 ; la taille d'effet moyenne est 1.28.	La thérapie par le mime a été efficace pour réduire les séquelles psychosociales indésirables chez les patient·es souffrant d'une

			•Behavioural Tendencies Questionnaire T0, T1, T2, T3	Effet statistiquement significatif sur les 3 composantes psycho-sociales, avec des tailles d'effets large (Hedge >0.8) La détérioration des relations faiblement rapportés, non corrélée à l'âge, au sexe, à la durée de la PF, pareil pour le support social (mais les femmes sont plus fréquemment gênées) Stabilité représentée par l'absence de changement (p>0.05) : pour 14/16 des sous variables	PF prolongée. Il semble que la thérapie par le mime, jusqu'à présent, soit unique en produisant des effets importants, cliniquement pertinents et durables dans l'amélioration des conditions des patient·es atteints de PF, tant en ce qui concerne la défiguration du visage (signalée ailleurs) que les séquelles psychosociales. L'efficacité de la thérapie par le mime pour réduire la dépressivité est particulièrement remarquable.

Azuma et al (o)	• n= 13 personnes avec PF périphérique (8BP)) > 6 mois (46% de femmes) • Référée en hôpital •Age(y) =65 (44-77) • PF(mo)=23(6-96) • HB entre III et IV • Syncinésie oro-oculaire sévère (fermeture de l'œil à l'OB)	Injection d'une dose BTX-A + 1x/j/10mois rééducation avec BFB miroir dès la diminution des syncinésies + 30min/j auto-rééducation + visite 1-2x/mois au centre (instruction, évaluation) : essai de maintien de l'œil ouverts durant 3 mouvements de la bouche (A,B,C) Cohorte prospective sans témoin	CDJ I : Pourcentage d'ouverture de l'œil durant 3 mouvements (A,B,C) de la bouche ET Ratio entre les espaces interpalpébraux des deux côtés	CDJ ↑ significativement après 10 mois (effet de la BTX fini) : effet sur le long terme ↑ 52.1 pour A, 41,6 pour B et 57.8 pour C en pré et post-BTX(2semaines) **CDJ I :** ↑ 32.8 pou A, ↑ 23.9 pour B, ↑ 28.8 pour C en pré-BTX et post-BTX(10mo) Donc il n'y a pas un maintien « parfait » des caractéristiques MAIS Diminution du % d'ouverture jusqu'à 2 mois (disparition BTX) puis ré-augmentation (effet de la thérapie) jusqu'à 4mois où l'on a un plateau maintenu jusqu'à 10mois.	Cela démontre que la rééducation avec un BFB par miroir après une administration simple de BTXA est un traitement à long terme pour les personnes avec des syncinésies établies lors d'une PF persistante
Marotta et al (x)	• n= 20 personnes avec PF > 5 mois •A reçu 5 mois de thérapie conventionnelle : celleux n'ayant	A : (n=10) NMES (contraction visible avec sensation + SWD + exercices supervisés (thérapie par le mime, massage, exercice	CDJ principal : SB-**FGS** CDJ II : Système de mouvement d'analyse	Pas d'effet secondaires rapportés Comparaison inter-groupe : CDJ I	L'amélioration de la symétrie et des mouvements volontaires démontrent que combiner la diathermie

	pas montrés d'amélioration • Référé par un neurologue • Pas d'ATCD de PF • Age (y) = 42.2 (7.6) - Critères d'exclusions : néo-plasme, maladie dermatologique ou auto-immune en progression, maladie des neurones moteurs	de relaxation et respiration, mouvement faciaux analytique et d'expression, prononciation) B : exercices supervisés et sham NMES et SWD NMES ou sham NMES : 30min/5x/sem/4sem RCT	Quand : A T0 et à t+4semaines	P> 0.05 : Symétrie au repos : -7(2.6) vs 8 (2.8) : tendance à la diminution du score P> 0.05 : Syncinésies P< 0.05 : Symétrie des mouvements volontaires (55.4(9) vs 46.4(3.7) CDJII : P<0.05 : symétrie des mouve-ments zygomatiques Piste d'association de NMES et SWD pour éviter les séquelles Pas de rapport de la signifiance du score SB complet	avec la NMES est valide et fiable pour le traitement de BP persistantes
Watson et al (p)	• n= 22 personnes avec BP > 1 an (86% de femme) • Suivi(mo) = 10.4 (2-36) • Age (y) = 50.5 (22-75) • PF > 1 an = 45(mo) (12-240)) • Personnes se présentant aux départements de physiothérapie	Traitement : Massage, protection de l'œil, étirement des sourcils et de la paupière, fermeture, tape (feedback 3h/j), exercices en fonction de l'activité musculaire individuelle, NMR avec pronon-ciation facilitatrice (exp : ow	**FGS**	SB pré-TTT = 59(3.5) SB post-TTT = 83 (2.7) Augmentation de 23 (2.9) avec p< 0.001	Des exercices faciaux per-sonnalisés peuvent(can) améliorer les FGS chez les personnes qui restent symptomatiques après des périodes prolongées

	avec des symptômes persistants, celleux n'ayant pas eu de récupération à 3 mois Critères d'inclusions : PF > 1 an	pour la dépression des lèvres) : 1x/semaine ou plus Injection de BTX sur 8 personnes avec séquelles (hémispasme, syncinésie, hyperactivité CL) <u>Jusqu'à quand</u> ? Thérapie continue jusqu'à atteindre un plateau de récupération : personnes laissées ou référées à un autre service (chir) Cohorte sans témoin rétrospective		L'augmentation du score n'était pas corrélée à l'âge (< ou > à 50) de la personne, à la durée des symptômes (< ou > 24 mois). A l'utilisation de Botox : ↑ 20 (4..7) chez BTX+ vs ↑25(3.7) chez BTX- L'augmentation du score était corrélée au temps de traitement ($p<0.001$) (analyse de deux groupes : < ou > à 6 mois) : à relativiser car corrélation entre le temps de traitement et un score initial plus bas La durée des symptômes n'était pas corrélée au score initial, final ou au changement de score : l'effet de traitement ne serait pas associé à la durée des symptômes	
Coulson et al (q)	• n = 10 personnes avec une PF > 1 an (2 BP) (70% de femmes)	<u>Video self-modeling</u> (environ 1 min) : à regarder 3x/j/2sem	**FDI,** Temps de réaction RT, Temps de	<u>Temps de réaction et temps de mouvement</u> :	Cette étude supporte cette technique de réhabilitation

	• Age(y) = 42.2 (19-64) • HB : 1 – II, 5-III,4-iV • Durée depuis la PF(y) : 7.8 (16mo-312	PUIS <u>Sourires préparés</u> Cohorte prospective sans témoins	mouvement MT, **FDI** <u>Quand</u> : T1 et T2 : avant l'intervention (test de la réplicabilité) T3 et T4 : après TTT (2 et 4sem) puis T5 : 6 mois post-TTT	Au sourire adapté : RT amélioration de 224ms (+ rapide), MT 543 ms : Au sourire asymétrique (quotidien) : amélioration de 153ms (+ lent) p<0.001 : sourire quotidien + rapide que l'adapté en pré-TTT sourire adapté + rapide que le sourire asymétrique en post-intervention P< 0.05 : Les sourires adaptés avaient une meilleure qualité, un meilleur contrôle du mouvement et de la symétrie que les sourires quotidiens, à T3,4 et 5. FDI augmenté, surtout au niveau social La préparation de sourire a permis leur transfert dans la vie quotidienne (↑ 85% de l'utilisation entre T3 et 4)	pour maximiser la qualité du sourire après une PF

Cronin et al (a)	• n = 30, 24 personnes avec PF > 9 mois (3BP) (74% de femme) et 6 contrôles • Age = 44 (15 à 72) •- PF = 32m (**9mo,** 13y) •Temps de traitement différents (3.3-15mo – moyenne des groupes par étiologie) CI : PF > 9 mois, PF résiduel, Nerf facial intact ou anastomose effective (complète), Traité entre 1999 et 2001 dans la clinique d'Atlanta	NMR : Objectifs individuel, ETP anatomo-physio, BFB visuel EMG comparant les hémi-faces, exercices fonctionnels « isolés », entretien de l'œil, vibration, massage, réduction des syncinésies, auto-rééducation BFB EMG et miroir quotidienne avec exercices personnalisés 2-4x/mois, ambulatoire Contrôle : 6 personnes ayant refusées la NMR Rétrospective	•Echelle de May • *Evaluation des autres fonctions : œil sec, pleures excessive, bavage, chute de la lèvre paralysée, symétrie de la taille des yeux* • Syncinésie : *absent, légère, modérée, sévère* •Evaluation du potentiel électrique	**Intra-groupe :** EMG : (microvolts/s entre les hémifaces) •Symétrisation des potentiels à +/- 5 • sous-groupe (non annoncé) schwanome : +/- 10 May-FGS (%) = + 41.7 (29.6 Hunt-57.5 Anastomose) Syncinésies (pers) : + 4 absentes, + 4 légères, - 3 modérées, -5 sévères Dysfonctions(pers) : • -2 œil sec • -9 pleures excessives • -8 bavage •-12 lèvre tombante • -16 asymétrie de la taille des yeux **Inter-groupe** Groupe contrôle (pers) : • 5 sans changement •1 amélioration de 15 %	Les exercices NMR et l'électromyographie sont efficaces pour améliorer les mouvements faciaux

Pourmomeny et al (w)	• n = 34 personnes avec des BP > 6 mois avec des syncinésies (82% de femmes) • Dossiers cliniques de 3 hôpitaux universitaires • Age = 37.61 • Durée (y) = 4(40) Critères d'inclusions : BP > 6 mois Syncinésie Critères d'exclusions : PFCentrale, problème oculaire, enceinte, pathologie de la plaque motrice	Groupe contrôle : Injection de solution saline Groupe traitement : Injection de BTX-A Les deux : étirement et EMG BFB 30min,3x/sem/4sem RCT	Logiciel Photoshop : Résultats provenant d'une autre étude : Evaluation des distances les plus courtes entre des points, comparés entre les deux côtés (mm) Vidéo : expressions **FGS** : score composite entre 0(PF complète à 100 (normal) Quand : 4 mois	**Comparaison intra-groupe** : P < 0.05 FGS BTX : 55.17(19)→74.17(13) FGS BFB : 66.31(17) → 81.37(11) Photoshop BTX : 15.6(13) Photoshop BFB : 11.9(11) Vidéo (pers) ↓ syncinésies orale : 17 ↑ pour n=4 et → pour n=13 ↓syncinésies oculaire = 14, ↑ = 1, → = 19 **CDJI : Comparaison inter-groupe** : P > 0.05 pour les comparaisons post-TTT Pas de complication après l'injection	La thérapie par BFB est aussi efficace que la combinaison BFB + BTX pour réduire les syncinésies et permettre la récupération de la symétrie faciale dans la BP

VI – 4: Application des outils de M.Dolgopoloff (évaluation de la qualité)

Ces résultats sont disponibles en annexe dans leur entièreté (Tableau 14 Annexe 8) Nous avons recherchés un certain nombre d'éléments méthodologiques dans les articles, en plus de ceux présent dans les outils ROB2 et ROBIN tel que :

- La présence d'un critère de jugement principal (CDJ)

- La fiabilité de l'outil d'évaluation

- La mention d'une différence minimale cliniquement intéressante ou d'une taille d'effet concernant le CDJ

- Le calcul du nombre de sujet·tes nécessaires

- La présentation du résultat sous forme d'une valeur encadrée par un intervalle de confiance

- La mention de la puissance utilisée dans l'étude

- La nature de la comparaison (inter ou intra-groupe)

- La prise en compte des effets contextuels

- La manière d'évaluation du CDJ

- La nature de la population si on retrouve des extrapolations

- La présence d'ajustement

- La nature du test clinique et sa cohérence avec l'objectif

- La nature du test statistique et sa cohérence avec le design d'étude utilisé.

- Le temps de mesure du CDJ

La cohérence de ces éléments, la rigueur de l'application de la méthodologie, confortent les lecteurices dans leur croyance envers les résultats présentés. Très peu d'articles ont mentionnés ces éléments, ce qui nous laisse dans un état d'incertitude quant à la pertinence des résultats présentés.

VII – Discussion

VII – 1 Discours méthodologique

Les différents considérants à prendre en compte lors de la lecture du discours clinique ont été énoncés dans la partie méthode (V-2-6).

Lors de la création du RCT idéal, il est important de traiter chacun de ces points. Nous pouvons cependant comprendre que la réalisation pratique diffère grandement de la théorie. Dans un domaine comme celui de la kinésithérapie, où il y a peu de financements des études car peu d'intérêt d'entreprise, il est illusoire de s'attendre à trouver des RCT à la méthodologie irréprochable. De plus, s'intéresser à un domaine peu pratiqué vient encore diminuer la probabilité de trouver des études idéales. Pour finir, les thérapies impliquant, déjà, des humain·es, et en plus, quasi- impossible à mettre en aveugle seront biaisées par inhérence.

Le discours clinique sera sourcé et coloré selon les conclusions d'analyses des outils de la Cochrane. Nous nous rendons compte que ce n'est pas suffisant pour appréhender la qualité de ces études. Les points énoncés en V-2-6 ont été recherchés lors de la lecture des articles, ils sont indiqués dans les tableaux en annexes. Les conclusions cliniques réalisées le sont à partir d'articles qui utilisent une méthodologie non assez codifiée pour avoir confiance en leurs dires. Nous nous permettons quand même de présenter les résultats car, malgré la qualité discutable, le nombre d'études est assez élevé (n=25) et les résultats publiés souvent en faveur de la kinésithérapie. Nous n'oublions pas le biais de publication qui est surement très présent et dont nous n'avons pas réussi à nous affranchir, n'ayant pas trouvé les pré-print sur les sites tels que ClinicalTrial.gov. Nous avons également conscience d'avoir réalisé ce travail avec une prédisposition au biais de confirmation au vu du cursus suivi

L'outil ROBIN-I n'était pas adapté aux études sans groupe contrôle. De nombreuses études analysées en étaient dépourvues, c'est pour ceci que nous avons rajouté la mention « non applicable ». Ceci diminue la qualité représentative des biais de cet outil.

Nous avons réalisé une traduction des outils ROBIN et RoB-2 (annexes 6 et 7). Nous avons donné le meilleur de nous-même pour traduire le plus fidèlement possible ces textes. Cependant, il reste des moments ou la compréhension des outils était difficile. Ainsi, nous ne pouvons pas affirmer avec certitude d'avoir appliqué les outils « à la lettre »

Nous avons identifié les éléments méthodologiques nécessaires à la description de la qualité d'une étude. Cependant, l'application aux études sélectionnées s'est révélée complexe (problème de la traduction, de l'adaptation de l'outil, de connaissances limitées dans le domaine). En conclusion, si une personne mieux formée réalisait de nouveau ce travail, il est possible qu'elle aboutisse à des conclusions différentes.

Voici le code couleur utilisé dans le discours clinique pour permettre à lae lecteur·ice de retrouver nos conclusions méthodologiques.

Risque faible Risque modéré/Quelques préoccupations Risque sérieux Risque élevé/critique

L'écriture en Calibri 8 rajoute des précisions méthodologiques

VII-2 Discours Clinique

Nous rappelons de prendre les conclusions ci-dessous avec un regard très critique au vu de l'analyse réalisée ci-dessus. Les données ont été obtenues sur des personnes d'âges très variables, avec un pourcentage d'hommes et de femmes souvent comparables (légèrement plus de femmes). Les étiologies étaient différentes (bien que la BP soit fréquemment retrouvée prédominante).

VII-2-1 Quelles sont les caractéristiques des personnes avec PF persistante ?

Ce paragraphe a pour but de présenter les données épidémiologiques prodiguées par les études analysées.

Au sein de l'étude de Beurskens *et al.* (4), 40% des 48 personnes évaluées étaient déprimées (dépression sévère à modérée). La détérioration des relations et du support social est faiblement rapportée. Le rationnel de l'étude rapporte des données de séquelles psychosociales très variables, de similaire à la population générale à similaire à la population psychiatrique. Sur les 176 sujets avec PF aigue dont sont tirées les 48 de l'étude, 32% indiquaient une diminution de la qualité de vie.

Sur les 10 personnes de l'étude d'Elizabeta *et al.* (n), 8 étaient des hommes entre 20 et 40 ans, et les thérapies les plus utilisées étaient l'électrothérapie, le massage et les exercices faciaux, ces données épidémiologiques sont en contradiction avec les tendances observées dans les études de la revue.

Venables *et al.* (m), sur le panel de 186 sujet·tes ayant une PF > 6 mois, en identifient 26 avec des dysfonctions oro-motrices (14%). Sur ces 26 personnes, 79% ont des difficultés à contrôler le bol alimentaire, 55% ont des dysphagies.

Cette dernière étude nous permet de justifier le conseil de passage de langue pour nettoyer les résidus après un repas. Il semble que ces derniers soient à l'origine d'une production salivaire (donc d'un bavage) et d'une 2nde déglutition. Les fausses routes sont rares car les réflexes sont conservés. De plus, il faut encourager la mastication unilatérale alternée et pas uniquement unilatérale, car le travail asymétrique des articulations temporo-mandibulaires (ATM) est un facteur pronostic des dysfonctions termporo-mandibulaires (DTM).

Beurskens *et al.* (5) retrouvent des PF plus souvent à droite ($p<0.01$).

Conclusion : Les études évaluent des caractéristiques différentes à chaque fois. Il nous est impossible d'aboutir à des conclusions sur la population générale des personnes avec une PF persistante. Nous avons juste pu obtenir des données sur les échantillons. Celles-ci ne sont pas extrapolables à la population car non répliquées entre les études.

VII-2-2 Il y a-t-il des facteurs pronostics/prédictifs ?

Ce paragraphe a pour but de rassembler les corrélations établies entre les différentes évaluations (présentées dans le tableau 7) et les caractéristiques de la population avec une PF persistante.

Beurskens *et al.* (3) ne rapportent aucune interaction entre les évaluations de la fonction (FDI, échelle de raideur, lip lenght) par rapport à l'âge et au genre.

Beurskens *et al.* (4), ne font pas de lien entre l'état des relations avec l'âge, le sexe ou la durée de la PF, mais déterminent que les femmes sont plus souvent gênées par un manque de support social. Le nombre de stratégies comportementales pour éviter d'être confronté·e à sa propre PF est corrélée au HB, au SB et au FDI.

Beurskens *et al* (5) ne déterminent pas de relation entre le HB et le sexe, l'âge, le côté affecté et les changements de plaintes mais: les personnes les plus âgées progressaient moins dans la nutrition et la parole et le passage nasal était moins amélioré chez les femmes que les hommes (petits effets mais p<0.05).

Dans l'étude d'Azuma *et al.* (o) (n=13), les différences individuelles de réponse au traitement ne semblent pas être liées à l'âge, au sexe, à la durée depuis la PF ou au grade HB, les auteur·ices supposent donc que ce sont les capacités de plasticité cérébrale qui expliquent la réceptivité au traitement.

Fujiwara (k) *et al.* ont tentés de décrire l'efficacité de leur thérapie en regard de certains facteurs. Les résultats ne sont pas forcément cohérents (multiples comparaisons, corrélations difficiles à défendre), le test de Wilcoxon ne devrait pas fournir de p-value. La thérapie est globalement efficace sur l'ensemble des 37 personnes lors de comparaison intra-groupe. Que la p-value soit < ou > 0.05, on remarque de meilleurs résultats dans le sous-groupe < 60 ans par rapport au > 60 ans. Cependant, ces différences pourraient s'expliquer par des comportements (exp : les personnes âgées sont moins motivées par leur apparence). De nombreuses corrélations sont réalisées entre les différents scores du SB et l'âge, le genre, la cause, l'ENoG, la durée des syncinésies et de la PF. La conclusion faite est que la PT fonctionne bien sur les jeunes et les femmes, et de faire attention aux PF sévères. Mais ces corrélations sont très nombreuses, pas forcément cohérentes, peu informatives. Par exemple, cette étude est en discordance avec celle de Takemoto et al, où une dégénérescence de 85% des fibres à l'ENoG cumule une spécificité de 77.8% et une sensibilité de 71,4%. pour prédire l'absence de récupération, tandis que les personnes avec un ENoG faible récupèrent ici un meilleur mouvement volontaire que les autres (bien que les syncinésie et l'ouverture de l'œil récupèrent moins bien).

Karp et al. (g) déterminent des éléments prédictifs de l'amélioration du FGS : un plus grand nombre de sessions de thérapie, une PF droite, un score de FGS initial faible. Plus le score initial du FGS est élevé, moins le changement est important (1 pt en plus au début corresponds à – 0.1 pt de changement). Iels ne déterminent pas d'association avec l'âge, le genre, la durée depuis la fin de la PF, le temps entre le diagnostic et l'initiation de la thérapie et le score du FGS. Cependant, iels mettent en évidence lors d'une analyse à une seule variable que la latence de PEC est un facteur prédicteur.

Au sein de l'étude de Lindsay *et al.* (d), 160 personnes avec des PF persistantes ont reçu 2 mois de traitement individualisé en fonction du stade de la PF et incluant de la NMR. Iels pouvaient recevoir

de la BTX. Il y a eu une amélioration (globale, p<0.001 en comparaison intra-groupe). La réalisation de sous-groupe permet de montrer qu'iels s'amélioraient également (p<0.001). C'est le cas des PF > 3ans et des différentes étiologies. Les auteurices concluent tout de même à une différence de pronostic de récupération en fonction de l'étiologie. Cela nous indique que les personnes peuvent encore améliorer leurs fonctions faciales après 3ans de PF.

Pour les 23 personnes de l'étude de Watson *et al.* (p), l'augmentation du score n'était pas corrélée à l'âge représenté de manière dichotomique par deux sous-groupe < ou > 50ans, à la durée des symptômes < ou > 24 mois, et à l'utilisation de botox. L'augmentation était corrélée à la durée de traitement < ou > 6 mois, mais cette corrélation est à relativisé car les personnes avec le temps de traitement le plus long sont aussi celles avec le score initial le plus bas.

Paramètre/Etude	Beurskens (3)	Beurskens (4)	Azuma (o)	Fujiwara (k)	Karp (g)	Lind-say(d)	Watson (p)
Age	-	-	-	+	-		-
Genre	-	-/+	-	+	-		
Durée depuis la PF		-	-		-	-	-
Score initial			-	+	+		
Durée du traitement					+		+
Nombre de stratégies comportementales		+					
Latéralité de la PF					+		
Latence entre diagnostic et thérapie					-		
Etiologies						+	
Botox							-

Tableau 8 Résumé des corrélations positives (+) et négatives (-) entre les scores et différents paramètres, corrélations incertaines en bleu

Conclusion : Les études établissent de nombreuses corrélations, celles-ci n'étant pas l'objectif initial, il est fort probable que ces corrélations soient hasardeuses. Cependant,

la corrélation négative entre la durée depuis la PF et la réponse au traitement est retrouvée dans 5 études différentes, ce qui diminue sa probabilité d'être dû au hasard. Ainsi, les personnes avec des PF anciennes ne seraient pas moins réceptives au traitement, elles pourraient s'améliorer, peu importe depuis quand la PF s'est déclarée. L'âge et le genre sont aussi investigués de nombreuses fois et sont majoritairement retrouvés comme non influents sur l'efficacité du traitement.

VII-2-3 Quelles sont les méthodes d'évaluations ?

L'échelle Sunnybrook-FGS est très fréquemment utilisée dans les études. Lorsque les auteur·ices ont indiqué uniquement « FGS », nous avons conclu qu'iels mentionnaient ce score car une étude de sa validité par Ross mentionne le SB-FGS uniquement sous le nom FGS. Elle a pour avantage d'étudier 3 composantes physiques de la PF. La symétrie au repos, la symétrie lors du mouvement volontaire (qui somme la capacité à réaliser le mouvement et le contrôle de ce mouvement). Elle donne ensuite un score composite /100, le plus élevé étant le mieux :

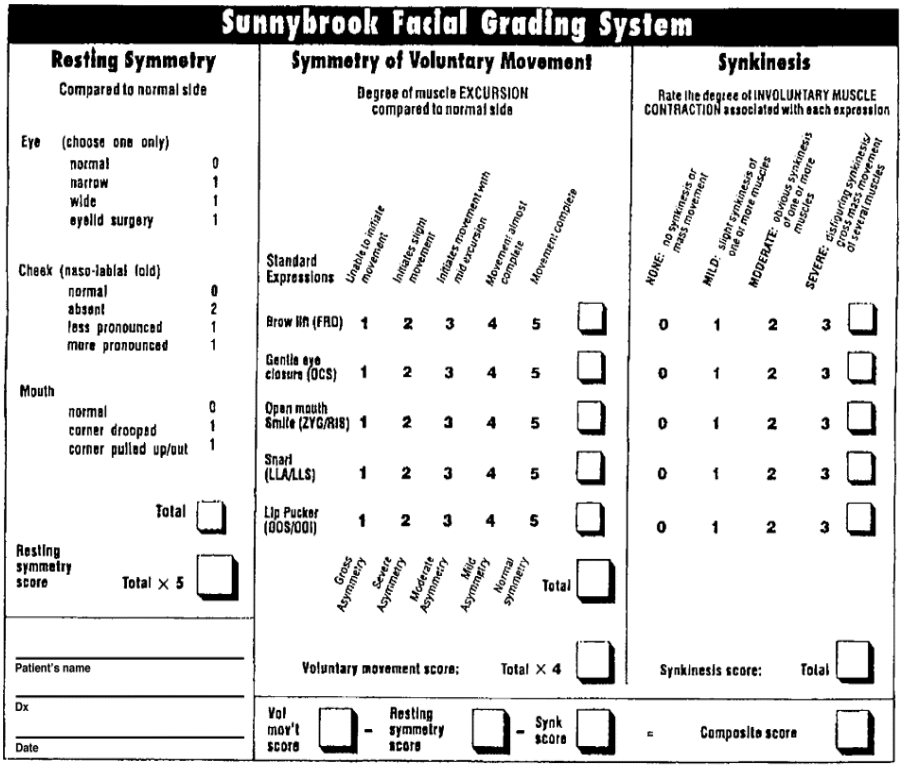


Figure 3 Sunnybrook - FGS

[4 × symétrie du mouvement volontaire– 5 × symétrie au repos

+ 1 × syncinésie.]

Ce score subjectif peut-être réalisé en aveugle par les évaluateurices.

L'étude de Beurskens *et al.* 2006 (2) nous indique une DMCI de 10 points mais sans justifier celle-ci (la borne inférieure de leur IC est de 10.4)

Sa fiabilité pour scorer le mouvement volontaire est modéré (54), avec un coefficient de corrélation intraclasse ICC = 0.63 [0.45-0.79]) ; elle est très faible voir absente pour les syncinésies

(ICC=0.23 [0.008-0.47] =moyenne [IC 95%]). D'autres études (55), (56) et (57) ont respectivement rapportées des ICC=0.87 à 0.98 et 0.85 à 0.97 et kappa = 0.75 à 0.82 pour le mouvement volontaire, ce qui nous permet de penser, malgré les conditions de réalisation différente, à une bonne fiabilité. En revanche pour les syncinésies, les autres résultats (57) restent faibles (kappa = 0.38 à 0.70).

Grade	Description	Characteristics
I	Normal	Normal facial function in all areas
II	Mild dysfunction	Gross: slight weakness noticeable on close inspection; may have very slight synkinesis At rest: normal symmetry and tone Motion: Forehead—moderate-to-good function Eye—complete closure with minimum effort Mouth—slight asymmetry
III	Moderate dysfunction	Gross: obvious but not disfiguring difference between two sides; noticeable but not severe synkinesis, contracture, and/or hemifacial spasm At rest: normal symmetry and tone Motion: Forehead—slight-to-moderate movement Eye—complete closure with effort Mouth—slightly weak with maximum effort
IV	Moderately severe dysfunction	Gross: obvious weakness and/or disfiguring asymmetry At rest: normal symmetry and tone Motion: Forehead—none Eye—incomplete closure Mouth—asymmetric with maximum effort
V	Severe dysfunction	Gross: only barely perceptible motion At rest: asymmetry Motion: Forehead—none Eye—incomplete closure Mouth—slight movement
VI	Total paralysis	No movement

Figure 4 – House-Brackmann FGS

Le HB : House-Brackmann- FGS

Ce score est très utilisé dans la littérature et dans les communications inter-professionnel·les. Il comprend 6 niveaux, définis par plusieurs considérants : le mouvement volontaire, les syncinésies et la fermeture de l'œil. Ce score est pratique mais il est peu sensible au changement. C'est ce que l'on retrouve dans l'étude de Brach *et al.* (h), ou certains scores sont modifiés mais pas celui-ci. On retrouve tout de même des études (Hyvarinen *et al.* (e), Targan *et al.* (f)) où les personnes finissent la thérapie avec un score moindre. Ce score subjectif peut-être réalisé en aveugle par les évaluateur·ices.

Sa fiabilité est investiguée dans l'étude de Coulson *et al.* 2005 (54) comme modéré, acceptable, avec un Kappa r =0.67 [0.63 ;0.70]. Dans l'étude de House et al(58), le coefficient de corrélation de pearson's est très souvent >0.8, dans celle de Rickenmann et al (59), la fiabilité est également élevé avec r =0.75. Ces données semblent très bonnes, seulement dans l'étude de House, la majorité des évaluateur·ices donnaient un score +/- 1 grade différent de leurs collègues, ce qui correspond à une grande variabilité clinique. Le HB semble aussi avoir une valeur prédictive, où les personnes avec un grade I à III au début de leur PF ont des taux de récupération complète plus élevés (61).

FDI Facial Disability Index est le questionnaire le plus utilisé dans les études. Il demande à la personne évaluée d'entourer la réponse la plus appropriée en prenant pour référentiel le dernier mois. Il est constitué de deux parties. La partie physique évalue la prise alimentaire et d'eau, la prononciation, la sécheresse oculaire, la mobilité buccale. La partie sociale évalue l'état de tension, le besoin de solitude, l'irritabilité, les troubles du sommeil, les activités sociales. Le questionnaire est rempli par la personne mais scoré par lae thérapeute, ce qui en fait un score subjectif à administrer en ouvert. Ce score montre une fiabilité acceptable (coefficient theta pour le score physique = 0.88 et pour le score social = 0.83) et une bonne validité de construit (60).

ENoG : L'électroneurographie, elle permet d'obtenir le CMAP : Le potentiel d'action moteur composé du nerf. Cela permet également de mesurer la latence de ce CMAP. L'étude de Targan *et al.* (f) soutien qu'un CMAP lent (5 à 13.4 ms) peut indiquer des muscles faciaux sévèrement dénervés tandis qu'un CMAP plus rapide (3.7 à 8.4ms) indiquerait une meilleure conduction nerveuse (ré-innervation). Ce moyen objectif peut être évalué en aveugle. Une corrélation a été établie entre la valeur de l'ENoG en aigu et le score HB (61). De plus, en aigu, les personnes avec une dégénérescence < 80% de l'orbiculaire des yeux et < 65% de l'orbiculaire de la bouche récupéraient mieux et plus vite. On retrouve de nombreuses corrélations qui peuvent faire de l'ENoG un facteur pronostic en aigu (62-63) entre la dénervation et la récupération ; en phase persistante, il atteste plutôt de l'état de dégénérescence.

De nombreux autres scores ont été utilisés, mais de manière peu récurrente.

VII-2-4 Quelles sont les méthodes de traitement ?

Les plus gros problèmes dans l'évaluation des traitements sont des comparaisons intra-groupes et la présence de nombreux CDJ. Ceci nous empêche de créer des liens de causalité.

La thérapie par le mime est investiguée par les 4 rapports d'une même étude de Beurskens *et al.* ; ceci nous a permis de faire un compendium des directives de la thérapie :

• Explication de la cause, du parcours et du pronostic, du fonctionnement de la thérapie par le mime, de la nécessité d'intégration des exercices à la vie quotidienne, de la corrélation entre syncinésies et mauvais pronostic

• Massage de la face et du cou quotidiennement 10-15 minutes (effleurage et pétrissage des deux côtés du visage) : reconnaissance des zones de tension

• Exercices d'endo-étirement lent du côté affecté (soulagement des muscles mimétiques impliqués dans les syncinésies) grâce au pouce en endobuccal, avec des manœuvres horizontales et verticales

• Apprentissage de la reconnaissance de la tension, de la différence entre tension et relaxation (générale et spécifique à la face), car les syncinésies peuvent augmenter le tonus musculaire qui peut être exacerbé par le stress.

• Exercices spécifiques de coordination des deux hémifaces, de diminution des syncinésies :

- Exercices de base (ride frontale, fermeture des yeux, sourire, grognement, froncement des lèvres) avec des variations d'amplitude et de vitesse.

- Exercices pour un côté du visage pour contrôler des mouvements séparés, la relaxation de la mâchoire inférieure, des exercices de la bouche (sourire, bouder) et des yeux avec inhibition simultanée des syncinésies (mouvements lents, petits mouvements et contre-action[9])

- Utilisation du miroir en BFB.

- Exercices de fermeture des yeux et des lèvres.

• En cas de lagophtalmie[10], les paupières supérieures ont été étirées (15sec)

•Les exercices pour les yeux étaient effectués avec des variations de vitesse et de force, tout en gardant les lèvres immobiles.

• Les exercices de fermeture des lèvres comprenaient des exercices de la joue (remplissage des joues avec des quantités variables d'air) et des exercices où il fallait manger et boire tout en gardant l'œil affecté ouvert (petits mouvements).

[9] Contre-action est une traduction de l'anglais « counteraction » ou neutralisation, elle correspond à la contraction d'autres muscles pour inhiber la syncinésie présente

[10] La lagophtalmie est l'incapacité à fermer complètement les paupières

• Exercices pour sensibiliser les participants aux mouvements des lèvres et à la position de la bouche pour différents sons. Les voyelles comme a, e, i et o, et les consonnes comme p et b

• Exercices d'expression : La thérapie par le mime vise à développer un lien conscient entre l'utilisation de certains muscles et l'expression émotionnelle. Les exercices étaient effectués de deux façons : en partant de l'utilisation de certains muscles pour atteindre une expression, ou en partant d'une expression comme point de départ d'un mouvement. Par exemple (lever le front ou d'exécuter une expression représentant l'étonnement, ouvrir grand les yeux (surprise), soulever la lèvre supérieure (dégoût), ou de serrer les lèvres (colère)

• Les exercices d'auto-rééducation sont supervisés par un manuel (The rehabilitation of facial expression' (Devriese and Bronk 1981)dans l'étude de Gelder *et al.* (j))

• Exercices de relaxation et de respiration (Schultz)

• Dans l'étude de Gelder *et al.* (j) en 1990, il est également rajouté une consigne lors de la première leçon : des exercices de relaxation corps entier basé sur la perception de la différence entre contraction et relaxation, le rythme de respiration pouvant être utilisé comme un métronome indiquant la présence de tension et relaxation.

Cette technique de rééducation semble avoir fait ses preuves au sein de l'échantillon avec un effet fort sur le court terme et également sur le long terme, par suite d'une dizaine de séance. Lorsque l'on s'intéresse à la stabilité des bénéfices, l'accent est mis sur l'importance de l'automatisation. En effet, la personne traitée doit avoir d'abord compris, puis appris, puis automatisé les exercices émotionnels dans les situations sociales. Le rôle de l'environnement (de stimulations répétées) est donc déterminant dans la réussite de la thérapie. L'étude de Beurskens *et al.* (5) nous rapporte les mêmes informations avec une augmentation d'au moins 2 grades de HB pour 26% des personnes, 68% d'un grade, 6 % sans changement et aucune personne ne l'ayant détériorée avec une comparaison intra groupe.

L'étude de Gelder *et al.* (j)avec la comparaison intra groupe par test t-apparié nous informe d'une absence d'amélioration avec $p<0.05$ sur la symétrie faciale et le jugement personnel, mais des améliorations avec $p<0.01$ lors de l'appréciation de la symétrie du visage par des juges. Cette étude fait partie d'un corpus ayant trouvé des résultats positifs sur les mêmes personnes avec des CDJ différents

L'utilisation de **toxine botulique, de manière conjointe à la kiné** est retrouvée dans l'étude d'Azuma *et al*. (o), où une unique dose de BTX-A est suivie par une auto-réhabilitation d'une dizaine de mois (30min/j de BFB avec miroir en se concentrant sur les syncinésies : garder l'œil ouvert durant les mouvements de la bouche, ce qui correspond au critère de jugement de l'étude) : La fonction semble améliorée car les critères de jugement augmentent de manière statistiquement significative après 10 mois (normalement la p-value n'est pas utilisée lors de statistiques non-paramétrique avec le test de Wilcoxon)

Si l'on s'intéresse aux détails, les auteur·ices rapportent une détérioration du CDJ jusqu'à 2 mois, qui correspond probablement à la disparition progressive de l'effet du BTX. Puis, le CDJ s'améliore jusqu'à 4 mois, ce qui correspond probablement à l'effet de la thérapie. Le CDJ atteint ensuite un plateau à 4 mois, qui est maintenu jusqu'à 10. Il y a une légère dégradation du CDJ entre l'injection de BTX et l'évaluation finale à 10 mois.

Nous n'avons pas d'information sur le maintien du score au-delà de 10 mois.

Selon iels, la rééducation n'a pas d'effet sur les syncinésies déjà présentes (d'où la nécessité de la toxine botulique). Cette assertion est contredite par d'autres études de la revue, où les évaluations des syncinésies sont améliorées après le traitement.

Il n'y a pas eu d'effet secondaire de la toxine botulique dans l'étude d'Azuma *et al.* (o) ou de Pourmomeny *et al*. (w) Dans l'étude de Lee *et al*. (l) , il y a eu 4 personnes sur les 17 qui ont présenté un effet indésirable (hématome, ptosis ou diplopie) mais aucun n'a persisté plus de 6 semaines. Dans cette étude, le nombre d'injections est de 3, séparées de 6 à 8 mois, et la rééducation a été réalisée pendant 2 ans après la première injection.

La rééducation inclue ici une nouvelle technique, ***le BFB « moitié miroir »*.** Pour être réalisé, la personne se fait prendre en photo au cours de diverses expressions. Elle vient disposer la photographie de l'hémiface sans PF pour occulter un côté du miroir ; il s'agira d'un objectif statique à atteindre. Cela permet de travailler en recherchant la symétrisation des deux hémifaces. Pourtant, elle ne réalise que des mouvements du côté HL à la PF. Cela lui permet de se concentrer uniquement sur ce côté. Les résultats rapportés sont des améliorations du score SB mais des actes mineurs de chirurgie ont été réalisés et le CDJ n'a pas été récolté après que l'effet de la BTX soit estompé. Le pattern

de mouvement du côté CL peut également être altéré lors des PF persistantes, de par la perturbation à la réception des informations du côté HL à la PF. Ainsi, cette technique ne devrait pas être utilisée seule mais en combinaison avec du BFB visage entier.

Pour Monini *et al. (s)*, la BTX permet une fenêtre d'action durant laquelle les personnes ont un meilleur contrôle des mouvements faciaux, avec une diminution des mouvements syncinétiques. Cela a été mis en évidence grâce aux 20 sujet·tes dont 10 réalisaient uniquement de la NMR pendant 3 mois et 10 réalisaient de la NMR après injection de BTX. Les deux groupes lors de comparaison intra-groupe amélioraient leurs scores de syncinésies ($p<0.001$) mais le groupe qui avait reçu de la BTX l'améliorait plus ($p<0.001$)

Pour Pourmomeny *et al.* (w) iels ne mettent pas en évidence de différence ($p>0.05$) entre celleux qui reçoivent et ne reçoivent pas de BTX sur le FGS, tandis que les deux groupes progressent lorsqu'iels reçoivent de la kinésithérapie avec BFB par EMG ($p<0.05$).

Venables *et al.* (m) optent pour une autre méthode : de la kinésithérapie est prodiguée, et si des syncinésies persistent après 12 mois de rééducation par BFB EMG ou NMR, et que la personne a atteint un plateau dans sa rééducation, alors iels proposent de la BTX. La thérapie prodiguée lors de l'essai est individualisée et inclut des manœuvres de libération des trigger point ; des exercices dit isotoniques et isométriques et de la thérapie miroir. **La thérapie miroir** n'a pas été retrouvée plus détaillée dans les études. Ses principes pourraient être transposables dans le cas de PF flaccide. Lors d'une PF avec syncinésie, nous supposons son utilisation dangereuse car pouvant entretenir les syncinésies par manque de feedback. Tous les indicateurs utilisés ont témoigné d'une amélioration $p<0.05$ lors de comparaison intra-groupe sur des statistiques non paramétriques : les problèmes de mastication diagnostiqués à l'IPREDD ont chuté de 74 à 43%, le problème résiduel le plus fréquent étant les résidus de nourriture dans la joue affectée.

De nombreuses études rapportent l'utilisation du **BFB avec un miroir**, c'est le cas de celle d'Azuma *et al*. (o), de Brach *et al.* (h), (n=14) et on en retrouve dans la thérapie par le mime (Beurskens *et al.*, Gelder *et al.* (j)). L'utilisation du BFB du miroir est très fréquente, que ce soit en séance où bien en auto-rééducation.

L'utilisation de **BFB par EMG** est valorisée dans l'étude de Cronin *et al.* (a)(n=30). L'avantage du dispositif étant sa sensibilité au mouvement. La détection lors du BFB permet des objectifs de l'ordre de 10-20 microvolt/s ; que ce soient des objectifs d'augmentation du potentiel d'action lors du mouvement volontaire, ou d'inhibition lors des mouvements syncinétiques. Les résultats en intra-groupe suggèrent une efficacité du dispositif. Les auteur·ices soutiennent l'apprentissage via plasticité du SNC. Au vu de la précision du dispositif, iels recommandent des exercices très contrôlés, pour éviter le développement de mouvements anormaux. Du temps, de l'effort et de la concentration sont nécessaires pour obtenir des mouvements les plus fins possibles. Iels nous encouragent à se méfier de la fatigue que développent les personnes au cours de l'exercice.

C'est l'étude de Ross *et al. (v)* qui compare deux groupes réalisant du BFB avec un miroir, mais dont l'un des deux a également du BFB par EMG. Les deux groupes ont une amélioration $p<0.01$ sur le mouvement volontaire lorsqu'ils sont comparés à un 3ème groupe contrôle constitué de celleux habitant loin du centre, mais la différence entre ces deux interventions actives n'est pas retrouvée dans l'étude ($p>0.05$). Le CMAP n'a pas été modifié de manière statistiquement significative.

Watson *et al.* (p) font mention d'un autre moyen d'avoir du BFB, cette fois non visuel, c'est le placement **d'une tape**. Ici placé pendant 3h/j, il donne des afférences tactiles sur les mouvements des peauciers. La qualité de discrimination du visage étant élevée, cette technique est un bon compromis. En effet, il n'est pas envisageable de pratiquer des expressions devant un miroir ou avec un EMG pendant 3h par jour. Cependant, apprendre à reconnaître la sensation tactile prodiguée par une expression symétrique et asymétrique et ensuite essayer d'y penser au cours de la journée paraît plus faisable. Les personnes sont traitées en combinaison avec d'autres techniques kinésithérapiques jusqu'à l'atteinte d'un plateau de récupération, ou elles sont laissées ou référées à un autre service (chirurgie). La mesure de l'évolution du SB montre une amélioration de 24 points, en intra-groupe $p<0.001$, sachant que certaines personnes ont reçues de la BTX.

La technique de **rééducation neuro-musculaire** est proche de celle de la thérapie par le mime dans sa description. Ce qui diffère c'est l'utilisation d'exercices émotionnels dans la thérapie par le mime. L'attention particulière portée aux syncinésies est présente dans les deux traitements. L'étude de VanSwearingen *et al.* (b) a pour but de décrire les résultats par suite d'une

thérapie par NMR, mais globalement on retrouve les principes du NMR dans la majorité des thérapies investiguées dans la revue. Les auteur·ices soulèvent son intérêt sur le mouvement volontaire (59 des 66 intéressé·es l'ont amélioré) et des syncinésies (54/66 les ont diminué). Ces données leur permettent de définir une corrélation entre la réduction des syncinésies et l'augmentation du mouvement volontaire lors de l'essai. Cette corrélation permet de dessiner une piste clinique. Si ce n'est pas possible de faire un mouvement sans aucune syncinésie, se concentrer sur le mouvement en laissant apparaître la syncinésie initialement peut être pertinent ; pour ensuite se concentrer sur son inhibition après récupération du mouvement.

Coulson *et al.* (q)(n=10) apportent l'application **de l'imagerie motrice** et de l'apprentissage moteur conscientisé à la thérapie via des ***Vidéos « auto-modèle ».*** Celles-ci consistent en un film d'environ 1min avec un replay des meilleurs sourires (les plus symétriques, sans syncinésies, avec le degré de mouvement volontaire le plus élevé). Les personnes regardent cette vidéo d'iels 3x/jour pendant 2 semaines. Puis elles apprennent leurs *Sourires préparés*. Ce sont des sourires adaptés, planifiés à chaque situation (quand, où, avec qui). Iels réalisent des répétitions mentales de l'activité souhaitée à l'avance. Cela permet de développer le pattern lié à cette activité. La qualité du sourire, le contrôle du mouvement et de la symétrie, le FDI étaient $p<0.05$, en intra-groupe meilleurs après l'intervention.

De plus, la rapidité du sourire étant utile pour qu'il soit utilisé au moment approprié, le temps de mise en place a été mesuré. Les sourires asymétriques survenaient plus lentement après l'intervention (ce qui laisse le temps à la personne de les inhiber), tandis que les sourires symétriques survenaient plus rapidement (ce qui permet de réagir de manière appropriée). Les personnes rapportent une augmentation de l'utilisation de leur sourire de 85% en 2 semaines après le traitement. Ces résultats suggèrent l'automatisation, grâce au choix de moments bien définis pour utiliser le sourire.

La **stimulation électrique** est investiguée dans l'étude de Hyvârinen *et al (e).*. Cette technique est très controversée et n'est plus utilisée en pratique clinique, des études continuent à être menées dessus. Cependant, les thérapeutes considèrent celles-ci comme une aberration lorsqu'elle déclenche des contractions. En effet, ces contractions massives vont venir augmenter la tonicité des fibres musculaires. Or, la PF a déjà pour complication des hypertonies. Ainsi, la physiopathologie tend à émettre des réserves sur cette technique.

Dans l'étude de Hyvârinen *et al.(e)*, cette stimulation est réalisée au stade sous-moteur et sous-sensitif. La stimulation du nerf facial se fait graduellement jusqu'à 6h par jour, sur 3 sites (Fz = 20hz, t = 100 microsec). En fonction de l'adhésion thérapeutique, les 10 participant·es ont réalisés entre 400 et 800h de stimulation. Les mesures en intra-groupe analysé par Wilcoxon et fournissant pourtant des p-value nous présentent un CMAP plus rapide sur la branche supérieure en post-traitement, et une amélioration de sous-parties du HB. L'expérience subjective de la personne est reconnue comme meilleure pour 9 personnes sur les 10 et certaines personnes rapportent une diminution des complications liées à la PF (yeux sec, fermeture des yeux). Les auteur·ices concluent à une piste de traitement pour les PF non résolues.

Dix des vingt sujet·tes de l'étude de Marotta *et al.* (x) ont reçu des stimulations électriques avec une contraction visible (NMES) associés à de la diathermie à onde courte (SWD) ; tandis que les 10 autres recevaient une intervention « sham ». Ces interventions étaient prodiguées 30min, 5x/semaine, pendant 4 semaines. La totalité des sujets a reçu une rééducation type thérapie par le mime. Lors d'une comparaison inter groupe avec test de Wilcoxon, aucun paramètre du SB ne donne de résultat pertinent cliniquement. Bien que le sous-score du mouvement volontaire et le CDJII qui est la symétrie du mouvement zygomatique ai une $p<0.05$. Selon nous, cette étude nous encourage à ne pas incorporer de stimulation électrique engendrant la contraction, même si la diathermie est censée protéger de l'hypertonie musculaire redoutée. Selon les auteur·ices, il y a une piste d'association de la NMES et SWD pour éviter les séquelles.

Les 17 personnes de l'étude de Targan *et al.* (f) ont reçu une stimulation électrique jusqu'à 6h/j, pendant 6mois, cette fois-ci à une intensité sous-motrice mais sus-sensorielle, et iels notent des améliorations ($p<0.05$) sur un score clinique (HB) et électrique (CMAP).

Les **massages intra-oraux** sont pratiqués dans l'étude de Kasahara *et al.(c)*, ceux-ci sont prodigué en auto-massage 3x/jour pendant 10 min. De part une amélioration du score de raideur en intra-groupe avec une p-value suite à un test Wilcoxon de 2.5 pts chez les 5 sujet·tes, les auteur·ices rapportent une raideur de la joue HL, initialement plus rigide, comparable à la joue CL en post-traitement. La technique de sono-élastographie a été utilisée pour visualiser les changements structurels, et ils sont visibles après 4 semaines de TTT. Une diminution de 5.4 points de l'EVA est également constatée en moyenne. L'explication retenue est que le massage conventionnel étire la peau, tandis que le massage intra-oral est assez profond pour étendre les muscles par rapport aux différents plans. Cette justification étant mise en péril par l'anatomie des muscles faciaux, muscles peauciers.

L'éducation thérapeutique de la personne (ETP) est un élément primordial que l'on retrouve dans la majorité des études : Les conseils de protection de l'œil (larmes artificielles, VitA, lunettes de soleil, strip), de la face (châle pour le vent et le froid) ; la manière de mastiquer et de nettoyer sa bouche après le repas (résidus sur des zones insensibles à retirer avec la langue) ; vigilance à la morsure de la joue, l'écoulement salivaire, les fausses routes ; protection de l'oreille ; stimulation de la production salivaire ; dormir du côté atteint […]

Organisation des séances de kinésithérapie :

La *durée des séances supervisées* était généralement de 30 min, et pouvait s'étendre parfois jusqu'à une heure (Brach *et al.* (h)). La *fréquence* des séances en présentiel était très variable en intra et inter-étude. Les personnes pouvaient venir plusieurs fois par semaine comme une fois tous les mois, deux mois. Cela dépend la manière de pratiquer la kinésithérapie : sous surveillance ou sous supervision. Les résultats des études étant discutables, il est raisonnable économiquement de conseiller la seconde option. Pour permettre le contrôle de l'auto-rééducation, des visites régulières (1à2x/mois) comme dans l'étude de Fujiwara *et al.* (k) ou un manuel (Gelder *et al.* (j)) semble efficace.

La *durée des séances d'auto-rééducation* indiquée était généralement de 30min (Azuma *et al.(o)*, Lee *et al.* (l), Pourmomeny *et al. (w)* en *fréquence* quotidienne. Cela peut être très lourd,

surtout lorsque les exercices sont pratiqués pendant près d'un an. Ainsi, il peut être préférable comme pour Brach *et al.* (h) de donner un nombre de répétition d'exercices et de fragmenter le temps de rééducation en deux (10 répétitions de 3 à 5 exercices, 2x/jours) voir même en trois comme Kasahara *et al.* (3x10min). Certain·es auteur·ices tel que Karp *et al.* (g) préconisent de l'auto-rééducation seulement 3 à 4x/semaine. Sur les 76 personnes suivies dans l'étude, toustes ont amélioré leur FGS par suite d'une rééducation et auto-rééducation individualisée (46.5(9.3)) en plus en moyenne (SD)).

La notion *d'individualisation de la rééducation* est très souvent retrouvée. Elle semble inhérente à la pathologie « Paralysie Faciale », qui se manifeste de manière très différente en fonction des personnes. Il n'est pas possible de créer un programme de rééducation avec des mouvements, un nombre de répétitions définis. En effet, nous aurons toujours besoin d'ajuster en fonction des capacités de la personne. Il est cependant possible de travailler selon de grandes lignes directrices telles que « Réaliser le mouvement dans l'amplitude qui permet une symétrie CL ».

Conclusion : Aucune étude ne permet d'aboutir à une conclusion certaine quant à l'efficacité ou non de la thérapie prodiguée de part une méthodologie inadéquate. Le niveau de preuve retrouvé lors de cette revue serait un GRADE C Niveau 4. Cependant, les clinicien·nes peuvent retenir de ce sous-chapitre que différentes techniques sont possibles et « semblent améliorer » l'état des personnes avec une PF persistante : La thérapie par le mime, la rééducation neuro-musculaire, le massage intra-oral, l'éducation thérapeutique, le biofeedback (avec miroir, moitié-miroir, électromyogramme ou tape) et l'imagerie motrice. Réaliser ce programme de kinésithérapie lors d'injection de toxine botulique semble potentialiser son effet.

La stimulation électrique donne ici de bons résultats, mais son innocuité n'étant pas démontré, il est préférable d'attendre d'autres études et de ne pas l'utiliser en clinique. Ce travail ne peut pas mener à une conclusion de causalité entre la réalisation de kinésithérapie et l'amélioration des marqueurs chez les personnes présentant une PF persistante. Cependant, il existe une corrélation. Cela nous permet de faire germer des hy-

pothèses d'efficacité, par exemple autour de la modalité de rééducation la plus retrouvée : La clef d'efficience résiderait dans un programme d'auto-rééducation quotidien de faible durée (30min/j). Celui-ci devrait être suivi sur le long terme, supervisé par des séances d'évaluation, de contrôle du traitement et d'éducation thérapeutique.

Les mots de la fin :

Les résultats viennent contredire l'énoncé (39) selon lequel les personnes ayant gardé des syncinésies après un ou deux ans les garderont toujours. Il est possible d'agir et cela est représenté lors de l'amélioration des items scorant les syncinésies.

Les études investiguaient toutes sur des personnes avec des PF non flaccides, nous ne pouvons pas émettre de jugement sur ce type de PF.

Nous n'avons pas trouvé d'étude mentionnant le grade d'atteinte nerveuse (axonotmesis ou neurapraxie) et ne pouvons donc pas fournir plus d'information quant à la pertinence de la PEC kiné en fonction de ces stades.

Les essais mélangeant souvent les étiologies, nous ne pouvons pas apporter d'information quant à la meilleure récupération d'une étiologie par rapport à l'autre au stade persistant.

Si l'on avait systématisé sur l'étiologie, les résultats obtenus auraient uniquement pu être applicables sur les BP persistantes, or ne pas avoir systématisé permet d'étendre les résultats aux PF persistantes toutes causes confondues. Cependant, les résultats sont peut-être moins souvent signifiants statistiquement ou cliniquement car la BP est l'étiologie au meilleur pronostic.

Inclure des thérapies combinées nous a permis de relever la probable pertinence de l'association de la kinésithérapie avec la BTX. Ces études ont également fait des comparaisons intragroupes, même si peu fiables méthodologiquement, elles nous ont aussi informé sur l'effet de la kinésithérapie seule lorsqu'un groupe contrôle ne réalisait que de la kiné.

L'absence de l'utilisation d'un seul test standardisé engendre une impossibilité de réaliser une méta-analyse. Bien que le SB-FGS n'a pas les meilleures qualités métrologiques, nous pensions que c'est celui qui a le meilleur compromis dans la récurrence de son utilisation, sa facilité de passation et sa fréquence d'utilisation au sein des études.

La durée de suivi après la fin du traitement n'est pas forcément pertinente lorsque le score utilisé représente la fonction faciale (et donc la récupération nerveuse). Cependant, pour les scores de qualité de vie, ou pour s'assurer de l'automatisation des « sourires préparés », nous aurions eu besoin de contrôle quelques mois après la fin du traitement.

Même si l'on peut déplorer la qualité méthodologique des études, le rapport des résultats nous donne une information cruciale : la récupération lors d'une PF persistante est possible. Elle ne se fait pas ad integrum ; mais elle « semble être encouragée » lors d'une PEC kiné. Différents types de traitement sont possibles, ils restent souvent très semblables à ceux rencontrés en phase aigüe. Ainsi, si une personne n'est pas pleinement satisfaite de sa récupération, cela n'est pas aberrant de la diriger vers un·e kinésithérapeute avant d'entreprendre une procédure médicale ou chirurgicale. Nous ne pouvons cependant pas être formel·les sur la nécessité de prescrire de la kinésithérapie lors de la phase persistante de la PF ; le support méthodologique des essais n'est pas assez conforme aux recommandations.

De même, réaliser de la kinésithérapie après injection de BTX « semble faire ses preuves ».La proposition de ces alternatives permettant aux personnes concernées d'essayer des méthodes réversibles avant la chirurgie.

Questionnements :

L'utilisation du terme « semble faire ses preuves » est à relativiser. Il indique que nous avons retrouvé une corrélation entre la réalisation de kinésithérapie et l'amélioration de marqueurs chez les personnes présentant une PF persistante.

Cette suspicion n'est probablement pas suffisante pour recommander la prescription de kinésithérapie. Notre déontologie implique des actes conformes aux données actuelles de la science. Il est intéressant de se demander si cette dernière est respectée lors d'une prise en charge recouvrant d'un « faible niveau de preuve scientifique ».

VIII – Bibliographie

(1) Ekman P. Universals and Cultural Differences in Facial Expressions of Emotions. Nebraska Symposium on Motivation.1972 19 : 207-282

(2) Labbé D, Bardot J, Bénateau. H Chirurgie de la paralysie faciale périphérique et séquelles. Elsevier Masson. 2007

(3) De Diego-Sastre JI, Prim-Espada MP, Fernández-García F. The epidemiology of Bell's palsy. Rev Neurol. 2005 Sep 1-15;41(5):287-90.

(4) Monini S, Lazzarino AI, Iacolucci C, et al: Epidemiology of Bell's palsy in an Italian Health District: Incidence and case control study. Acta Otorhinolaryngol Ital 2010;30:198Y204

(5) Peitersen E. Bell's palsy: the spontaneous course of 2,500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies, Acta Otolaryngol Suppl. 2002;(549):4-30

(6) Collège des Enseignants en Neurologie (page consultée le 25/03/2020). Paralysie Faciale [en ligne] https://www.cen-neurologie.fr/deuxieme-cycle/paralysie-faciale

(7) Stricker M, Simon E, Coffinet L. Paralysie faciale. EMC-Dentisterie. 2004 (1) 382–416

(8) Renault-Chevalier H. La Paralysie faciale [PDF]

(9) Campus Cerimes (page consultée le 26/03/2020) Item 99 Paralysie Faciale Périphérique [en ligne] http://campus.cerimes.fr/orl/enseignement/paralysiefaciale/site/html/1.html

(10) Zhang W, Xu L, Luo T. The etiology of Bell's palsy: a review. J Neurol. 2019

(11) Ben Rayana N, Ben Hadj Hamida F, Touzani F. Les syncinésies oculo-facio-palpébrales associées au ptosis : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques J Fr Ophtalmol. 2011 Feb;34(2):95-107

(12) Krystkowiak P, Le spasme hémifacial. Ann Dermatol Venereol. 2009 May;136 Suppl 4:S142-5

(13)Chaudhry N,, Srivastava A, Joshi L Hemifacial spasm: The past, present and future. J Neurol Sci. 2015 Sep 15;356(1-2):27-31

(14) Bachi S, [Pathogenesis of the gustolacrimal reflex] Confin Neurol. 1951;11(1):32-5.

(15)Montoya, F., Riddell, C., Caesar, R. et al. Treatment of gustatory hyperlacrimation (crocodile tears) with injection of botulinum toxin into the lacrimal gland. Eye 2002 16, 705–709

(16).Prud'hon S, Kubis N La paralysie faciale périphérique a frigore Bell's palsy, La Revue de Médecine Interne 2019 40(1) :28-37*

(17) Bylund N, Jensson D, Enghag S et al. Synkinesis in Bell's palsy in a randomised controlled trial. Clin Otolaryngol. 2017 Jun;42(3):673-680

(18)Yamamoto E, Nishimura H, Hirono Y Occurrence of sequelae in Bell's palsy .Acta Otolaryngol Suppl. 1988;446:93-6

(19) Bourdereau B, Vernhet E, Jammet P et al. Prévention et rééducation des syncinésies faciales dans les paralysies faciales périphériques : revue de littérature .Kinésithér Scient 2017,0592:13-23

(20) Hussman J, Mehta R. Management of Synkinesis Facial Plast Surg. 2008 May;24(2):242-9

(21) D Nguyen. (page consultée le 19/04/2020) Paralysie faciale périphérique (326) [en ligne] http://www-sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/corpus/disciplines/orl/otoneuro/326/lecon326.htm

(22) C Bayol. Paralysies faciales, état des lieux des bilans et scores adaptés en kinésithérapie. Revue systématique . Mémoire de Kinésithérapie. Université de Montpellier. 2019. 32p.

(23) Gagyor I, Madhok VB, Daly F et al Antiviral treatment for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis) Cochrane Database Syst Rev. 2019 Sep 5;9:CD001869

(24)Chuang DC, Chang TN, Lu JC, Postparalysis facial synkinesis: clinical classification and surgical strategies, Plast Reconstr Surg Glob Open. 2015 Apr 7;3(3):e320

(25) Lapidus JB, Lu JC, Santosa KB Too Much or Too Little? A Systematic Review of Post-Paretic Synkinesis Treatment (Journal Pre-Proof) J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2020 Mar;73(3):443-452

(26) Robinson MW, Baiungo J Facial Rehabilitation: Evaluation and Treatment Strategies for the Patient with Facial Palsy Otolaryngol Clin North Am. 2018 Dec;51(6):1151-1167

(27) VanSwearingen J : Facial Rehabilitation: A NeuromuscularReeducation, Patient-Centered Approach Facial Plast Surg. 2008 May;24(2):250-9

(28)Takemoto N, Horii A, Sakata Y et al. Prognostic factors of peripheral facial palsy: multivariate analysis followed by receiver operating characteristic and Kaplan-Meier analyses Otol Neurotol. 2011 Aug;32(6):1031-6

(29)Ikeda M1, Abiko Y, Kukimoto N et al. Clinical factors that influence the prognosis of facial nerve paralysis and the magnitudes of influence Laryngoscope. 2005 May;115(5):855-60

(30) Kim SH, Jung J, Jung SY et al. Comparative prognosis in patients with Ramsay-Hunt syndrome and Bell's palsy Eur Arch Otorhinolaryngol. 2019 Apr;276(4):1011-1016

(31) Zaki MA, Elkholy SH, Abokrysha NT et al Prognosis of Bell Palsy: A Clinical, Neurophysiological, and Ultrasound Study J Clin Neurophysiol. 2018 Nov;35(6):468-473

(32)Kitisomprayoonkul W, Sirileartthananon P, Chaiwanichsiri D Electrodiagnosis and recovery of facial paralysis at King Chulalongkorn Memorial Hospital. J Med Assoc Thai. 2007 Oct;90(10):2198-203

(33)Lafer MP, O TM Management of Long-Standing Flaccid Facial Palsy: Static Approaches to the Brow, Midface, and Lower Lip Otolaryngol Clin North Am. 2018 Dec;51(6):1141-1150

(34) A Forli – Lésions des Nerfs Périphériques [PDF]

(35)Code de la Santé Publique; Professions de masseur-kinésithérapeute et pédicure-podologue, Chapitre 1er : Article R4321-5

(36)Monini S, Buffoni A1, Romeo M, Kabat rehabilitation for Bell's palsy in the elderly, Acta Otolaryngol. 2017 Jun;137(6):646-650

(37) Ishii LE, Nellis JC2, Boahene KD The Importance and Psychology of Facial ExpressionOtolaryngol Clin North Am. 2018 Dec;51(6):1011-1017

(38)Y H Zhu , W J Han [Congenital Facial Palsy] Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi 2019 Oct 7;54(10):787-791

(39) Pashov, A. Paradigm shift in rehabilitation of long-standing Bell's palsy during later stages of recovery. Fundamental and applied researches in practice of leading scientific schools, (2018). 26 (2), 294–298

(40)Beurskens CHG Mime therapy: rehabilitation of facial expression. 2003 Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen [publisher's version]

(41) Diels J, Facial Paralysis: Is There a Role for a Therapist? Facial plast Surg 2000; 16(4): 361-364

(42)Novak C Rehabilitation Strategies for Facial Nerve Injuries Seminars in Plastic Surgery 2004; 18(1): 47-51

(43)Landingham SW, Diels J, Lucarelli MJ. Physical therapy for facial nerve palsy: applications for the physician Curr Opin Ophthalmol 2018 Sep;29(5):469-475

(44) Fargher K & Coulson S Effectiveness of electrical stimulation for rehabilitation of facial nerve paralysis, Physical Therapy Reviews, 2017, 22:3-4, 169-176

(45) Gedda M Traduction française des lignes directrices PRISMA pour l'écriture et la lecture des revues systématiques et des méta-analyses Kinésithérapie la Revue 15(157)

(46)Bulstrode NW, Harrison DH. The phenomenon of the late recovered Bell's palsy: treatment options to improve facial symmetry. Plast Reconstr Surg. 2005;115(6):1466–1471

(47)Bran GM, Lohuis PJ. Selective neurolysis in post-paralytic facial nerve syndrome (PFS). Aesthetic Plast Surg. 2014;38(4):742–744

(48) Fujiwara K, Furata Y, Nakamaru Y et al. Comparison of facial synkinesis at 6 and 12 months after the onset of peripheral facial nerve palsy. Auris Nasus Larynx 2015 42(4) :271-724

(49) Bran, G. M., Börjesson, P. K. E., Boahene, K. D., et al Effect of endoscopic brow lift on contractures and synkinesis of the facial muscles in patients with a regenerated postparalytic facial nerve syndrome. Plastic and reconstructive surgery, 2014 ; 133(1), 121-129

(50)Pashov, A. Paradigm shift in rehabilitation of long-standing Bell's palsy during later stages of recovery. Fundamental and Applied Researches in Practice of Leading Scientific Schools, 2018 ,26(2), 294-298

(51) Toffola ED, Tinelli C, Lozza A et al Choosing the best rehabilitation treatment for Bell's palsy. European journal of physical and rehabilitation medicine 2012, 48(4)

(52) Haddad R, Baric C MANUEL D'ÉCRITURE INCLUSIVE Mots Clefs 2016 [en ligne] https://www.univ-tlse3.fr/medias/fichier/manuel-decriture_1482308453426-pdf (page consultée le 30/06/2020)

(53) Hunault G, Quelques rappels sur les analyses statistiques 2005 [En ligne] http://www.info.univ-angers.fr/~gh/Bis/rappels_stats.pdf

(54) Coulson S, Croxson G, Adams R et al. Reliability of the "Sydney," "Sunnybrook," and "House Brackmann" facial grading systems to assess voluntary movement and synkinesis after facial nerve paralysis, Otolaryngology–Head and Neck Surgery, 2005

(55)1Hu WL, Ross B, Nedzelski J. Reliability of the Sunnybrook facial grading system by novice users. J Otolaryngol 2001

(56) Ross BG, Nedzelski JM. Reliability and validity of the Sunnybrook facial grading system.The Netherlands: Kugler Publications; 1998

(57) Kayhan FT, Zurakowski D, Rauch SD. Toronto facial grading system: interobserver reliability. Otolaryngol Head Neck Surg 2000;

(58) Friedman R, House JW. Use of the House Brackmann facial nerve grading scale with acute and subacute facial palsy The Netherlands: Kugler Publications; 1998.

(59)Rickenmann J, Jaquenod C, Cerenko D. Comparative value of facial nerve grading systems. Otolaryngol Head Neck Surg 1997

(60) J VanSwearingen et J Brach The Facial Disability Index: Reliability and Validity of a Disability Assessment Instrument for Disorders of the Facial Neuromuscular System, PT, 1996

(61)Arslan HH, Satar B, Yildizoglu U et al. Validity of late-term electroneurography in Bell's palsy. Otol Neurotol. 2014

(62)Wang Y. Zhonghua Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi. 1990

(63) A Skevas, V Danielides, D Assimakopoulos The rôle of the Facial nerve Latency test in the Prognosis of Bell's palsy, Laryngoscope, 1990

(64) Fiches technique n°6 – Le courrier de l'Algologie 2007

(65) A Salles, M Ferreira, A Remigio et al, Epidemiologic Overview of Synkinesis in 353 Patients with Longstanding Facial Paralysis under Treatment with Botulinum Toxin for 11 Years, Plastic and Reconstructive Surgery, 2015

(66) UNCAM, NGAP – Nomenclature Générale des Actes Professionnels, 2020

IV – Annexes

Références	Type d'étude	Population d'étude	Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés*	Evénement de santé Ou Indice clinimétrique*	Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N	Calcul du NSN N final	Résultats
S. Monini et *al. (s)* ACTA OTO-LARYNGOLOGICA 2016	- Inférentielle confirmatoire •Expérimentale •En bras parallèles : (suivi à différents instants) •Randomisée : oui •Niveau d'insu : non renseigné •Essai de supériorité •Analyse en ITT ou PP : non renseigné	465 sujets, affectés par la BP, aux urgences, seul ceux avec un HB de IV ou V → 104 sujets - - Critères d'inclusions : HB IV ou V Consentement Acceptation	*Traitement : Kabat* *Groupe A : Traitement médical par stéroïde* *(1) 22 sujets de plus de 65 ans (minimum = 66, max = 90, âge moyen = 76,1)* *(2) 44 étaient âgés de moins 65 ans (min-= 16, max = 64 ; âge moyen = 43,7* *Groupe B : Même traitement et Kabat* *(3) 10 de plus de 65 ans (min = 66 ; max = 74 ;*	- Valeur de décalage de l'HB (taux de récupération final) - Vitesse de récupération (jours) - Beta face scale - Critère de jugement principal : Non énoncé	McNemar Chisquare et Khi-deux : vérifier l'exactitude des données de l'hypothèse, dépendance du niveau final de récupération à partir des variables âge et réadaptation Analyse de covariance : Variable dépendante : temps Variable indépendante : réadaptation Covariation : äge Pour l'analyse du taux de récupération final, une analyse de covariance a été appliquée pour classer les sujets HB IV et V, réhabilités et non réhabilités, selon grade final HB.	Pas de DMCI énoncé Pas de NSN énoncé Pas référencé sur Clinical-Trial.gov	L'analyse de covariance de la récupération du temps, indépendamment de l'âge a montré que le temps de récupération était plus court dans le groupe B (p = 0,003 56) test de McNemar a montré une relation entre l'âge et la récupération en faveur du groupe des jeunes, tant dans le groupe des non réhabilités (p = 0.0095)

		du question-naire - *n* = 104	*âge moyen = 69,7 ans)* *(4) 28 étaient de moins de 65 ans (minimum = 32 ans ; maximum = 64 ans ; âge moyen = 49,1)*		l'analyse de survie Kaplan-Mayer a été utilisé, en substituant l'événement mortel par la récupération de la PF avec une meilleure note finale HB Kruskal Wallis ANOVA : similitude des patients Test de Wilcoxon : comparer les scores pré et post réhabilitation		que dans le groupe des réhabilités (p = 0.0002). Beta face : (p> 0.05) en pré et en post (<0.05) sur certains mouvements (intra-goupe)

Annexe 1 -Tab 9 Analyse de (36) Monini S et al Kabat rehabilitation for Bell's palsy in the elderly, Acta Oto. 2017, tableau de Dolgopoloff M

Tableau 10 Annexe 2 : Raison d'exclusion des articles des PubMed

chir : Le traitement évoqué est chirurgical ; éval : L'article relève de l'évaluation, de la présentation de personnes, de pathologies, de facteurs pronostic […]sans mention du traitement kinésithérapique ; hs : hors sujet ; btx : Le traitement évoqué est la toxine botulique ;pas de kiné : Il n'y a pas de mention d'une intervention kinésithérapique ;épidémio : Il n'y a pas d'expérimentation dans l'article ; médicament : le traitement évoqué est médicamenteux ; bilatérale : l'article fait mention d'une PF bilatérale ; congénitale : l'article fait mention d'une PF congénitale ; acupuncture : le traitement évoqué est de l'acupuncture

1 : revue	101 : inclus 15	201 : inclus 38	301 : hs	401 : hs	501 : hs
2 : revue	102 : chir	202 : chir	302 : hs	402 : chir	502 : pas de
3 : chir	103 : chir	203 : chir	303 : inclus 51	403 : hs	kiné
4 : chir	104 : éval	204 : revue	304 : chir	404 : hs	503 : hs
5 : revue	105 : revue	205 : revue	305 : hs	405 : hs	504 : hs
6 : chir	106 : revue	206 : évaluation	306 : chir	406 : hs	505 : hs
7 : HS	107 : chir	207 : chir	307 : hs	407 : hs	506 : hs
8 : HS	108 : aigue	208 : chir	308 : inclus 52	408 : hs	507 : hs
9 : HS	109 : chir	209 : épidémio	309 : revue	409 : hs	508 : hs
10 : inclus 1	110 : inclus 16	210 : chir	310 : hs	410 : inclus 57	509 : hs
11 : btx	111 : btx	211 : chr	311 : hs	411 : hs	510 : hs
12 : HS	112 : revue	212 : revue	312 : hs	412 : hs	511 : hs
13 : chir	113 : chir	213 : hs	313 : chir	413 : hs	512 : hs
14 : inclus 2	114 : chir	214 : pas de kiné	314 : chir	414 : hs	513 :hs
15 : aigue	115 : hs	215 : chir	315 : hs	415 : chir	514 : hs
16 : inclus 3	116 : revue	216 : chir	316 : chir	416 : hs	515 : hs
17 : revue	117 : inclus 17	217 : hs	317 : chir	417 : hs	516 :hs
18 : revue	118 : hs	218 : chir	318 : hs	418 : éval	517 : hs
19 : inclus 4	119 : chir	219 : revue chir	319 : acupuncture	419 : éval	518 : hs
20 : revue	120 : hs	220 : chir	320 : chir	420 : hs	519 : hs
21 : HS	121 : chir	221 : chir	321 : éval	421 : hs	520 : hs
22 : aigu	122 : chir	222 : chir	322 : hs	422 :hs	521 : hs
23 : inclus 5	123 : inclus 18	223 : chir	323 : chir	423 : épidémio	522 :hs
24 : revue	124 : chir	224 : éval	324 : éval	424 : hs	523 :hs
25 : chir	125 : inclus 19	225 : chir	325 : chir	425 : hs	524 :hs
26 : revue	126 : inclus 20	226 : chir	326 : chir	426 : hs	525 : hs
27 : revue	127 : btx	227 : inclus 40	327 : hs	427 : hs	526 :éval
28 : aigu	128 : revue/chir	228 : pas de kiné	328 : hs	428 : chir	527 : hs
29 : chir	129 : inclus 21	229 : éval	329 : inclus 53	429 : hs	528 : hs
30 : chir	130 : inclus 22	230 :hs	330 : hs	430 : hs	529 : hs

31 : bilatérale	131 : inclus 23	231 : inclus	331 : hs	431 : hs	530 :hs
32 : HS	132 : éval	232 : chir	332 : hs	432 : chir	531 : éval
33 : revue	133 : inclus 24	233 : hs	333 : chir	433 : hs	532 : hs
34 : aigu	134 : chir	234 : hs	334 : hs	434 : hs	533 : eval
35 : chir	135 : hs	235 : chir	335 : chir	435 : hs	534 : hs
36 : HS	136 : toxine	236 : chir	336 : chir	436 : hs	535 : hs
37 : éval	137 : pas de kiné	237 : revue hs	337 : hs	437 : éval	536 : éval
38 : éval	138 : pas de kiné	238 : hs	338 : chir	438 : hs	537 : pas de
39 : chir	139 : revue	239 : éval	339 : inclus 54	439 : hs	kiné
40 : inclus 6	140 : inclus 25	240 : pas de kiné	340 : chir	440 : hs	538 : épidémio
41 : chir	141 : chir	241 : épidémio	341 : hs	441 : hs	539 : hs
42 : hs	142 : inclus 26	242 : hs	342 : hs	442 : chir	540 : éval
43 : revue	143 : éval	243 : hs	343 : hs	443 : hs	541 : pas de
44 : congénital	144 : PFC	244 : inclus 41	344 : congénital	444 : éval	kiné
45 : éval	145 : inclus 27	245 : chir	345 : chir	445 : hs	542 : chir
46 : revue	146 : inclus 39	246 : hs	346 : hs	446 : hs	543 : hs
47 : éval / épidémio	147 : revue	247 : revue	347 : hs	447 :hs	544 : chir
48 : éval	148 : chir	248 : chir	348 : éval	448 : hs	545 : hs
49 : hs	149 : hs	249 : hs	349 : chir	449 : revue	456 : hs
50 : hs	150 : revue	250 : chir	350 : hs	450 : hs	547 : btx
51 : hs	151 : revue	251 : chir	351 : éval	451 : hs	548 : hs
52 : éval	152 : inclus 28	252 : inclus 42	352 : inclus 55	452 :hs	549 : hs
53 : acupuncture	153 : hs	253 : chir	353 : hs	453 : chir	550 : hs
54 : éval/pronostic	154 : inclus 29	254 : hs	354 : hs	454 :hs	551 : revue
55 : chir	155 : revue	255 : épidémio	355 : hs	454 : hs	552 : éval/épi-
56 : inclus 7	156 : inclus 30	256 : pas de kiné	356 : inclus 56	455 : hs	démio
57 : épidémio/ éval	157 : chir	257 : pas de kiné	357 : chir	456 : hs	553 : hs
58 : chir	158 : eval / pronostic	258 : hs	358 : chir	457 : hs	554 : hs
59 : animal	159 : inclus 31	259 : chir	359 : hs	458 : hs	555 : hs
60 : HS	160 : chir	260 : chir	360 : chir	459 : hs	556 : hs
61 : chir	161 : éval	261 : inclus 43	361 : éval	460 : hs	557 : éval
62 : inclus 8	162 : chir	262 : chir	362 : chir	461 : hs	558 : hs
63 : éval	163 : chir	263 : chir	363 : hs	462 : chir	559 : hs
64 : médicament	164 : chir	264 : chir	364 : hs	463 : hs	560 : éval
65 : chir	165 : chir	265 : btx	365 : hs	464 : hs	561 : hs
66 : revue	166 : btx	266 : hs	366 :hs	465 : hs	562 : chir
67 : chir	167 : inclus 32	267 : éval	367 : hs	466 : chir	563 : hs
68 : éval	168 : pas de kiné	268 : btx	368 : chir	467 : hs	564 : hs
69 : hs	169 : pas de kiné	269 : hs	369 : chir	468 : chir	565 : hs
70 : hs	170 : inclus 32	270 : inclus 44	370 : chir	469 : hs	566 : hs
71 : chir	171 : btx	271 : hs	371 : éval	470 : hs	567 : éval
72 : chir	172 : inclus 33	272 : hs	372 : chir	471 : hs	568 : hs
73 : revue	173 : hs	273 : revue	373 : chir	472 : hs	569 : hs
74 : hs	174 : chir	274 : épidémio	374 : chir	473 : hs	570 :hs
75 : chir	175 : acupuncture	275 : inclus 45	375 : éval/signe cli-	474 :hs	571 : chir
76 : hs	176 : pas de kiné	276 ; inclus 46	nique	475 : hs	572 : hs
77 : éval	177 : revue hs	277 : pas de kiné	376 : chir	476 : hs	573 : chir

78 : chir 79 : éval 80 : inclus 9 81 : HS 82 : inclus 10 83 : btx+ chir 84 : inclus 11 85 : inclus 12 86 : chir 87 : chir 88 : HS 89 : éval 90 : éval 91 : revue/ chir 92 : chir 93 : épidémio 94 : inclus 13 95 : inclus 14 96 : chir 97 : chir 98 : revue 99 : chir 100 : éval	178 : hs 179 : hs 180 : aigu/btx 181 : chir 182 : chir 183 : hs 184 : hs 185 : hs 186 : hs 187 : chir 188 : hs 189 : éval 190 : revue 191 : éval/ pronostic 192 : chir 193 : inclus : inclus 34 194 : éval 195 : inclus 35 196 : chir 197 : revue 198 : chir 199 : inclus 36 200 : inclus 37	278 : inclus 47 279 : hs 280 : hs 281 : hs 282 : inclus 48 283 : chir 284 : hs 285 : chir 286 : éval 287 : éval 288 : hs 289 : hs 290 : inclus 49 291 inclus 50 292 : hs 293 : eval 294 : hs 295 : chir 296 : éval de test 297 : hs 298 : bilat 299 :hs 300 : chir	377 : hs 378 : chir 379 : hs 380 : pas de kiné 381 : pas de kiné 382 : chir 383 : chir 384 : chir 385 : chir 386 : chir 387 : hs 388 : hs 389 : hs 390 : chir 391 : chir 392 : chir 393 : chir 394 : hs 395 : btx 396 : chir 397 : hs 398 : hs 399 : hs 400 : chir	477 : chir 478 : btx 479 : hs 480 : hs 481 : hs 482 :hs 483 : hs 484 : hs 485 : inclus 58 486 : chir 487 : chir 488 : inclus 59 489 : hs 490 : hs 491 : hs 492 : hs 493 : hs 494 : hs 495 : hs 496 : chir 497 : hs 498 : chir 499 : hs 500 : hs	574 : chir 575 : hs 576 : hs 577 : hs 578 : hs 579 : hs 580 : hs 581 : hs 582 : hs 583 : hs 584 : hs 585 : hs 586 : hs 587 : hs 588 :hs 589 : hs 590 :hs

Tableau 11 Annexe 3 : Raison d'exclusion des articles de Google Scholar

chir : Le traitement évoqué est chirurgical ; éval : L'article relève de l'évaluation, de la présentation de personnes, de pathologies, de facteurs pronostic […]sans mention du traitement kinésithérapique ; hs : hors sujet ; btx : Le traitement évoqué est la toxine botulique ;pas de kiné : Il n'y a pas de mention d'une intervention kinésithérapique ;épidémio : Il n'y a pas d'expérimentation dans l'article ; médicament : le traitement évoqué est médicamenteux ; bilatérale : l'article fait mention d'une PF bilatérale ; congénitale : l'article fait mention d'une PF congénitale ; acupuncture : le traitement évoqué est de l'acupuncture ; citation : il n'y avait pas d'article joint intéressant ; citation → inclus : nous irons rechercher l'article car le titre correspondaient à nos critère ; doublon : article que l'on sait déjà inclus ; pas d'accès : l'article est inaccessible

Equation 1 :

1 : revue

2 : éval

3 : inclus 1

4 : inclus 2

5 : éval

6 : btx

7 : éval

8 : inclus 3

9 : éval

10 : inclus 4

11 : btx

12 : inclus 5

13 : éval

14 : éval

15 : éval

16 : animal

17 :éval

18 : éval

19 : chir

20 : chir

21 : éval

22 : éval

23 : chir

24 : éval

25 : éval

26 : chir

27 : animal

28 : éval

29 : éval

30 : éval

31 : revue

32 : éval

33 : chir

34 : chir/éval

35 : éval

36 : inclus 6

37 : éval/congénital

38 : éval

39 : éval

40 : chir

41 : éval

42 : chir

43 : chir

44 : chir

101 : hs

102 : chir

103 : pas de kiné

104 : pas de kiné

105 : chir

106 : hs

107 : chir

108 : hs

109 : inclus 12

110 : animal

111 : chir

112 : hs

113 : animal

114 : pas de kiné

115 : hs

116 : éval

117 : chir

118 : chir

119 : chir

120 : chir

121 : chir

122 : hs

123 : éval

124 : éval

125 : inclus 13

126 : pas de kiné

127 : éval

128 : pas de kiné

129 : animal

130 : chir

131 : éval

132 : éval

133 : éval

134 : hs

135 : animal

136 : chir

137 ; chir

138 : bilatéral

139 : pas de kiné ?

201 : éval

202 : pas de kiné

203 : éval

204 : pas de kiné

205 : éval

206 : éval

207 : inclus 21

208 : pas de kiné

209 : hs

210 : chir

211 : hs

212 : chir

213 : citation

214 : chir

215 :hs

216 : btx

217 : éval

218 : éval

219 : chir

220 : btx

221 : éval

222 : bilatéral

223 : citation

224 : éval

225 : pas de kiné

226 : éval

227 : éval

228 : chir

229 : btx

230 : btx

231 : hs

232 : chir

233 : chir

234 : chir

235 : chir

236 : médica-ment

237 : éval

238 : chir

2ème :

1 : chir

2 : chir

3 : doublon

4 : chir

5 : éval

6 : btx

7 : éval

8 : éval

9 : revue

10 : pas de kiné

11 : éval

12 : médicament

13 : éval

14 : chir

15 : btx

16 : btx

17 : pas de kiné

18 : acupuncture

19 : chir

20 : éval

21 : éval

22 : chir

23 : chir

24 : éval

25 : éval

26 : éval

27 : chir

28 : congénital

29 : éval

30 : éval

31 : éval

32 : éval

33 : éval

34 : acupuncture

35 : btx

36 : doublon

37 : animal

38 : chir

39 : éval/aigu

40 : chir

41 : éval

42 : doublon

43 : chir

44 : médicament

101 : éval

102 : inclus 26

103 : éval

104 : éval

105 : chir

106 : éval

107 : chir

108 : citation

109 : citation

110 : inclus 27

111 : chir

112 : citation

113 : éval

114 : chir

115 : inclus 28

116 : éval

117 : éval

118 : inclus 29

119 : doublon

120 : chir

121 : chir

122 : chir

123 : citation

124 : citation

125 : citation

126 : citation

127 : citation

128 : citation

129 : citation

130 : citation

131 : inclus 30

132 : éval

133 : chir

134 : éval

135 : pas de kiné

136 : aigu

137 : éval

138 : hs

139 : congénital

140 : hs

141 : citation

142 : citation

143 : citation

144 : citation

145 : citation

11 : éval

12 : éval

13 : médica-ment

14 : pas de kiné

15 : hs

16 : éval

17 : éval

18 : médica-ment

19 : médica-ment

20 : médica-ment

21 : inclus 36

22 : éval

23 : hs

24 : inclus 37

25 : pas de kiné

26 : inclus 38

27 : acu-puncture

28 : médica-ment

29 : inclus 39

30 : acu-puncture

31 : pas de kiné

32 : acu-puncture

33 : doublon

34 : hs

35 : hs

36 : revue

37 : éval

38 : citation

39 : éval

40 : éval

31 : éval

32 : épidémio

33 : chir

34 : éval

35 : éval

36 : chir

37 : doublon

38 : éval

39 : revue

40 : chir

41 : chir

42 : éval

43 : btx

44 : chir

45 : éval

46 : éval

47 : btx

48 : éval

49 : chir

50 :chir

51 : inclus 45

52 : éval

53 : éval

54 : chir

55 : chir

56 : chir

57 : chir

58 : inclus 46

59 : chir

60 : btx

61 : éval

62 : chir

63 :chir

64 : éval

65 : bilatérale

66 : chir

67 : éval

68 : éval

69 : épidémio

70 : éval

71 :éval

72 : chir

73 : chir

74 : btx

75 : pas de

131 : btx

132 : pas de kiné

133 : pas de kiné

134 : animal

135 : éval

136 : btx

137 : pas d'éval

138 : hs

139 : éval

140 : chir

141 : chir

142 : éval

143 : inclus 50

144 : chir

145 : chir

146 : épidémio

147 : éval

148 : éval

149 : éval

150 : éval

151 : chir

152 : citation

153 : acupuncture

154 : éval

155 : éval

156 : chir

157 : éval

158 : éval

159 : btx

160 : citation

161 : chir

162 : citation

163 : citation

164 : citation

165 : éval

166 : chir

167 : citation

168 : citation

169 : citation

170 : citation

171 : citation

172 : citation

173 : citation

174 : citation

175 : citation

37 : citation

38 : citation

39 : citation

40 : citation

41 : citation

42 : citation

43 : citation

→ inclus 61

44 : citation

45 : citation

46 : citation

47 : citation

13ème :

1 : revue

2 : inclus 62

3 : inclus 63

4 : revue

5 : revue

6 : chir

7 : inclus 64

8 : centrale

9 : doublon

10 : revue

11 : central

12 : citation

13 : livre

14 : inclus 65

15 : citation

16 : inclus 66

17 : inclus 67

18 : inclus 68

19 : inclus 69

20 : chir

21 : citation

22 : chir

23 : citation

24 : inclus 70

25 : aigu

26 : revue

27 : citation

28 : citation → inclus 71

29 : citation

30 : inclus 72

31 : citation

45 : éval
46 : chir
47 : inclus 7
48 : éval
49 : éval
50 : éval
51 : éval
52 : chir
53 : éval
54 : chir
55 : btx
56 : hs
57 :éval
58 : chir
59 : chir
60 : médicament
61 : chir
62 : chir
63 : animal
64 : éval
65 : hs
66 : éval
67 : btx
68 : chir
69 : animal
70 : chir
71 : pas de kiné
72 : animal
73 : médicament
74 : éval
75 :éval
76 : chir
77 : pas de kiné
78 : animal
79 : inclus 8
80 : éval
81 : revue
82 : pas de kiné
83 : chir
84 : pas de kiné
85 : éval
86 : chir
87 : éval
88 : inclus 9
89 : chir
90 : chir
91 : chir

140 : bilatéral
141 : éval
142 : chir
143 : chir
144 : hs
145 : hs
146 : éval
147 : animal
148 : inclus 14
149 : éval
150 : chir
151 :hs
152 : chir
153 : inclus 15
154 : pas de kiné
155 : éval
156 : éval
157 : pas de kné
158 : éval
159 : pas de kiné
160 : chir
161 : chir
162 : inclus 16
163 : chir
164 : éval
165 : chir
166 : citation
167 : inclus 17
168 : inclus 18
169 : chir
170 : citation
171 : citation
172 : citation
173 : animal
174 : citation
175 : citation
176 : pas d'accès
177 : épidémio
178 : pas de kiné
179 : animal
180 : éval
181 : animal

239 : épidémio
240 : citation
241 : éval
242 : hs
243 : chir
244 : citation
245 : ps de kiné
246 : citation
247 : pas de kiné
248 : citation
249 : citation
250 : citation
251 : citation
252 : citation
253 : citation
254 : hs
255 : chir
256 : citation
257 : citation
258 : citation
259 : chir
260 : citation
261 : hs
262 : citation
263 : citation
264 : citation
265 : citation
266 : citation
267 : citation
268 : hs
269 : citation
270 : citation
271 : citation
272 : citation
273 : citation
274 : citation
275 : citation
276 : citation
277 : citation
278 : citation
279 : citation
280 : citation
281 : citation
282 : citation

45 : éval
46 : doublon
47 : éval
48 : éval
49 : médicament
50 : chir
51 : btx
52 : chir
53 : chir
54 : éval
55 : btx
56 : pas de kiné
57 : hs
58 : chir
59 : éval
60 : éval
61 : inclus 23
62 : chir
63 : éval
64 : éval
65 : éval
66 : éval
67 : éval
68 : chir
69 : citation
70 : éval
71 : pas de kiné
72 : chir
73 : éval
74 : bilatéral
75 : pas de kiné
76 : éval
77 : chir
78 : citation
79 : citation
80 : chir
81 : revue
82 : inclus 24
83 : éval
84 : éval
85 : revue
86 : citation
87 : citation
88 : éval
89 : inclus 25
90 : chir
91 : éval

146 : citation → inclus 31
147 : citation
148 : citation
149 : citation
150 : citation
151 : citation
152 : citation
153 : citation
154 : citation
155 : citation
156 : citation
157 : citation
158 : citation
159 : citation
160 : citation
les 4 derniers résultats ne sont pas accessibles

3ème :
1 : doublon
2 : doublon
3 : doublon
4 : éval
5 : médicament
6 : médicament
7 : citation → inclus 32
8 : éval
9 : doublon
10 : éval
11 : hs
12 : hs
13 : hs

4ème :
1 : hs
2 : inclus 33
3 : doublon
4 : inclus 34
5 : citation

5ème :
1 : épidémio
2 : hs
3 : médicament

41 : citation
42 : éval
43 : chir
44 : citation
45 : citation → inclus 40
46 : citation
47 : citation
48 : citation
49 : citation
50 : citation
51 : citation
52 : citation
53 : citation

6ème :
1 : doublon
2 : éval
3 : éval
4 : éval
5 : btx
6 : btx
7 : doublon
8 : chir
9 : revue
10 : chir
11 : inclus 41
12 : revue
13 : chir
14 : chir
15 : éval
16 : éval
17 : chir
18 : inclus 42
19 : éval
20 : doublon
21 inclus 43
22 : éval
23 : chir
24 : éval
25 : chir
26 : hs
27 : revue
28 : chir
29 : éval

kiné
76 : chir
77 : éval
78 : éval
79 : pas de kiné
80 : éval
81 : éval
82 : médicament
83 : chir
84 : chir
85 : chir
86 : chir
87 : éval
88 : chir
89 : chir
90 : doublon
91 : acupuncture
92 : éval
93 : éval
94 : chir
95 : éval
96 : chir
97 : citation
98 : acupuncture
99 : éval
100 : citation → inclus 47
101 : chir
102 : citation
103 : citation
104 : revue
105 : citation
106 : chir
107 : inclus 48
108 : inclus 49
109 :chir
110 : citation
111 : doublon
112 : éval
113 : chir
114 : éval

176 : citation
177 : citation
178 : citation
179 : citation
180 : citation
181 : citation
182 : citation
183 : citation
184 : citation
185 : citation
186 : citation
187 : citation
188 : citation
189 : citation
190 : citation
191 : citation
192 : citation
193 : citation
194 : citation
195 : citation
196 : citation
197 : citation
198 : citation
199 : citation
200 : citation
Les 12 derniers résultats ne sont pas accessibles

7ème :
1 : HS

9ème :
1 : chir
2 : citation
3 : citation

12ème :
1 : chir
2 : citation

18ème :
1 : doublon
2 : doublon
3 : inclus 51
4 : doublon
5 : revue
6 : animal
7 : doublon

32 : inclus 73
33 : inclus 74
34 : citation
35 : citation

14ème :
1 : doublon
2 : doublon
3 : doublon
4 : revue
5 : doublon
6 : inclus 75
7 : inclus 76
8 : inclus 77

15ème :
1 : revue
2 : inclus 78
3 : revue
4 : inclus 79

16ème :
1 : revue
2 : inclus 80
3 : aigu
4 : inclus 81
5 : inclus 82
6 : inclus 83
7 : doublon
8 : revue
9 : inclus 84
10 : revue
11 : inclus 85
12 : inclus 86
13 : doublon
14 : citation
15 : aigu
16 : citation
17 : citation
18 : citation
19 : inclus 87
20 : inclus 88
21 : revue
22 : citation

17ème équation :
1 : revue
2 : inclus 89
3 : doublon

92 : éval 93 : inclus 10 94 : animal 95 : chir 96 : chir 97 : chir 98 : inclus 11 99 : chir 100 : pas de kiné	182 : inclus 19 183 : éval 184 : animal 185 : pas de kiné 186 : chir 187 : pas de kiné 188 : chir 189 : inclus 20 190 : hs 191 : hs 192 : chir 193 : pas de kiné 194 : éval 195 : chir 196 : chir 197 : éval 198 : éval 199 : éval 200 : pas de kiné	283 : citation 284 : citation 285 : citation 286 : citation → inclus 22 287 : citation 288 : citation 289 : citation 290 : citation 291 : citation 292 : citation 293 : citation 294 : citation 295 : citation 296 : citation 297 : citation 298 : citation 299 : citation 300 : citation	92 : éval 93 : éval 94 : pas de kiné 95 : épidémio 96 : chir 97 : citation 98 : chir 99 : éval 100 : éval	4 : inclus 35 5 : hs 6 : éval 7 : éval 8 : acupuncture 9 : acupuncture 10 : éval	30 : inclus 44	115 : citation 116 : doublon 117 : pas de kiné 118 : citation 119 : citation 120 :éval 121 : citation 122 : citation 123 : citation 124 : citation 125 : citation 126 : citation 127 : citation 128 : éval 129 : éval 130 : chir	8 : éval 9 : revue 10 : médicament 11 : inclus 52 12 : inclus 53 13 : revue 14 : inclus 54 15 : inclus 55 16 : livre 17 : citation 18 : inclus 56 19 : hs 20 : citation 21 : doublon 22 : inclus 57 23 : citation 24 : bilatéral 25 : chir 26 : inclus 58 27 : chir 28 : inclus 59 29 : citation 30 : citation 31 : citation 32 : hs 33 : éval 34 : citation 35 : citation 36 : citation → Inclus 60	4 : inclus 90 5 : chir 6 : inclus 91 7 : inclus 92 8 : éval 9 : revue 10 : revue 11 : éval 12 : revue 13 : inclus 93 14 :éval 15 : doublon 16 : inclus 94 17 : chir 18 : doublon 19 : citation 20 : inclus 95 21 : congénital 22 : citation 23 : citation 34 : inclus 96 35 : aigu 36 : inclus 97 37 : bilateral 38 : doublon 39 : citation 40 : citation 10 résultats en plus étaient accessibles : 41 : citation 42 : citation 43 : citation 44 : doublon 45 : citation 46 : inclus 98 47 : citation 48 : inclus 99 49 : citation 50 : citation

Tableau 12 Annexe 4 : Rapport des critères d'inclusions et d'exclusions de la phase 3

Vert : L'étude est incluse ; Beige : L'abstract est pertinent, il manque des informations et/ou l'article en entier pour permettre l'inclusion ; Rouge : L'étude est exclue ; Bleu : L'étude sera

analysée mais non comptabilisé en cas d'agglomération des données ; En gras : éléments importants

Article	Nombre de PFP unilatérale acquise >3 mois (central/bilat/ cong ?)	Intervention kiné (type)	Autres traitements + temporalité	Evaluation : Temporalité + test	Design de l'étude	Conclusion de l'étude
A gaming approach in physical therapy for facial nerve paralysis patient Tasneem et al	**Pas de mention de la durée** de la PF **8 sujets sain**, 10 avec PF de Bell	Evaluation d'un système de rééducation				EXCLUE mais demande aux chercheur·ses au cas où
A New Indication for Barbed Threads: Static Reanimation of the Paralyzed Face Costan et al	**Durée entre la paralysie et l'intervention : entre 1 et 19 mois** 17 personnes opérés avec une PF	Massage et thérapie miroir pré-op	Chirurgie, après l'intervention kiné	Symétrie faciale, compétence orale, diction, mastication, ectropion, lagophtlamos	Rétrospective	EXCLUE

Biofeedback rehabilitation for prevention of synkinesis after facial palsy Nakamura et al	27 personnes avec PF complètes Pas de réponse distale à la lésion **Pas de mention de la durée** de la PF : **adresse mail non reconnue**	30 minutes / jours pendant 10 mois		Pourcentage d'asymétrie entre l'ouverture des yeux		EXCLUE
Case study of physiotherapy treatment of a patient with Bell's palsy Kalafatis	Etude de cas **d'une PF aigue** (<3 mois)					EXCLUE
Changes in facial movement and synkinesis with facial neuromuscular reeducation VanSwearingen et al	66 PF > 3 mois (12 BP, 12 neurinome VIII, 13 trauma 17 tumeurs, 3 spasmes hémifaciaux, 1 malformation artérioveineuse Syncinésie de légère à sévère	Rééducation neuromusculaire : EMG BFB + auto-rééducation :exercices personnalisés (BFB avec miroir proposé)	NON	Facial Grading System (sous-item syncinésies et mouvement volontaire) Intra-groupe Analyse multivariée de la variance (corrélation sur la syncinésie et les mouvements intentionels)	Cohorte Sans Témoin	Diminution des syncinésies corrélée à de meilleurs mouvements volontaires. Observation de ce bénéfice chez les personnes ayant pratiquées de la rééducation neuro-

	La partie « syncinésie » du FGS devaient être >3 (légère à sévère)			Meilleurs scores syncinésies/mouvements pour 54/9, moins bon pour 4/4 et inchangés pour 8/3 2 participants avec les 2 scores - bons		musculaire sur ces deux modalités à peut-être efficace (may)
Clinical efficacy of tape feedback therapy on oculo-oral synkinesis following severe peripheral facial nerve palsy Kasahara et al	**Pas de mention de la durée mais mail > 3 mois** 12 personnes (7 Bell, 5 Hunt)	6 personnes avec thérapie conventionnelle 6 personnes avec du tape en BFB		Sensation de contraction du coin de la bouche durant la fermeture de l'œil de 1(pas de sensation) à 3(sensation forte)	Comparative	Cette nouvelle technique de feedback pourrait aider à prévenir la détérioration des syncinésies oculo-orales
Demande d'un pré-print à Kasahara : il nous a donné aussi celui-ci : Analysis the Effectiveness of Oral Massage Using Sono-elastography Kasahara et al	5 personnes (3BP,2Hunt) avec PF > 4mois	Intra-Oral-Massage		Sono-élastrographie Douleur	Cohorte sans témoin	Des changements structuraux après des massage intra-oraux ont été évalués objectivement en utilisant la sono-elastographie.

Co-existent facial palsy and myocarditis in a 50-year old farmer diagnosed with probable leptospirosis: a case report Jayalath et al	Etude de cas d'une PFP 13jours après la déclaration d'une leptospirose	Physiothérapie : **pas de précision de la temporalité** (entre 14 jours et 6 mois)	Prednisolone	Récupération totale à 6 mois		EXCLUE
Combined protocol for treatment of secondary effects from facial nerve palsy Monini et al	20 personnes PFP >1an, grade II ou III	Avant : 1 an de kabat Rééducation neuromusculaire (NRMT)	Groupe A : BTX-A + NRMT 1sem après Groupe B : NRMT	HB, Video Face-O-Gram Sunnybrook FGS pour la sévérité des syncinésies 0(non) à 3 (sévère) : score entre 0 et 15 3 évaluations a : basal, 7 jours post-BTX, 90j b : basal, 90j	RCT Comparaison intra et inter	La rééducation est significativement efficace chez les personnes avec des syncinésies, surtout lorsque le traitement par BTX-A précède la rééducation.
Comparison between Proprioceptive Neuromuscular Facilitation and Neuromuscular Re-	40 personnes avec BP **aigue < 1-3 semaines**	A : PNF + traitement conventionnel		Sunnybrook FGS FDI SAQ : Synkinesis Assessment Questionnaire	RCT	EXCLUE

Education for Reducing Facial Disability and Synkinesis in Patients with Bells palsy: A Randomized Clinical Trial Kumar et al		B : NMR + traitement conventionnel 6x/semaine – 4 semaines				
Comprehensive facial rehabilitation improves function in people with facial paralysis: a 5-year experience at the Massachusetts Eye and Ear Infirmary Lindsay et al	303 personnes avec une PF > 4 mois 160 évalués en pré et post Congénital = 3/303	Rééducation : éducation, NMR, massage, méditation, relaxation , auto-rééducation individualisée Groupes de traitement en fonction de l'évaluation		Pré et post traitement score FGS	Rétro- Spective sans témoins	Une amélioration statistiquement significative pour 160 patients après une rééducation est montrée : ces améliorations semblent durables avec la poursuite du traitement. Amélioration du score FGS, les personnes peuvent gérer leurs symptômes avec une thérapie spécialisée

Correction to: Role of low-level laser therapy added to facial expression exercises in patients with idiopathic facial (Bell's) palsy Ordahan et al.	Aigu					EXCLUE
Cutaneous electrical stimulation treatment in unresolved facial nerve paralysis: an exploratory study Hyvärinen et al	10 personnes avec PFP (9BP, 1 herpès) persistantes (1-24 ans)	Education sur l'utilisation du dispositif : auto-stimulation		HB pré et post (6mois) ENG	Etude pilote cohorte sans témoin	La stimulation électrique transcutanée pourrait avoir un effet positif sur les paralysies faciales non résolues
Physiotherapy treatment of Bell's Palsy: A case report.						Cas complet Demandé sur ResearchGate

Effect of long-term electrical stimulation on motor recovery and improvement of clinical residuals in patients with unresolved facial nerve palsy Targan et al	17 personnes avec PFP > 1 an	6h/ jour pendant 6 mois **à la maison** …. Stimulation < motricité		Conduction nerveuse motrice, HB et 12 items d'évaluation de séquelles : 3 mois pré-traitement, au début, après 6 mois de traitement Pas de différences entre les deux diagnostics. Les évaluations étaient améliorées après le traitement.		La stimulation électrique à long-terme pourrait faciliter la réinnervation partielle chez les personnes avec des PF persistantes. Les troubles résiduels sont propices à s'améliorer même si la récupération motrice n'est pas évidente
EFFECT OF MATRIX RHYTHM THERAPY AND FACIAL NEUROMUSCULAR RETRAINING PROGRAM IN BELL'S PALSY: CASE REPORT Bhatikar K	Aigu					EXCLUE

Effect of Physiotherapy on the Motor Recovery and Improvement in Patients with Facial Palsy Bader	40 personnes avec PF unilatérale idiopathique **Délai non précisé : contact du chercheur non trouvé**			HB pré et post		EXCLUE
Effects of Mime Therapy in the Treatment of Longstanding Facial Paralysis: First RCT Results Concerning Facial Disability Beurskens et al	30 personnes avec des séquelles de PF de longues dates : **peu d'informations : demande sur research gate**	A : Mime therapie B : Liste d'attente, 3 mois plus tard : thérapie par le mime		Pré et post test Lip-lenght Snout Indice FDI (Echelle sociale et physique) En concordance avec les 175 personnes traitées avant avec la thérapie par le mime	Prospective randomisé Contrôlé	Ces résultats donnent un support scientifique à l'utilisation à long terme de la thérapie par le mime
Effects of Myofeedback and Mime-Therapy on Peripheral Facial Paralysis* Gelder et al	26 personnes > 19 mois	Essai 1 : 4 personnes : myofeedback visuel > 19 mois Essai 2 : 22 personnes : thérapie par le mime > 21		1 : Symétrie du sourire, jugement du sourire par autrui, sentiment de bien-être 2 : photographies et questionnaire socio-psychologique	Cohorte sans témoin	Myofeedback : pas de variable qui montre une amélioration significative

		mois 10 semaines				Mime thérapie : L'asymétrie n'est pas modifiée mais un effet positif est relevé par les évaluateurs et les personnes concernés. Les résultats sont discutés
Effects of strength training on neuromuscular facial rehabilitation Perry et al	Une personne ayant une PF depuis 13 ans suite à un traumatisme	7 semaines d'exercices faciaux intenses et 16 semaines modérées.	NON	Iowa Oral Performance Instrument Perry Appliance Overlay Grid pour la rétraction des lèvres HB FGS-2	Etude d'un cas	Avec des exercices intensifs, la faiblesse musculaire du à une blessure nerveuse dans l'enfance peut être améliorée des années après la blessure
Efficacy of feedback training in long-standing facial nerve paresis Ross et al	31 personnes avec une PFP unilatérale >18 mois	EMG feedback vs feedback avec miroir (randomisation de 25 personnes) 7 personnes en contrôle		HB FGS Degrés de syncinésies entre 0(non) et 3 (sévère) A 0,6 et 12 mois	RCT	Les résultats positifs de cette étude démontrent que l'entrainement avec feedback et

						un programme structuré d'auto-rééducation est cliniquement efficace pour des personnes avec des parésies du nerf facial
Electrical stimulation as a therapeutic option to improve eyelid function in chronic facial nerve disorders Gittins et al.						Manque de précisions, demande sur research gate
Facial neuromuscular retraining for oral synkinesis Brach et al	14 personnes avec PF unilatéral > 5 mois et syncinésies, HB IV 1 cas de malformation artério-veineuse	Durée de physiothérapie variable, NMR		Analyse vidéo quantitative : analyse millimétrique	Rétrospective	Iels concluent que les syncinésies front à bouche et yeux à bouche associées à une récupération partielle après une PF

						étaient réduites avec du NMR.
Facial Rehabilitation as Noninvasive Treatment for Chronic Facial Nerve Paralysis Karp et al.	76 personnes avec une PF >12mois Etiologie : BP, Ramsay Hunt, Tumeur/Trauma, 3 cas non connu	Au moins 2 séances (NMR, étirement, massage, exercices actifs)		FGS	Revue de cas rétrospective	La rééducation faciale était associée à une amélioration des résultats, ce traitement non invasif devrait être offert aux personnes avec une PF peu importe la chronicité
Factors affecting the effect of physical rehabilitation therapy for synkinesis as a sequela to facial nerve palsy Fujiwara et al	37 personnes avec une PFP > 6 mois 15 BP et 22 RamsayHunt La kiné peut commencer avant mais les évaluations commencent bien à 6 mois	Ici, ce sont des « speech therapist» , orthophonistes qui réalisent la rééducation Chaud, massage, étirement, BFB avec miroir, mouvement de la paupière		Sunnybrook FGS Asymétrie de l'ouverture de l'oeil		La rééducation physique prévient les détériorations significatives des syncinésies sur les femmes et jeune. Un suivi précautionneux des synciné-

						sies doit être fait lorsque le nerf VII est sévèrement touché
Functional training in the management of chronic facial paralysis Prakash et al	Une personne avec PF suite à une chirurgie il y a 8 ans + douleur (cas complexe)	Stimulation électrique, massage, NMR, éducation		FDI	Etude de cas	Plus de recherches sont nécessaires pour examiner l'effet d'un entrainement fonctionnel, avec des contrôles ou une série de cas
Half-mirror biofeedback exercise in combination with three botulinum toxin A injections for long-lasting treatment of facial sequelae after facial paralysis Lee et al	17 personnes avec PF > 1 an La **cause de la paralysie faciale n'est pas mentionnée : MAIL**	3 injections de BTX puis 2 an d'auto-rééducation (30 mix/jour) avec un BFB d'une moitié de miroir	BTX	Sunnybrook	Prospective	Après 3 injections de BTX et 2 ans de BFB avec une moitié de miroir, toutes les personnes ont montrées un soulagement marqué de l'asymétrie et des syncinésies faciales

Hypoglossal-facial nerve anastomosis and rehabilitation in patients with complete facial palsy: cohort study of 30 patients followed up for three years Toffola et al	33 personnes PF > 5 mois **Central/ périphérique pas vraiment mentionné (**vasculaire : 20%) : **MAIL**	Exercices spécifiques et auto-rééducation, BFB avec miroir..	Chirurgie anastomose XII- VII	HB : avant la chirurgie, à la première séance de rééducation, à 12,18 et 36 mois	Cohorte sans contrôle	Cela montre que les personnes qui réalisent une anastomose XII-VII et une rééducation à long terme présente une récupération signifiante de la symétrie faciale et du mouvement
Impact of lower motor neurone facial palsy on oro-motor function and its remediation Venables et al	26 personnes avec PFP > 6 mois (BP, neurinome du VIII, Hunt++)	Différentes en fonction des personnes « parétiques » ou « synciné-tiques »	NON	FDI IPREDD : Inventory of Patient Reported Eating and Drinking Dysfunction	Cohorte Prospective	La rééducation (physique et psychologique) peut aider à réduire la détresse des personnes et améliorer les fonctions oro-motrices, sans chirurgie en première intention

Improvement of patient-reported motor disabilities and psycho-social well-being in patients with chronic facial palsy by EMG biofeedback training Geißler et al	60 personnes avec PF persistante (**délai non défini)**		+/- BTX (5%)	SF 36 FaCE FDI Questionnaire avant et après l'entrainement		Demande de précision sur ResearchGate
Late Clinical Observation of Peripheral Facial Palsy Treated with Physical Therapy Ramova et al	10 personnes avec une BP > 1 an	Différents types	NON	HB FGS	Rétrospective	Les thérapies des BP sont controversées car l'on manque de RCT .
Long-term facial improvement after repeated BoNT-A injections and mirror biofeedback exercises for chronic facial synkinesis: a case-series	Besoin du texte en entier apparemment celui-ci est disponible : mail Toffola					Demande via mail toffola

study Mandrini et al						
Long-standing facial paralysis rehabilitation Conley et al.	PF > 2 ans, **congénital**		CHIR			EXCLUE
Managing facial nerve palsy using physiotherapy Band et al						Demande du papier par mail
Mime therapy improves facial symmetry in people with long-term facial nerve paresis: a randomised controlled trial Beurskens et al	PFP unilatérale > 9 mois non congénitale	Thérapie par le mime	NON	Pré et post-test Sunnybrook FGS	Prospectif randomisé	La thérapie par le mime améliore la symétrie et réduit la sévérité des parésies chez les personnes avec des parésies faciales.
Minimizing synkinesis during rehabilitation of						Demande de l'article sur Research gate

the paralyzed face: preliminary assessment of a new small-movement therapy Segal et al						
Mirror biofeedback rehabilitation after administration of single-dose botulinum toxin for treatment of facial synkinesis Azuma et al	13 personnes avec PFP (8BP, 5 herpes) > 6 mois	BFB avec miroir	BTX A	HB	Prospective	Cela démontre que la rééducation avec un BFB par miroir après une administration simple de BTXA est un traitement à long terme pour les personnes avec des synci-nésies établies lors d'une PF persistante
Neuromuscular electrical stimulation and shortwave diathermy in unrecovered Bell palsy:	22 personnes avec PF > 5 mois	A : NMES : Stimulation électrique neuromuscu-laire + SWD : Diathermie à	Médica-ment de ré-férences aux début	Sunnybrook	RCT	L'amélioration de la symétrie et des mou-vements volontaires

A randomized controlled study Marotta et al		onde courte + ré-éducation supervisé et B : placebo-SWD et ré-éducation supervisée				démontrent que combiner la diathermie avec la NMES est valide et fiable pour le traitement de BP persistante
Oculostapedial synkinesis following idiopathic facial palsy: something to listen out for Williams et al.	Une personne avec une PF idiopathique : **pas de mention du commencement traitement par le physio**	Physiothérapie : n'a pas fonctionné, pas de précision	Chirurgie : a fonctionné direct	Pas de précision de l'évaluation kiné	Etude d'un cas	EXCLU : auteur·ices non trouvable : mail envoyé à l'hôpital au cas où
[On the contribution of magnets in sequelae of facial paralysis. Preliminary clinical study] Fombeur et al						Demande de précison sur Research gate (juste l'abstract)
Outcome of facial physiotherapy in patients	22 personnes avec BP > 1 an	Physiothérapie		Sunnybrook	Rétrospective	Des exercices faciaux personnalisés peuvent(can) améliorer les

with prolonged idiopathic facial palsy Watson et al						FGS chez les personnes qui restent symptomatiques après des périodes prolongées.
Physical Therapy for Facial Paralysis: A Tailored Treatment Approach Brach et al.	Aigu					EXCLU
Physical Therapy in Chronic Facial Nerve Paralysis Karp et al						DOUBLON
Physical therapy in peripheral facial paralysis: retrospective study Regina et al	Temps entre le diagnostic et la PT : **entre 2 et 136 jours**				Rétrospective	EXCLU

[Physical therapy reeducation of primary or secondary peripheral facial paralysis] Sigwald et al						Demande sur researchgate : Il n'y a rien (1968)
Physiotherapy for a 38 years old man with Bell's palsy: A case report Rahman et al	Aigu					EXCLU
[Physiotherapy in facial paralysis with special reference to the period of contracture] Joly et al						Demande par mail
Physiotherapy in patients with facial nerve paresis: description of	155 personnes avec une PFP > 3 mois **(7% congénitales, 10% non su**,21% BP, 33% neurinome VII,	Thérapie par le mime	Non	PROM Asymétrie au repos Observation	Revue de cas rétro-	Des changements significatifs sur beaucoup d'aspects du fonctionnement facial

outcomes Beurskens et al.	8% herpès, traumatisme 15%, otite 6%)				spec-tive	ont été observés durant ces 3 mois, cela vient corroborer les résultats du RCT sur la thérapie par le mime dans un échantillon de personnes plus variée
Physiotherapy Rehabilitation of the Smile after Long-Term Facial Nerve Palsy using Video Self-Modeling and Implementation Intentions Coulson et al	10 personnes avec une PF > 1 an (7 neurinomes du VIII, 1 neurinome du VII, 2 BP)	Video self-modeling		4 mesures séparées chacune de 2 semaines : FDI, Temps de réaction, Temps de mouvement, Therapist-scored FGS	RCT	Cette étude supporte cette technique de réhabilitation pour maximiser la qualité du sourire après une PF
Positive effects of mime therapy on sequelae of facial paralysis: stiffness, lip mobility, and social and physical aspects of						Au vu de la similarité entre cette publication de 2003 et celle de 2006, cette référence est considérée comme

facial disability Beurskens et al						un DOUBLON (2006 + détaillée)
Prevention of synkinesis by biofeedback therapy: a randomized clinical trial Pourmomeny et al	Aigu < 3 semaines				RCT	EXCLU
Rehabilitation of facial paralysis in children Kay et al	Cas congénitaux > 10%					EXCLU
Rehabilitation of long-term facial paralysis Berges et al						Que l'abstract, de-mande sur Research gate
Rehabilitation postfacial reanimation surgery af-ter removal of acoustic	Une personne avec une PF depuis 11 ans suite à un neurinome du VIII.	Physiothérapie après la chirurgie : auto-rééduca-	CHIR : Transfert	Douleur Observation du visage Amplitude de mouvement	Etude d'un cas	Suggère que la PT améliore les résultats des personnes avec des changements post

neuroma: a case study Wilson et al		tion et conseil sur la stimulation électrique, BFB miroir et EMG	musculaire avant	Force musculaire Evaluation anthropométrique		chirurgie : plus de recherches sont nécessaires pour les modalités
Review of long-term results in supportive treatment of facial paralysis Freeman et al	Il s'agit d'une **revue sur l'expérience** des traitements effectués par les auteur·ices					EXCLU
Robot Assisted Physiotherapy to Support Rehabilitation of Facial Paralysis Jayatilake	**Pas de mention de la durée de la PF mais le chercheur contacté m'affirme que c'est > 3 mois**	Utilisation du «Masque Robot » pour assister la kinésithérapie			Etude d'un cas	Ce masque robot pourrait automatiser les tâches de kinésithérapie lors de PF
Role of Kabat rehabilitation in facial nerve palsy: a randomised study on		Physiothérapie « Kabat » débuté **dans les 7 jours** après le début de la BP				EXCLUE

severe cases of Bell's palsy Monini et al.						
Self-rehabilitation program of fatiguing series of maximal contraction exercises in chronic peripheral facial paresis	Etiologies **congénitales, 1 patient avec PF bilatéral**					Juste l'abstract, besoin de précision : mail Essayer de se connecter sur le site via adresse IP académique
Stability of benefits of mime therapy in sequelae of facial nerve paresis during a 1-year period Beurskens et al	Limite : **les mêmes personnes que le RCT**	Pas de nouvelle intervention kiné : vérifie juste la stabilité du traitement du RCT sus-cité		T1 : immédiatement après l'intervention kiné T2 : à 3 mois T3 : à 12 mois	Prospectif	La thérapie par le mime est efficace chez les personnes avec des PF et les bénéfices sont stables 1 an après la thérapie
Symmetry and Synkinesis During Rehabilitation						Demande sur ResearchGate, probable DOUBLON avec sus-cité

of Unilateral Facial Paralysis Segal et al						
The Effect of a Biofeedback Treatment Program on Unresolved Bell's Palsy (electromyography) Deming et al						Demande sur ResearchGate, mais probablement article en russe et pas de réponse possible
The effectiveness of neuromuscular facial retraining combined with electromyography in facial paralysis rehabilitation Cronin et al	24 personnes avec PF > 9 mois (4 neurinomes VIII, 3 BP, 3 schwanomes, 2 trauma, 1 guillain barré, 6 anastomoses nerveuses, 5 Hunt)	Contrôle : 6 personnes ayant refusées la NMR		HB Scale May percentage sclae	Revue de cas rétrospective	Les exercices NMR et l'électromyographie sont efficaces pour améliorer les mouvements faciaux
The Effects of Symmetrical Self-performed Facial Muscle Exercises on the	Aigu (PF < 2 jours)					EXCLUE

Neuromuscular Facilitation of Patients with Facial Palsy Ju-hyun et al						
The Recovery Profile of Patients with Long-standing Facial Nerve Paresis Undergoing Facial Nerve Rehabilitation Black et al						Demande sur Research Gate, juste l'abstract, faible proba car les auteur·ices ne sont pas dessus, demande mail
Therapeutic strategies in post-facial paralysis synkinesis in adult patients Terzis et al	Le temps de dénervation minimum n'est pas indiqué					EXCLU mais demande de précision au cas ou
Therapeutic strategies in post-facial paralysis syn-	Trop haute proportion de PF développementale + temps de dénervation minimum pas indiqué					EXCLU

kinesis in pediatric patients Terzis et al						
Treatment of Facial Paralysis Using Electromyographic Feedback — A Case Study Diels et al	Congénital					EXCLU
Treatment of Ramsay-Hunt's syndrome with multiple cranial nerve involvement and severe dysphagia: A case report Kim et al	Aigu					EXCLU

Tableau 13 Annexe 5 : Rapport des critères d'inclusions et d'exclusions de la phase 4

Vert : L'étude est incluse ; Beige : L'abstract est pertinent, il manque des informations et/ou l'article en entier pour permettre l'inclusion ; Rouge : L'étude est exclue ; Bleu : L'étude sera analysée mais non comptabilisée en cas d'agglomération des données ; En gras : éléments important

Article	Nombre de PFP unilatérale acquise >3 mois (central/bilat/ cong ?)	Intervention kiné (type)	Autres traitements + temporalité	Evaluation : Temporalité + test	Design de l'étude	Conclusion de l'étude
Treatment of sequelae after facial paralysis: A global approach Devriese					Revue	EXCLU
The Nijmegen Mime Therapy Study Beurskens et al	Compendium de toutes les études PFP unilatérale > 9 mois non congénitale	Thérapie par le mime	Non	Oui	RCT [….]	Prône l'utilisation de la thérapie par le mime

Simplified feedback in neuromuscular retraining: an automated approach using electromyographic signals Booker et al						Demande de l'article complet sur Research Gate
Neuromuscular retraining for facial paralysis Diels et al						Demande de l'article complet sur Research Gate
Management of Facial Synkinesis with a Combination of BTX-A and Biofeedback: A Randomized Trial Pourmomeny et al	34 personnes avec des BP > 6 mois avec des syncinésies	A : BTXA + BFB B : BFB + Placebo	BTX	FGS intra-groupe Photoshop Video tape	RCT	La thérapie par BFB est aussi efficace que la combinaison BFB + BTX pour réduire les syncinésies et permettre la récupération de la symétrie faciale dans la BP

Long-term effects of neuromuscular rehabilitation of chronic facial paralysis Shiau et al						Demande sur Research gate
Hypoglossal-facial nerve anastomosis and electromyographic feedback rehabilitation Hammerschlag et al	< 3 mois					EXCLU
Facial paralysis rehabilitation: retraining selective muscle control Balliet et al	1 cas aigu / 6					EXCLU
EMG feedback and recovery of facial and speech gestures follo-	Une personne avec résection d'un neurinome du VIII 5 ans avant	EMG feedback …		Potentiel d'action musculaire via EMG	Un cas	Le sujet a fait des progrès

wing neural anastomosis Daniel et al						
Electromyographic rehabilitation of facial function and introduction of a facial paralysis grading scale for hypoglossal-facial nerve anastomosis Brundny et al	Intervalle entre la PF et la thérapie **entre 0 et 24** mois					EXCLU
Electromyographic biofeedback in the reeducation of facial palsy Brown et al						Demande sur Research gate
Electromyogram in neuromuscular re-education	Pas forcément PF					EXCLU

Effects of Myofeedback and Mime-Therapy on Peripheral Facial Paralysis Gelder et al		Thérapie physique				DOUBLON
Development of an intraoral device for facial muscle retraining and its clinical application Grisolia et al						Demande sur Research Gate
Bell's palsy: management of sequelae using EMG rehabilitation, botulinum toxin, and surgery May et al						Demande sur Research Gate
Assessing physiotherapy rehabilitation outcomes following facial						Demande sur Research Gate

nerve paralysis Coulson et al						
Effects of strength training on neuromuscular facial rehabilitation Potter et al	Une personne avec une PF traumatique de 13 ans	Protocole de renforcement		FGS-2 Perry-Appliance	Etude d'un cas	Augmentation de la force chez le pratiquant

ROBIN-I-tool (Stage 1) : Au moment du protocole Annexe 6 : Traduction de l'outil ROBIN de la Cochrane

Spécifier la question de la revue : *En quoi les études sur la rééducation maxillo-faciale dans la prise en charge des personnes présentant une paralysie faciale périphérique persistante permettent ou non de conclure à sa pertinence ?*

Participants : Cf critères inclusions/ exclusions revue

Intervention Expérimentale : Technique kinésithérapique

Comparateur : Autre

Résultats :

Facteurs confondants : facteur de pronostic pré-intervention qui permet de prédire si un individu reçoit l'une ou l'autre intervention d'intérêt

Lister les facteurs confondants intéressants de toutes ou la majorité des études : Délai de récupération de la PF

Lister les co-interventions qui peuvent être différentes entre les groupes interventionnels et peuvent impacter les résultats : Présence de chirurgie, de toxine botulique, d'autres techniques (médecine non conventionnelles), traitements médicamenteux (recommandés)

Etapes II : pour chaque étude

Spécifier le RCT cible pour l'étude

Design de rando : individuel / en cluster / matched

Participants :

Intervention expérimentale :

Comparateur :

Est-ce que c'est le but de votre étude ?

D'évaluer l'effet de l'affectation à l'intervention : OUI/NON

D'évaluer 'l'effet de commencer et d'adhérer à l'intervention : OUI/NON

Spécifier le résultat : Quel est le résultat qui est évalué pour le risque de biais,

généralement parmi celles prévues pour le tableau de summary of findings). Précisez s'il s'agit d'un avantage ou d'un inconvénient proposé de l'intervention

Spécifier le résultat numérique qui est évalué. En cas de présentation de plusieurs analyses alternatives, préciser le résultat numérique (par exemple RR = 1,52 (IC 95% 0,83 à 2,77) et/ou une référence (par exemple à un tableau, une figure ou un paragraphe) qui définit de manière unique le résultat évalué

Considérations préliminaires des facteurs confondants :

Complétez une ligne pour chaque domaine confondant important (i) énuméré dans le protocole d'examen ; et (ii) pertinent pour le contexte de cette étude particulière, ou que les auteurs de l'étude ont identifié comme potentiellement important. Les domaines confondants "importants" sont ceux pour lesquels, dans le contexte de cette étude, l'ajustement devrait entraîner une modification cliniquement importante de l'effet estimé de l'intervention. La "validité" indique si la ou les variables confondantes mesurent pleinement le domaine, tandis que la "fiabilité" fait référence à la précision de la mesure (plus l'erreur de mesure est importante, moins la fiabilité est grande).

1) Facteurs confondants énumérés dans le protocole :

Facteurs confondants	Variable mesuré	Est-ce qu'il y a des évi-dences que contrôler cette variable n'était pas nécessaire ?	?/ Le confondant est-il mesuré de manière va-lide et fiable par cette (ou ces) variable(s) ?	OPTIONNEL : L'absence d'ajustement pour cette variable (seule) devrait-elle favoriser l'interven-tion expérimentale ou le comparateur

			O/N/NI (pas d'information)	En faveur de l'expérimentation / en faveur du comparateur / NI

1) Autres facteurs confondants pertinents pour le cadre de cette étude particulière, ou que les auteurs de l'étude ont identifiés comme importants

Facteurs confondants	Variable mesuré	Est-ce qu'il y a des évidences que contrôler cette variable n'était pas nécessaire ?	?/ Le confondant est-il mesuré de manière valide et fiable par cette (ou ces) variable(s) ?	OPTIONNEL : L'absence d'ajustement pour cette variable (seule) devrait-elle favoriser l'intervention expérimentale ou le comparateur
			O/N/NI (pas d' information)	En faveur de l'expérimentation /

				en faveur du comparateur / NI

* Dans le contexte d'une étude particulière, il peut être démontré que les variables ne sont pas des facteurs de confusion et ne sont donc pas incluses dans l'analyse : (a) si elles ne sont pas prédictives du résultat ; (b) si elles ne sont pas prédictives de l'intervention ; ou (c) parce que l'ajustement ne fait aucune différence ou une différence minime par rapport à l'effet estimé du paramètre primaire. Notez que "aucune association statistiquement significative" n'est pas la même chose que "non prédictif"

Considérations préliminaires des co-interventions : Complétez une ligne pour chaque co-intervention importante (i) énumérée dans le protocole d'examen ; et (ii) pertinente pour le contexte de cette étude particulière, ou que les auteurs de l'étude ont identifiée comme importante. Les co-interventions "importantes" sont celles pour lesquelles, dans le contexte de cette étude, l'ajustement devrait entraîner un changement cliniquement important de l'effet estimé de l'intervention

1) Co-interventions listés dans le protocole
   Co-interventions/ est-ce qu'il y a des évidence que contrôler cette co-intervention n'est pas nécessaire ?
   Est-ce qu'elle est en faveur/ La présence de cette co-intervention est-elle susceptible de favoriser les résultats dans l'intervention expérimentale ou le comparateur

Co-intervention	est-ce qu'il y a des évidence que contrôler cette co-intervention n'est pas nécessaire ?	Est-ce qu'elle est en faveur/ La présence de cette co-intervention est-elle susceptible de favoriser les résultats dans l'intervention expérimentale ou le comparateur
		Faveur exp/ faveur ctrl / NI
		Faveur exp/ faveur ctrl / NI

1) Autres co-interventions pertinentes pour le cadre de cette étude particulière, ou que les auteurs de l'étude ont identifiées comme importantes

Co-intervention	est-ce qu'il y a des évidence que contrôler cette co-intervention n'est pas nécessaire ?	Est-ce qu'elle est en faveur/ La présence de cette co-intervention est-elle susceptible de favoriser les résultats dans l'intervention expérimentale ou le comparateur
		Faveur exp/ faveur ctrl / NI
		Faveur exp/ faveur ctrl / NI

Evaluation des risques de biais (pour les études type cohortes) :

Les réponses soulignées en vert sont des marqueurs potentiels d'un faible risque de biais, et les réponses en rouge sont des marqueurs potentiels d'un risque de biais. Lorsque les questions ne portent que sur des « sign post : signalisation » pour d'autres questions, aucun formatage n'est utilisé

Domaine du biais	Questions à se poser	Elaboration	Option de réponse
Biais du aux facteurs confondants	1.1 Est-ce qu'il y a de potentiels facteurs de confusion de l'effet de l'intervention dans cette étude ? Si N/PN à 1.1 : l'étude peut être considérée comme présentant un faible risque de biais dû à des facteurs de confusion et aucune autre question de signalisation ne doit être envisagée	par exemple, lorsque l'on étudie des méfaits très peu susceptibles d'être liés à des facteurs qui influencent les décisions de traitement, on ne s'attend à aucun facteur de confusion et l'étude peut être considérée comme présentant un faible risque de biais dû à ces facteurs, équivalent à un essai entièrement randomisé. Il n'y a pas d'option NI (No information) pour cette question de signalisation	Y/PY/PN/N
	Si Y/PY à 1.1 : déterminer s'il est nécessaire d'évaluer les facteurs de confusion variables dans le temps		
	1.2. L'analyse a-t-elle été basée sur une splitting (coupure/modification) du temps de suivi des participants en fonction de l'intervention reçue ? Si	Si les participants pouvaient passer d'un groupe d'intervention à l'autre, alors les associations entre l'intervention et le résultat pourraient être faussées	NA / Y / PY / PN / N / NI

	N/PN, répondez aux questions relatives à la confusion de base (1.4 à 1.6) Si Y/PY, passez à la question 1.3.	par un facteur de confusion variant dans le temps (time-varying confounding). Cela se produit lorsque des facteurs de pronostic influencent les changements entre les interventions prévues	
	1.3. Les interruptions ou les changements d'intervention étaient-ils susceptibles d'être liés à des facteurs de pronostic du résultat ? Si N/PN, répondre aux questions relatives aux facteurs de confusion de base(baseline) (1.4 à 1.6) Si Y/PY, répondre aux questions relatives aux facteurs de confusion de base et aux facteurs de confusion variables dans le temps (1.7 et 1.8)	1.3. Les interruptions ou les changements d'interventions étaient-ils susceptibles d'être liés à des facteurs de pronostic du résultat ? Si N/PN, répondre aux questions relatives aux facteurs de confusion de base(baseline) (1.4 à 1.6) Si Y/PY, répondre aux questions relatives aux facteurs de confusion de base et aux facteurs de confusion variables dans le temps (1.7 et 1.8) Si les changements d'interventions ne sont pas liés au résultat, par exemple lorsque le résultat est un dommage inattendu, alors les facteurs de confusion variable dans le temps ne seront pas présents et seul le contrôle des facteurs de confusion de base est nécessaire.	NA / Y / PY / PN / N / NI
	Questions relatives aux facteurs de confusion de la baseline uniquement		

	1.4. Les auteurices ont-iels utilisé une méthode d'analyse appropriée qui a contrôlé tous les domaines confondants importants ?	Les méthodes appropriées pour contrôler les facteurs de confusion mesurés comprennent la stratification, la régression, l'appariement, la normalisation et la pondération inverse des probabilités (stratification, regression, matching, standardization, and inverse probability weighting). Elles peuvent contrôler une variable individuelle ou le score de propension estimé. La pondération inverse des probabilités est basée sur une fonction du score de propension. Chaque méthode repose sur l'hypothèse qu'il n'y a pas de confusion (facteur de confusion) non mesurée ou résiduelle.	NA / Y / PY / PN / N / NI
	1.5. Si Y/PY à 1.4 : Les facteurs confondants contrôlés ont-ils été mesurés de manière valide et fiable par les variables disponibles dans cette étude ?	Un contrôle approprié des facteurs de confusion exige que les variables ajustées soient des mesures valides et fiables des facteurs confondants (confounding domains). Pour certains sujets, une liste de mesures valides et fiables des facteurs de confusion sera spécifiée dans le protocole d'examen, mais pour d'autres, une telle liste peut ne pas être disponible. Les auteur·ices de l'étude peuvent citer des références pour justifier	NA / Y / PY / PN / N / NI

		l'utilisation d'une mesure particulière. Si les auteur·ices contrôlent des variables confondantes sans indication de leur validité ou de leur fiabilité, faites attention à la subjectivité de la mesure. Les mesures subjectives (par exemple basées sur l'auto-évaluation) peuvent avoir une validité et une fiabilité inférieures aux mesures objectives telles que les résultats de laboratoire.	
	1.6. Les auteur·ices ont-iels contrôlé les variables post-intervention qui auraient pu être affectées par l'intervention ?	Le contrôle des variables post-intervention qui sont affectées par l'intervention n'est pas approprié. Le contrôle des variables médiatrices (medating variables) permet d'estimer l'effet direct de l'intervention et peut introduire un biais. Le contrôle des effets communs de l'intervention et des résultats introduit un biais	NA / Y / PY / PN / N / NI
	Les questions relatives à la base de référence (baseline) et aux confusions variables dans le temps (time-varying confouding)		

	1.7. Les auteurices ont-ils utilisé une méthode d'analyse appropriée qui s'est ajustée à tous les facteurs confondants importants et aux confondants variables dans le temps ?	Il est nécessaire de procéder à un ajustement pour tenir compte des facteurs de confusion variables dans le temps afin d'estimer l'effet du commencement et de l'adhésion à l'intervention, tant dans les essais randomisés que dans le cadre du NRSI. Les méthodes appropriées comprennent celles basées sur la pondération inverse des probabilités. Les modèles de régression standard qui incluent des variables confusionnelles actualisées (time-uptaded confounders) peuvent être problématiques si des variables confusionnelles variables dans le temps sont présentes.	NA / Y / PY / PN / N / NI
	1.8. Si Y/PY à 1,7 : Les facteurs confondants qui ont été corrigés ont-ils été mesurés de manière valide et fiable par les variables disponibles dans cette étude ?	Voir 1.5 ci-dessus	NA / Y / PY / PN / N / NI
	Risque de biais de jugement	Voir table 1	Faible / modéré / sérieux / critique / NI

	Facultatif : Quelle est la direction prévue du biais dû à la confusion ?	Peut-on prévoir que l'estimation de l'effet réel sera supérieure ou inférieure à l'effet estimé dans l'étude parce qu'un ou plusieurs des facteurs de confusion importants n'ont pas été contrôlés ? La réponse à cette question sera basée sur les connaissances d'expert·es et les résultats d'autres études et ne pourra donc être donnée qu'après examen de toutes les études faisant partie de l'ensemble des preuves. Examiner l'effet potentiel de chacun des facteurs/domaines non mesuré et déterminer si tous les domaines confondants importants non contrôlés dans l'analyse sont susceptibles de modifier l'estimation dans le même sens, ou si un domaine confondant important non contrôlé dans l'analyse est susceptible d'avoir un impact dominant	En faveur de l'expérimentation / en faveur du comparateur / pas prévisible
Biais dans la sélection des participant·es à l'étude	2.1. La sélection des participant·es à l'étude (ou à l'analyse) a-t-elle été fondée sur les caractéristiques des participant·es observées après le début de l'intervention ? Si N/PN à 2.1 : passez à 2.4	Ce domaine ne concerne que la sélection dans l'étude sur la base des caractéristiques des participant·es observées après le début de l'intervention. La sélection basée sur les caractéristiques observées avant le début	Y / PY / PN / N / NI

	2.2. Si Y/PY à 2.1 : Les variables post-intervention qui ont influencé la sélection étaient-elles susceptibles d'être associées à l'intervention ? 2.3 Si Y/PY à 2.2 : Les variables post-intervention qui ont influencé la sélection étaient-elles susceptibles d'être influencées par le résultat ou une cause du résultat ?	de l'intervention peut être traitée en contrôlant les déséquilibres entre l'intervention expérimentale et les groupes de comparaison dans les caractéristiques de base qui sont pronostiques pour le résultat (confondance de base - baseline confounding). Il y a biais de sélection lorsque la sélection est liée à un effet de l'intervention ou à une cause de l'intervention et à un effet du résultat ou d'une cause du résultat. Par conséquent, le résultat risque d'être faussé par la sélection si la sélection dans l'étude est liée à la fois à l'intervention et au résultat	NA / Y / PY / PN / N / NI NA / Y / PY / PN / N / NI
	2.4. Le début du suivi et le début de l'intervention coïncident-ils pour la plupart des participant·es ?	Si les participant·es ne sont pas suivis dès le début de l'intervention, une période de suivi a été exclue, et les personnes qui ont vécu le résultat peu après l'intervention seront absentes des analyses. Ce problème peut survenir lorsque des utilisateurices de l'intervention fréquent·es (prevalent), plutôt que nouvellaux (incidents) sont inclus dans les analyses.	Y / PY / PN / N / NI

	2.5. Si Y/PY à 2.2 et 2.3, ou N/PN à 2.4 : Utilisation de techniques d'ajustement susceptibles de corriger la présence de biais de sélection ?	Il est en principe possible de corriger les biais de sélection, par exemple en utilisant des poids de probabilité inverses pour créer une pseudo-population dans laquelle le biais de sélection a été supprimé, ou en modélisant les distributions des participant·es manquant·es ou les temps de suivi et les événements de résultats et en les incluant en utilisant la méthodologie des données manquantes. Toutefois, ces méthodes sont rarement utilisées et la réponse à cette question sera généralement "Non".	NA / Y / PY / PN / N / NI
	Risque de biais de jugement	Voir Table 1	Low / Moderate / Serious / Critical / N
	Facultatif : Quelle est la direction prévue du biais dû à la sélection des participant·es à l'étude ?	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être caractérisée soit comme étant vers (ou loin de) la nullité (the null), soit comme étant en faveur de l'une des interventions	Favours experimental / Favours comparator / Towards null /Away from null / Unpredictable

Biais dans la classification des interventions	3.1 Les groupes d'intervention ont-ils été clairement définis ?	Une condition préalable à une comparaison appropriée des interventions est que celles-ci soient bien définies. Une ambiguïté dans la définition peut entraîner un biais dans la classification des participants. Pour les interventions au niveau individuel, les critères permettant de considérer que les personnes ont bénéficié de chaque intervention doivent être clairs et explicites, couvrant des questions telles que le type, le cadre, la dose, la fréquence, l'intensité et/ou le moment de l'intervention. Pour les interventions au niveau de la population (par exemple, les mesures de contrôle de la pollution atmosphérique), la question est de savoir si la population est clairement définie, et la réponse sera probablement "oui".	Y / PY / PN / N / NI
	3.2 Les informations utilisées pour définir les groupes d'intervention ont-elles été enregistrées au début de l'intervention?	En général, si des informations sur les interventions reçues sont disponibles auprès de sources qui n'auraient pas pu être affectées par les résultats ultérieurs, il est peu probable qu'il y ait une classification différentielle erronée du statut de l'intervention. La collecte des in-	Y / PY / PN / N / NI

		formations au moment de l'intervention permet d'éviter plus facilement ce type d'erreur de classification. Pour les interventions au niveau de la population (par exemple, les mesures de lutte contre la pollution atmosphérique), la réponse à cette question sera probablement "oui".	
	3.3 La classification du statut d'intervention pourrait-elle avoir été affectée par la connaissance du résultat ou du risque de résultat	La collecte des informations au moment de l'intervention peut ne pas être suffisante pour éviter tout parti pris. La manière dont les données sont collectées pour les besoins du NRSI devrait également éviter les erreurs de classification.	Y / PY / PN / N / NI
	Risque de biais de jugement	Voir table 1	Low / Moderate / Serious / Critical / NI
	Facultatif : Quelle est la direction prévue du biais dû à la mesure des résultats ou des interventions	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être caractérisée comme étant soit vers (ou loin de) la nullité, soit en faveur de l'une des interventions	Favours experimental / Favours comparator / Towards null /Away from null / Unpredictabl

Biais dû aux écarts par rapport aux interventions prévues	Si votre objectif pour cette étude est d'évaluer l'effet de l'affectation à l'intervention, répondez aux questions 4.1 et 4.2 4.1. Y a-t-il eu des écarts par rapport à l'intervention prévue au-delà de ce à quoi on pourrait s'attendre dans la pratique habituelle ?	Les écarts qui se produisent dans la pratique habituelle après l'intervention (par exemple, l'arrêt d'une intervention médicamenteuse en raison d'une toxicité aiguë) font partie de l'intervention prévue et n'entraînent donc pas de biais dans l'effet de l'affectation à l'intervention. Des écarts peuvent survenir en raison de l'attente d'une différence entre l'intervention et le comparateur (par exemple parce que les participant·es se sentent malchanceux·ses d'avoir été assigné·es au groupe comparateur et recherchent donc l'intervention active, ou des composantes de celle-ci, ou d'autres interventions). De tels écarts ne font pas partie de la pratique habituelle, et peuvent donc conduire à des estimations d'effets biaisés. Cependant, on ne s'attend pas à ce qu'elles se produisent dans les études d'observation des personnes recevant des soins de routine	Y / PY / PN / N / NI

	4.2. Si Y/PY à 4.1 : Ces écarts par rapport à l'intervention prévue étaient-ils déséquilibrés entre les groupes et susceptibles d'avoir affecté le résultat	Les écarts par rapport aux interventions prévues qui ne reflètent pas la pratique habituelle seront importants s'ils affectent le résultat, mais pas autrement. En outre, il n'y aura de biais que s'il y a un déséquilibre dans les écarts entre les deux groupes.	NA/ Y / PY / PN / N / NI
	Si votre objectif pour cette étude est d'évaluer l'effet du démarrage et de l'adhésion à l'intervention, répondez aux questions 4.3 à 4.6		
	4.3. Les co-interventions importantes ont-elles été équilibrées entre les groupes d'intervention ?	Le risque de biais sera plus élevé si des co-interventions non planifiées sont mises en œuvre d'une manière qui fausserait l'effet estimé de l'intervention. Les co-interventions seront importantes si elles affectent le résultat, mais pas dans le cas contraire. La distorsion n'apparaîtra que s'il y a un déséquilibre dans ces co-interventions entre les groupes d'intervention. Prenez en considération les co-interventions, y compris les co-interventions prédéfinies, qui sont susceptibles d'affecter le résultat et qui ont été administrées dans le cadre de cette étude. Examinez si ces co-interventions sont équilibrées entre les groupes d'intervention.	Y / PY / PN / N / NI

	4.4. L'intervention a-t-elle été mise en œuvre avec succès pour la plupart des participant·es ?	Le risque de biais sera plus élevé si l'intervention n'a pas été mise en œuvre comme prévu par, par exemple, les professionnel·less de la santé qui dispensent les soins pendant l'essai. Examinez si la mise en œuvre de l'intervention a été réussie pour la plupart des participant·es.	Y / PY / PN / N / NI
	4.5. Les participant·es à l'étude ont-ils respecté le régime d'intervention qui leur avait été assigné ?	Le risque de biais sera plus élevé si les participant·es n'ont pas adhéré à l'intervention comme prévu. Le manque d'adhésion comprend une conformité imparfaite, la cessation de l'intervention, le passage à l'intervention de comparaison et le passage à une autre intervention active. Tenez compte des informations disponibles sur la proportion de participants à l'étude qui ont continué à suivre leur l'intervention jusqu'à l'évaluation, et répondre "Non" ou "Probablement non" si cette proportion est suffisamment élevée pour susciter des inquiétudes. Répondez "Oui" pour les études portant sur des interventions qui sont administrées une seule fois, de sorte qu'une adhésion imparfaite n'est	Y / PY / PN / N / NI

		pas possible. Nous distinguons les analyses dans lesquelles le temps de suivi après un changement d'intervention (y compris la cessation de l'intervention) est attribué (1) à la nouvelle intervention ou (2) à l'intervention initiale. (1) est traitée sous la rubrique de la confusion temporelle (timevarying confounding), et ne devrait pas être considérée plus loin ici. (further here)	
	4.6. Si N/PN à 4.3, 4.4 ou 4.5 : une analyse appropriée a-t-elle été utilisée pour estimer l'effet du lancement et du respect de l'intervention ?	Il est possible d'effectuer une analyse qui corrige certains types d'écarts par rapport à l'intervention prévue. Parmi les exemples de stratégies d'analyse appropriées, on peut citer la pondération inverse des probabilités ou l'estimation de variables instrumentales. Il est possible qu'un document fasse état d'une telle analyse sans communiquer d'informations sur les écarts par rapport à l'intervention prévue, mais il serait difficile de juger qu'une telle analyse est appropriée en l'absence de telles informations. Des conseils de spécialistes peuvent être nécessaires pour évaluer les études qui ont utilisé ces approches.	NA / Y / PY / PN / N / NI

		Si tous les membres d'un groupe ont bénéficié d'une co-intervention, il n'est pas possible de procéder à des ajustements pour surmonter cette situation.	
	Risque de biais de jugement	Voir table 2	
	Facultatif : Quelle est la direction prévue du biais dû aux écarts par rapport aux interventions prévues ?	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être caractérisée soit comme étant vers (ou loin de) la valeur nulle, soit comme étant en faveur de l'une des interventions	
Biais dû à des données manquantes	5.1 Des données sur les résultats étaient-elles disponibles pour tous ou presque tous les participant·es?	"Presque tous" doit être interprété comme "assez pour être sûr des résultats", et une proportion appropriée dépend du contexte. Dans certaines situations, la disponibilité des données de 95% (ou peut-être 90%) des participant·es peut être suffisante, à condition que les événements d'intérêt soient raisonnablement communs dans les deux groupes d'intervention. L'un des aspects de cette situation est que les auteur·ices de l'étude devraient idéalement essayer de trouver un plan d'analyse pour l'étude.	Y / PY / PN / N / NI

	5.2 Les participant·es ont-ils été exclus en raison de données manquantes sur le statut de l'intervention ?	L'absence de statut d'intervention (missing intervention status) peut être un problème. Pour cela, il faut que l'échantillon d'étude prévu soit clair, ce qui n'est pas toujours le cas dans la pratique.	Y / PY / PN / N / NI
	5.3 Les participant·es ont-ils été exclus en raison de données manquantes sur d'autres variables nécessaires à l'analyse ?	Cette question concerne particulièrement les participant·es exclus de l'analyse en raison d'informations manquantes sur les facteurs de confusion qui ont été contrôlés dans l'analyse	Y / PY / PN / N / NI
	5.4 Si PN/N à 5.1, ou Y/PY à 5.2 ou 5.3 : La proportion de participants et les raisons des données manquantes sont-elles similaires d'une intervention à l'autre ?	L'objectif est de déterminer si (i) une proportion différente d'observations manquantes ou (ii) des différences dans les raisons des observations manquantes pourraient avoir un impact substantiel sur notre capacité à répondre à la question traitée. Le terme "similaire" inclut un certain degré de divergence mineure entre les groupes d'intervention, comme prévu par la chance	NA/ Y / PY / PN / N / NI
	5.5 Si PN/N à 5.1, ou Y/PY à 5.2 ou 5.3 : Existe-t-il des preuves que les résultats ont résisté (étaient robustes) à la présence de données manquantes ?	Les preuves de la robustesse peuvent provenir de la manière dont les données manquantes ont été traitées dans l'analyse et du fait que des analyses de sensibilité ont été effectuées par les enquêteurices, ou parfois	NA/ Y / PY / PN / N / NI

		d'analyses supplémentaires effectuées par les examinateurices systématiques. Il est important d'évaluer si les hypothèses utilisées dans les analyses sont claires et plausibles. Pour ce faire, une connaissance du contenu et une expertise statistique seront souvent nécessaires. Par exemple, l'utilisation d'une méthode statistique telle que l'imputation multiple ne garantit pas une réponse appropriée. Les auteur·ices de l'étude doivent rechercher des analyses naïves (cas complet) pour les comparer, et des différences claires entre les résultats basés sur un cas complet et ceux basés sur une imputation multiple doivent conduire à une évaluation minutieuse de la validité des méthodes utilisées.	
	Risque de biais de jugement	Voir Table 2	Low / Moderate / Serious / Critical / NI
	Facultatif : Quelle est la direction prévue du biais dû aux écarts par rapport aux interventions prévues ?	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être	Favours experimental / Favours

		caractérisée soit comme étant vers (ou loin de) la valeur nulle, soit comme étant en faveur de l'une des interventions	comparator / Towards null /Away from null / Unpredictable
Biais dans la mesure des résultats	6.1 La mesure des résultats peut-elle avoir été influencée par la connaissance de l'intervention reçue ?	Certaines mesures de résultats impliquent un jugement négligeable de l'évaluateurice, par exemple la mortalité toutes causes confondues ou les évaluations automatisées non répétables en laboratoire. Le risque de biais dû à la mesure de ces résultats devrait être faible.	Y / PY / PN / N / NI
	6.2 Les évaluateurices des résultats étaient-iels au courant de l'intervention reçue par les participant·es à l'étude ?	Si les évaluateurices des résultats ne pouvaient pas voir le statut de l'intervention, la réponse à cette question serait "non". Dans d'autres situations, les évaluateurices peuvent ne pas être au courant des interventions dont bénéficient les participant·es bien que les chercheures de l'étude n'aient pas procédé à un aveuglement actif ; la réponse à cette question serait alors également "Non". Dans les études où les participant·es rendent compte iels-mêmes de leurs résultats, par exemple dans un questionnaire, l'évaluateurice	Y / PY / PN / N / NI

		des résultats est lae participant·e à l'étude. Dans une étude d'observation, la réponse à cette question sera généralement "Oui" lorsque les participant·es font eux-mêmes état de leurs résultats	
	6.3 Les méthodes d'évaluation des résultats étaient-elles comparables entre les groupes d'intervention	Des méthodes d'évaluation comparables (exemple : collecte de données) impliqueraient les mêmes méthodes et seuils de détection des résultats, le même point temporel, la même définition et les mêmes mesures.	Y / PY / PN / N / NI
	6.4 Y a-t-il eu des erreurs systématiques dans la mesure du résultat lié à l'intervention reçue ?	Cette question fait référence à une mauvaise classification différentielle des résultats. Les erreurs systématiques dans la mesure des résultats, si elles existent, peuvent entraîner un biais si elles sont liées à l'intervention ou à une confusion dans la relation entre l'intervention et les résultats. Cela sera généralement dû soit au fait que les évaluateurices des résultats sont au courant de l'intervention reçue, soit à la non-comparabilité des méthodes d'évaluation des résultats, mais il existe des exemples d'erreurs de classification	Y / PY / PN / N / NI

		différentielles qui se produisent malgré la mise en place de ces contrôles.	
	Risque de biais de jugement	Voir table 2	Low / Moderate / Serious / Critical / N
	Facultatif : Quelle est la direction prévue du biais dû aux écarts par rapport aux interventions prévues ?	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être caractérisée soit comme étant vers (ou loin de) la valeur nulle, soit comme étant en faveur de l'une des interventions	Favours experimental / Favours comparator / Towards null /Away from null / Unpredictable
Biais dans la sélection des résultats rapportés	L'estimation de l'effet déclaré est-elle susceptible d'être sélectionnée, sur la base des résultats, parmi... 7.1. ... de multiples mesures de résultats dans le domaine des résultats (within the outcome domain) ?	Pour un domaine de résultats spécifié, il est possible de générer des estimations d'effets multiples pour différentes mesures. Si plusieurs mesures ont été effectuées, mais qu'une seule ou un sous-ensemble est rapporté, il existe un risque de rapport sélectif sur la base des résultats	Y / PY / PN / N / NI
	7.2 ... analyses multiples de la relation entre les résultats de l'intervention	En raison des limites de l'utilisation de données provenant d'études non randomisées pour les analyses de	Y / PY / PN / N / NI

		l'efficacité (nécessité de contrôler les données confondantes, les données manquantes importantes, etc), les analystes peuvent mettre en œuvre différentes méthodes analytiques pour remédier à ces limites.), les analystes peuvent mettre en œuvre différentes méthodes analytiques pour remédier à ces limitations. Parmi les exemples, citons les modèles non ajustés et ajustés, l'utilisation de la valeur finale vs changement par rapport au niveau de référence (change from baseline) vs analyse de la covariance, différentes transformations des variables, un résultat à échelle continue converti en données catégorielles avec différents points de coupure (cut-point), différents ensembles de covariables utilisés pour l'ajustement et différentes stratégies analytiques pour traiter les données manquantes. L'application de ces méthodes génère des estimations multiples de l'effet de l'intervention par rapport au comparateur sur le résultat. Si l'analyste ne spécifie pas à l'avance les méthodes à appliquer et que de multiples estimations sont générées mais qu'un	

		seul ou un sous-ensemble est rapporté, il existe un risque de rapport sélectif sur la base des résultats.	
	7.3 ... différents sous-groupes ?	En particulier avec les grandes cohortes souvent disponibles à partir de sources de données de routine, il est possible de générer des estimations d'effets multiples pour différents sous-groupes ou simplement d'omettre des proportions variables de la cohorte initiale. Si des estimations multiples sont générées mais qu'un seul ou un sous-ensemble est déclaré, il existe un risque de déclaration sélective sur la base des résultats	Y / PY / PN / N / NI
	Risque de biais de jugement	Voir table 2	Low / Moderate / Serious / Critical / NI
	Facultatif : Quelle est la direction prévue du biais dû aux écarts par rapport aux interventions prévues ?	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être caractérisée soit comme étant vers (ou loin de) la valeur nulle, soit comme étant en faveur de l'une des interventions	Favours experimental / Favours comparator / Towards null /Away from null / Unpredictable
Biais général	Risque de biais de jugement	Voir table 3	

	Facultatif : Quelle est la direction prévue du biais dû aux écarts par rapport aux interventions prévues ?	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être caractérisée soit comme étant vers (ou loin de) la valeur nulle, soit comme étant en faveur de l'une des interventions	Favours experimental / Favours comparator / Towards null /Away from null / Unpredictable
Table 1	Atteindre le risque de jugements biaisés dans ROBINS-I : domaines pré-intervention et at-intervention		
Jugement	**Biais du aux facteurs confondants**	**Biais du à la sélection des participants dans l'étude**	**Biais dans la classification des interventions**
Faible risque de biais (l'étude est comparable à un	Pas de facteurs confondants attendu	(i) Toustes les participant·es qui auraient été éligibles pour l'essai cible ont été inclus dans l'étude ; et	(i) le statut d'intervention est bien défini ;

essai randomisé bien réalisé dans ce domaine)		(ii) Pour chaque participant·e, le début du suivi et le début de l'intervention ont coïncidé.	et (ii) la définition de l'intervention repose uniquement sur les informations recueillies au moment de l'intervention.
Risque modéré de biais (l'étude est solide pour une étude non randomisée en ce qui concerne ce domaine mais ne peut être considérée comme comparable à un essai	(i) La confusion était attendue, tous les domaines confondants importants connus étant mesurés et contrôlés de manière appropriée ; et (ii) La fiabilité et la validité de la mesure des domaines confondants importants étaient suffisantes, de sorte que nous ne prévoyons pas de confusion résiduelle grave.	(i) la sélection dans l'étude peut avoir été liée à l'intervention et au résultat ; et Les auteur·ices ont utilisé des méthodes appropriées pour corriger le biais de sélection ; ou (ii) le début du suivi et le début de l'intervention ne coïncident pas pour toustes les participant·es ; et (a) la proportion de participant·es pour lesquels c'était le cas était trop faible pour induire un biais important ; ou (b) les auteur·ices ont utilisé des méthodes appropriées pour corriger le biais de sélection ; ou	(i) Le statut d'intervention est bien défini ; et (ii) Certains aspects de l'attribution du statut d'intervention ont été déterminés rétrospectivement

randomisé bien réalisé) :		(c) les auteur·ices de l'étude sont convaincus que le taux (hasard ratio) pour l'effet de l'intervention reste constant dans le temps	
Risque sérieux de partialité (l'étude présente quelques problèmes importants) ;	(i) au moins un domaine important connu n'a pas été mesuré de manière appropriée ou n'a pas été contrôlé ; ou (ii) la fiabilité ou la validité de la mesure d'un domaine important était suffisamment faible pour que l'on s'attende à une confusion résiduelle grave. (	(i) La sélection dans l'étude était liée (mais pas très fortement) à l'intervention et au résultat ; et Cela n'a pas pu être ajusté dans les analyses ; ou (ii) Le début du suivi et le début de l'intervention ne coïncident pas ; et Un potentiellement important amas de durée de suivi manque dans les analyses ; et Le rapport des taux (rate ratio) n'est pas constant dans le temps.	(i) le statut d'intervention n'est pas bien défini ; ou (ii) les principaux aspects de l'attribution du statut d'intervention ont été déterminés d'une manière qui aurait pu être affectée par la connaissance du résultat
Risque critique de biais (l'étude	(i) Confusion intrinsèquement non contrôlable ou (ii) L'utilisation de contrôles négatifs suggère fortement des facteurs de confusion non mesurée	(i) La sélection dans l'étude était très fortement liée à l'intervention et au résultat ; et Cela n'a pas pu être ajusté dans les analyses ; ou	(Insolite) Un nombre extrêmement élevé de

est trop problématique pour fournir des preuves utiles sur les effets de l'intervention)		(ii) Un temps de suivi important est susceptible de manquer dans les analyses ; et Le ratio de taux (rate ratio) n'est pas constant dans le temps.	mauvaises classifications du statut d'intervention, par exemple en raison de biais de rappel (recall biases) exceptionnellement forts.
Aucune information sur laquelle fonder un jugement sur le risque de partialité pour ce domaine.	Aucune information sur la présence éventuelle de facteurs de confusion	Aucune information n'est communiquée sur la sélection des participant·es à l'étude ou sur la coïncidence entre le début du suivi et le début de l'intervention	Aucune définition de l'intervention ou aucune explication de la source d'information sur le statut de l'intervention n'est donnée.

Tableau 2	. Atteindre le risque de jugements biaisés dans les ROBINS-I : domaines post-intervention			
Jugement	**Biais dû à des écarts par rapport à l'intervention prévue**	**Biais dû aux données manquantes**	**Biais du aux mesures du résultats**	**Biais dans la sélection du résultat reporté**
Faible risque de biais (l'étude est comparable à un essai randomisé bien réalisé dans ce domaine)	**Effet de l'affectation à l'intervention** : (i) Tout écart par rapport à l'intervention prévue reflète la pratique habituelle ; ou (ii) Tout écart par rapport à la pratique habituelle n'est pas susceptible d'avoir un impact sur le résultat.	(i) les données étaient raisonnablement complètes ; ou (ii) les proportions et les raisons des participant·es manquant·es étaient similaires dans tous les groupes d'intervention ; ou (iii) l'analyse a porté sur les données manquantes et est susceptible d'avoir éliminé tout risque de biais	(i) Les méthodes d'évaluation des résultats étaient comparables entre les groupes d'intervention ; et (ii) Il était peu probable que la mesure des résultats soit influencée par la connaissance de l'intervention reçue par les participant·es à l'étude (c'est-à-dire qu'elle soit objective) ou que les évaluateurs des résultats ne	Il est clairement démontré (généralement par l'examen d'un protocole préenregistré ou d'un plan d'analyse statistique) que tous les résultats rapportés correspondent à tous les résultats, analyses et sous-cohortes prévus

	Effet du démarrage et de l'adhésion à l'intervention : Les co-interventions importantes ont été équilibrées entre les groupes d'intervention, et il n'y a eu aucun écart par rapport aux interventions prévues (en termes de mise en œuvre ou d'adhésion) susceptible d'avoir un impact sur le résultat.		soient pas au courant de l'intervention reçue par les participants à l'étude ; et (iii) Toute erreur dans la mesure des résultats est sans rapport avec le statut de l'intervention.	
Risque modéré de biais (l'étude est solide pour une étude non randomisée en ce qui concerne ce domaine mais ne peut être considérée comme	**Effet de l'affectation à l'intervention** : Il y a eu des écarts par rapport à la pratique habituelle, mais leur impact sur le résultat devrait être léger.	(i) Les proportions et les raisons des participant·es manquant·es diffèrent légèrement entre les groupes d'intervention ; et (ii) Il est peu probable	(i) Les méthodes d'évaluation des résultats étaient comparables entre les groupes d'intervention ; et	(i) Le mesures des résultats et analyses sont conformes à un plan a priori ou sont clairement définis

comparable à un essai randomisé bien réalisé) :	**Effet du démarrage et de l'adhésion à l'intervention** : (i) Il y a eu des écarts par rapport à l'intervention prévue, mais leur impact sur le résultat devrait être faible. ou (ii) Les co-interventions importantes n'ont pas été équilibrées entre les groupes d'intervention, ou il y a eu des écarts par rapport aux interventions prévues (en termes de mise en œuvre et/ou d'adhésion) qui étaient susceptibles d'avoir un impact sur le résultat; et L'analyse était	que l'analyse ait éliminé le risque de biais découlant des données manquantes	(ii) La mesure des résultats est n'est influencée que de façon minimale par la connaissance de l'intervention reçue par les participant·es à l'étude ; et (iii) Toute erreur de mesure du résultat n'est que très peu liées au statut d'intervention	et à la fois cohérent en interne et en externe ; et (ii) Il n'y a aucune indication de la sélection de la l'analyse parmi de multiples des analyses ; et (iii) Il n'y a aucune indication de la sélection de la cohorte ou des sous-groupes d'analyse et en se basant sur le résultats.

	appropriée pour estimer l'effet du démarrage et de l'adhésion à l'intervention, en tenant compte des écarts (en termes de mise en œuvre, d'adhésion et de co-intervention) qui étaient susceptibles d'avoir un impact sur le résultat			
Risque sérieux de partialité (l'étude présente quelques problèmes importants) ;	**Effet de l'affectation à intervention** : Il y a eu des écarts par rapport à la pratique habituelle qui n'ont pas été équilibrés entre les groupes d'intervention	(i) Proportions de participant·es manquant·es diffèrent essentiellement dans les groupes d' interventions ; ou Raisons de l'absence de réponse	(i) Les méthodes de résultats n'étaient pas comparable à travers groupes d'intervention ; ou (ii) La mesure des résultats était subjectif (c'est-à-dire vulnérable à	(i) Les résultats sont définis de différentes manière dans les sections méthodes et résultats, ou dans différentes publications de l'

	et susceptibles d'avoir affecté le résultat. **Effet du démarrage et de l'adhésion à intervention** : (i) Les co-interventions importantes n'étaient pas équilibrées entre les groupes d'intervention, ou il y avait les écarts par rapport à l'objectif de intervention (en termes de la mise en œuvre et/ou l'adhésion)	diffèrent considérablement d'une intervention à l'autre. ; et (ii) Il est peu probable que l'analyse ai éliminé le risque de partialité/biais découlant des données manquantes ; ou Les données manquantes sont adressées de manière inappropriée dans l'analyse ; ou La nature des	influence par la connaissance de l'intervention reçue par les participant·es à l'étude) ; et Le résultat a été évalués par des évaluateurices au courant de l'intervention reçu par étude participant·es ; ou (iii) Erreur dans la mesure du résultat était lié au statut d'intervention.	étude ; ou (ii) Il existe un risque élevé d'un reporting sélectif parmi de multiples analyses ; ou (iii) La cohorte ou le sous-groupe est Sélectionné à partir d'une étude plus large pour analyse et semble être rapportée (reported) sur la base des résultats

	qui étaient susceptibles d'avoir un impact sur le résultat ; et (ii) L'analyse n'était pas appropriée pour estimer l'effet de la mise en place et d'adhérer à l'intervention, permettant des écarts (en termes de l'application (implementation), de l'adhésion et des co-intervention) qui étaient susceptibles l'impact sur le résultat	données manquantes signifie que le risque de biais ne peut être éliminé par une analyse appropriée		
Risque critique de biais (l'étude est trop problématique pour fournir des	**Effet de l'affectation à intervention** : Il y a eu des écarts importants	(i) (Insolite) Il y a eu des différences critiques entre	Les méthodes d'évaluation des résultats étaient si différentes	(i) Il existe des preuves ou des

preuves utiles sur les effets de l'intervention)	de la pratique habituelle qui étaient déséquilibrée entre les groupes d'intervention et susceptibles d'affecter le résultat. **L'effet du démarrage et de l'adhésion à intervention** : (i) Il y a eu des des déséquilibres entre les différentes interventions avec des co-interventions importantes ou il y avait des écarts substantiels entre les groupes par rapport à l'objectif de	les interventions auprès des participant·es avec des données manquantes ; et (ii) les données manquantes n'étaient pas, ou n'ont pas pu être traitée par une analyse appropriée	qu'elles ne peuvent raisonnablement pas être comparées entre les groupes d'intervention	suspicions d'une communication sélective des résultats ; et (ii) Les résultats non communiqués sont susceptibles d'être substantiellement différents de ceux rapportés

	intervention (en termes de la mise en œuvre et/ou l'adhésion) qui étaient susceptibles d'avoir un impact sur la résultat ; et (ii) L'analyse n'était pas appropriée pour estimer l'effet de la mise en place et adhérer à l'intervention, permettant des écarts (en termes de l'application, l'adhésion et la co-intervention) qui étaient susceptibles d'impact sur le résultat.			

Aucune information sur laquelle fonder un jugement sur le risque de partialité pour ce domaine.	Aucune information n'est communiquée sur s'il y a déviation de la l'intervention prévue	Aucune information n'est communiquée sur les données manquantes ou la la possibilité que les données soient manquantes.	Aucune information n'est communiquée sur les méthodes d' évaluation des résultats	There is too little information to make a judgement (for example, if only an abstract is available for the study).

Tableau 3. Interprétation des jugements au niveau du domaine (domain-level) et risque global de biais dans ROBINS-I			
Jugement	Dans chaque domaine	Dans tous les domaines (across domains)	Critères
Risque faible de biais	L'étude est comparable à une essai randomisé bien conduit concernant ce domaine	L'étude est comparable à une essai randomisé bein conduit	Faible risque de biais pour tous les domaines

Risque modére	L'étude est solide pour un projet non randomisé d'étude concernant ce domaine mais ne peut être considéré comme comparable à un essai randomisé bien exécuté	L'étude est solide pour un projet non randomisé d'étude mais ne peut être considéré comme comparable à un essai randomisé bien exécuté	Risque de biais faible ou modéré pour chaque domaine
Risque sérieux	l'étude présente quelques problèmes importants dans ce domaine	l'étude présente quelques problèmes importants	Risque sérieux de biais dans au moins un domaine, pas de risque critique de biais
Risque critique	l'étude est trop problématique dans ce domaine pour fournir toute preuve utile sur les effets de intervention	L'étude est trop problématique pour fournir des preuves utiles et ne devraient pas être incluses dans une (any) synthèse	Risque critique de biais dans au moins un domaine
Pas d'information	Aucune information sur laquelle fonder un jugement sur le risque de partialité pour ce domaine	Aucune information sur laquelle fonder un jugement sur le risque de partialité	Rien n'indique clairement que l'étude est à risque sérieux ou critique de partialité et il existe un manque

			d'information dans un ou plu- sieurs domaines de partialité (un juge- ment est nécessaire pour ceci).

Traduction Rob2 – Cribsheet Annexe 7 : Traduction de l'outil Rob2 de la Cochrane

Considérations préliminaires :

Design de l'étude :

- Randomisation individuelle avec groupe parallèle
- Randomisation en cluster avec groupe parallèle
- Randomisation individuelle avec cross-over (ou autre type d'appariement)

Pour le but de cette évaluation, les interventions qui sont comparées sont définies comme :

Expérimentation :

Comparateur :

Spécifier quel résultat a été évalué pour le risque de biais :

Précisez le résultat numérique évalué :

En cas d'alternative multiple présentées, préciser le résultat numérique (par exemple RR = 1,52 (IC 95%) 0,83 à 2,77) et/ou une référence (par exemple à un tableau, une figure ou un paragraphe) qui définit de manière unique le résultat évalué.

L'objectif de l'équipe de révision est-il de parvenir à ce résultat... ?

- évaluer l'effet de l'affectation (assignement) à l'intervention (l'effet "intention de traiter")
- évaluer l'effet de l'adhésion (adhering) à l'intervention (l'effet "par protocole")

Si l'objectif est d'évaluer l'effet de l'adhésion à l'intervention, sélectionnez les écarts par rapport à l'intervention prévue qui doivent être traités (au moins un doit être vérifié/checked) :

- apparition d'interventions non conformes au protocole
- des défaillances dans la mise en œuvre de l'intervention qui auraient pu affecter le résultat
- le non-respect de l'intervention qui leur a été assignée par les participants à l'essai

Parmi les sources suivantes, lesquelles ont été obtenues pour aider à l'évaluation du risque de partialité ? (cochez toutes les réponses applicables)

- Article(s) de revue
- Protocole d'essai
- Plan d'analyse statistique (PAS)

- Registre des essais non commerciaux (par exemple, ClinicalTrials.gov record)
- Dossier du registre des essais détenus par l'entreprise (par exemple, dossier du registre des études cliniques de GSK)
- "Littérature grise" (par exemple, thèse non publiée)
- Résumé(s) de la conférence sur le procès
- Document réglementaire (par exemple, rapport d'étude clinique, dossier d'approbation de médicament)
- Application de l'éthique de la recherche
- Résumé de la base de données des subventions (par exemple NIH RePORTER ou Research Councils UK Gateway to Research)
- Communication personnelle avec lae juge (trialist)
- Communication personnelle avec lae parrain·e (sponsor)

Domaine 1 : Risque de biais découlant du processus de randomisation

Question	**Elaboration**	**Réponse**
1.1 Est-ce que la séquence d'allocation était randomisée ?	Répondez "Oui" si une composante aléatoire a été utilisée dans le processus de génération de la séquence. En voici quelques exemples : numéros aléatoires générés par ordinateur ; référence à une table de numéros aléatoires ; tirage au sort ; mélange de cartes	Y/PY/PN/N/NI

	ou des enveloppes ; lancer des dés ; ou tirer au sort (drawing lots). La minimisation est généralement mise en œuvre avec un élément randomisé (au moins lorsque les scores sont égaux), donc une séquence d'allocation qui est générée en utilisant La minimisation doit généralement être considérée comme aléatoire. Répondez "Non" si aucun élément aléatoire n'a été utilisé pour générer la séquence d'attribution ou si la séquence est prévisible. Les exemples comprennent l'alternance, les méthodes basées sur les dates (de naissance ou d'admission), les nombre de dossiers ; décisions d'attribution prises par les cliniciens ou les participant·es ; attribution en fonction de la la disponibilité de l'intervention ; ou toute autre méthode systématique ou (haphazard). Répondez "Aucune information" si la seule information sur les méthodes de randomisation est une déclaration selon laquelle l'étude est randomisée.	

	Dans certaines situations, on peut juger de répondre "probablement non" ou "probablement oui". Par exemple, dans le contexte d'un grand essai mené par une unité d'essais cliniques expérimentée, l'absence d'informations spécifiques sur la génération de la séquence de randomisation, dans un article publié dans une revue à la parole rigoureusement est susceptible d'entraîner une réponse "Probablement oui" plutôt que "Pas d'information". Par ailleurs, si d'autres essais (contemporains) menés par la même équipe d'enquêteurices ont clairement utilisé des séquences non aléatoire, il pourrait être raisonnable de supposer que l'étude actuelle a été réalisée à l'aide de méthodes similaires.	
1.2 La séquence d' allocation était-elle cachée jusqu'à que les participant·es soient inscrit·es et affecté·es à	Répondez "oui" si l'essai a utilisé une forme quelconque de méthode d'attribution à distance ou centralisée des interventions auprès des participant·es, lorsque le processus d'attribution est contrôlé par une unité externe ou indépendante du personnel d'inscription (par exemple, pharmacie centrale indépendante, téléphone ou fournisseurses de services de randomisation sur Internet).	Y/PY/PN/N/NI

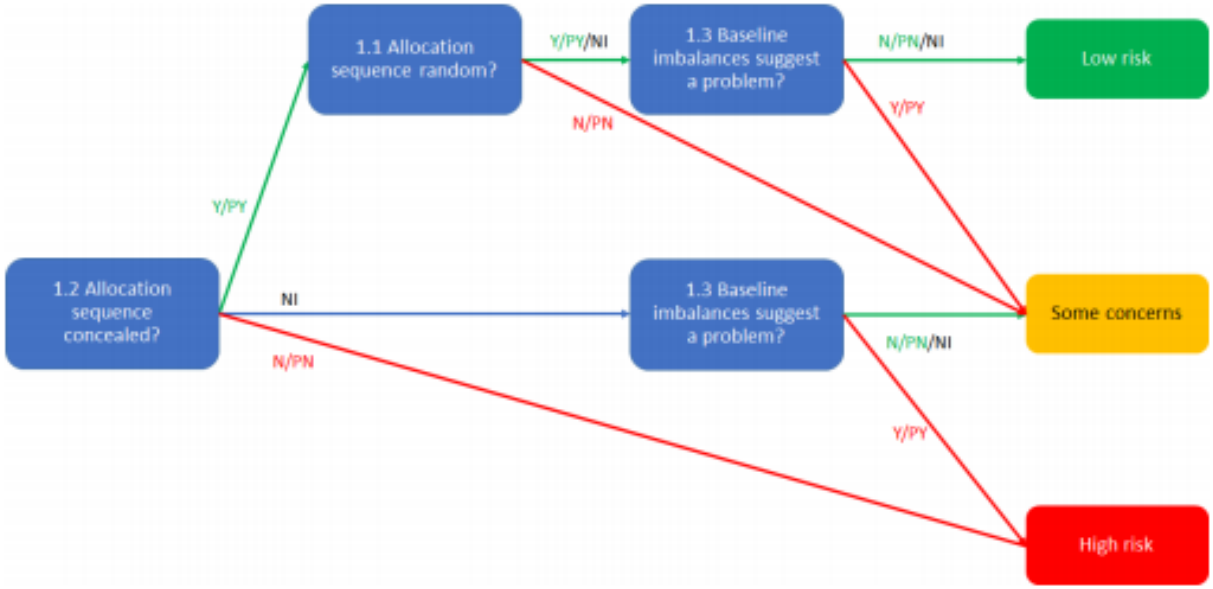
l'intervention ?	Répondez "Oui" si les enveloppes ou les récipients de médicaments ont été utilisés de manière appropriée. Les enveloppes doivent être opaques, numérotées séquentiellement, scellées avec un sceau de sécurité et ouvertes uniquement après que l'enveloppe a été irréversiblement assigné au participant·es. Les conteneurs de médicaments doivent être numérotés de manière séquentielle et d'apparence identique, et ne sont délivrés ou administrés qu'après avoir été irréversiblement affectés au participant. Ce niveau de détail est rarement fourni dans les rapports, et un jugement peut être nécessaire pour justifier une réponse de type "Probablement oui" ou "Probablement non". Répondez "Non" s'il y a des raisons de soupçonner que l'enquêteurice chargé de l'inscription ou lae participant·e avait des connaissances de l'allocation à venir	
1.3 Les différences des baselines entre les	Notez que les différences qui sont compatibles avec le hasard n'entraînent pas de risque de partialité. Un petit nombre de	Y/PY/PN/N/NI

groupes d'inter-vention suggère t'il un problème avec le processus de randomisa-tion ? *!!! note perso : Critiquable vérifi-cation de la simi-larité de la base-line (variations aléatoires sont ok, lissé sur le long terme via la réplication d'étude*)	Les différences identifiées comme "statistiquement significatives" au seuil conventionnel de 0,05 devraient généralement être considéré comme compatibles avec le hasard. Répondez "Non" si aucun déséquilibre n'est apparent ou si des déséqui-libres observés sont compatibles avec le hasard. Répondez "Oui" si des déséquilibres indiquent des problèmes dans le processus de randomisation, notamment : (1) des différences substantielles entre les tailles des groupes d'inter-vention, par rapport à la répartition prévue; ou (2) un excès substantiel de différences statistiquement significatives dans les caractéristiques de base entre les groupes d'intervention, au-delà de ce que l'on attend par hasard ; ou (3) le déséquilibre d'un ou de plusieurs facteurs pronostiques clés, ou des mesures de base des variables de résultats, qui n'est probablement pas due au hasard et pour laquelle la différence entre les groupes est importante, suffisamment pour entraîner un biais dans l'estimation de l'effet de l'intervention.	

	Répondez également "oui" s'il y a d'autres raisons de penser que le processus de randomisation a été problématique : (4) une similarité excessive des caractéristiques de base qui n'est pas compatible avec le hasard. Répondez "Pas d'information" lorsqu'il n'y a pas d'information de base utile disponible (par exemple, des résumés ou des études qui n'a fait état que des caractéristiques de base des participant·es en analyse finale). La réponse à cette question ne doit pas influencer les réponses aux questions 1.1 ou 1.2. Par exemple, si l'essai présente d'importants déséquilibres de base, mais les auteur·ices signalent des méthodes de randomisation adéquates, les questions 1.1 et 1.2 devraient toujours recevoir une réponse sur la base des méthodes adéquates signalées, et toute préoccupation concernant le déséquilibre devrait être soulevé dans la réponse à la question 1.3 et reflété dans le jugement du risque de biais au niveau du domaine (domaine level risk of bias judgement) Les chercheurses peuvent entreprendre des analyses qui tentent de remédier à une randomisation défectueuse en contrôlant	

	les déséquilibres des facteurs de pronostic au départ. Pour éliminer le risque de biais causé par des problèmes dans la randomisation, il faudrait connaître et mesurer tous les facteurs de pronostic qui étaient déséquilibrés au départ. Il est peu probable que tous les facteurs pronostiques importants soient connus et mesurés, donc Ces analyses réduiront ,au mieux, le risque de partialité. Si les auteur·ices de l'examen (review authors) souhaitent évaluer le risque de biais dans un essai qui a contrôlé les déséquilibres de base afin d'atténuer les échecs de la randomisation, l'étude devrait être évaluée à l'aide de l'outil ROBINS-I.	
Risque de biais de jugement	Voir l'algorithme	Faibles / Elevé / quelques préoccupations
Facultatif : Quelle est la direction prévue de la partialité découlant du	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être caractérisée soit comme étant en faveur (ou à l'écart) de la nullité, soit comme étant en faveur d'une des interventions	NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null /Away from null / Unpredictable

processus de randomisation ?		



Algorithm for suggested judgement of risk of bias arising from the randomization process

Domaine 2 : Risque de biais dû à la déviations par rapport à l'interventions attendus (effet de l'assignement à l'intervention)

Question	Elaboration	Option de réponse
2.1. Les participant·es étaient-iels Conscient·es de leur affectation lors de l' l'intervention ?	Si les participant·es sont conscient·es de l'intervention qui leur est assignée, il est plus probable que les comportements liés à la santé (health-related) diffèrent entre les groupes d'intervention. Les participant·es aveugles, le plus souvent grâce à l'utilisation d'un placebo ou d'une intervention fictive, peuvent empêcher de telles différences. Si les participant·es ont subi des effets secondaires ou des toxicités qu'iels savaient être spécifiques à l'une des interventions, répondre à cette question par "oui" ou "probablement oui"	Y/PY/PN/N/NI
2.2. Les aidant·es et les personnes chargées d'assurer les interventions avaient t'iels	Si les personnes qui s'occupent des interventions sont au courant de l'intervention assignée, alors sa mise en œuvre ou l'administration des interventions non liées au protocole peut varier d'une intervention à l'autre groupe. L'aveugle peut empêcher de telles différences. Si les participant·es ont subi des effets secondaires ou des toxicités où les soignant·es/ les personnes chargées des interventions savaient qu'elles étaient spécifiques à l'une des interventions, répondre question "Oui" ou "Probablement oui". Si l'attribution aléatoire n'a pas été dissimulée, il est probable que les aidant·es	Y/PY/PN/N/NI

connais-sance des interven-tions assi-gnées aux partici-pant·es ?	et les personnes chargées des interventions étaient au courant de l'interven-tion assignée aux participant·es pendant l'essai	
2.3. Si Y/PY/NI à 2.1 ou 2.2 : Y avait-il les écarts par rapport à la l'interven-tion prévue qui ont été créés en rai-son du	Pour l'effet de l'affectation à l'intervention, ce domaine évalue les problèmes qui se posent lorsque l'on passe des interventions assignées, qui sont incom-patibles avec le protocole d'essai, qui ont surgi en raison du contexte de l'es-sai. Nous utilisons le terme "contexte de l'essai" pour désigner les effets des activités de recrutement et d'engagement sur les participants à l'essai et lorsque le personnel chargé des essais (soignant·es ou personnes chargées des interventions) compromet la mise en œuvre du protocole d'essai de ma-nière à ce qu'il ne se produise pas en dehors de l'essai. Par exemple, le pro-cessus de sécurisation du consentement éclairé peut conduire les participant·es affecté·es ultérieu-rement au groupe de comparaison à se sentir malchanceux	NA/ Y/PY/PN/N/NI

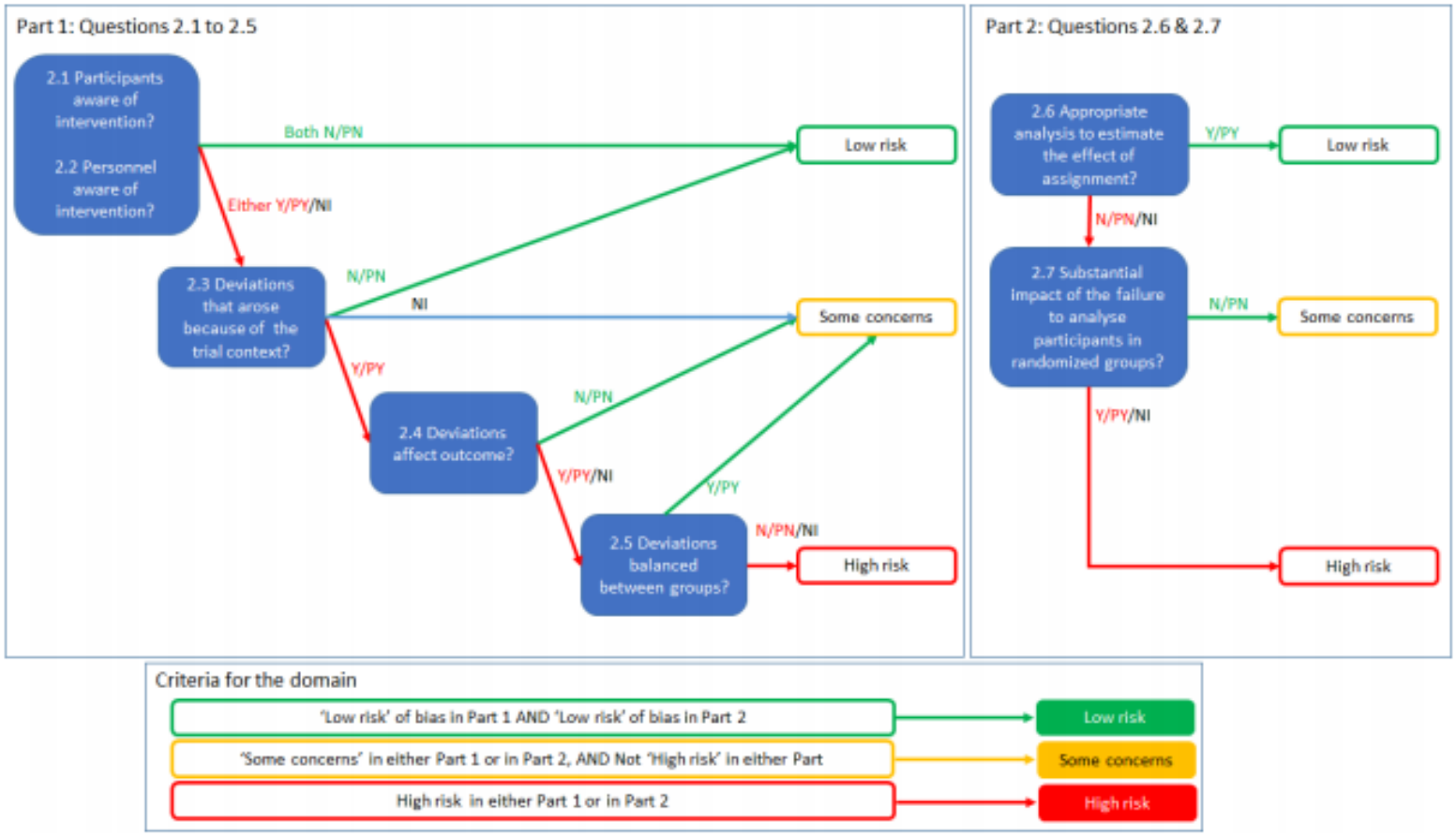
contexte de l'essai ?	et recherchent donc l'intervention expérimentale, ou d'autres interventions qui améliorent leur pronostic. Répondez "oui" ou "probablement oui" uniquement s'il existe des preuves ou de fortes raisons de croire que le contexte de l'essai a conduit à l'échec de la mise en œuvre des interventions prévues par le protocole ou à la mise en œuvre d'interventions non autorisées par le protocole. Répondez "Non" ou "Probablement non" si des changements par rapport à l'intervention assignée sont incompatibles avec le protocole de l'essai, comme le non-respect de l'intervention, mais ceux-ci sont compatibles avec ce qui pourrait se produire en dehors du contexte de l'essai Répondez "Non" ou "Probablement non" pour les modifications de l'intervention qui sont conformes au protocole d'essai, pour exemple l'arrêt d'une intervention en raison d'une toxicité aiguë ou le recours à des interventions supplémentaires dont le but est de traiter les conséquences d'une des interventions prévues.	

	Si l'aveuglement est compromis parce que les participant·es signalent des effets secondaires ou des toxicités spécifiques à l'une des interventions, répondre "Oui" ou "Probablement oui" seulement s'il y a eu des changements par rapport à l'intervention assignée qui sont incompatibles avec le protocole d'essai et qui sont dues au contexte de l'essai. La réponse "Pas d'information" peut être approprié, car les trialist ne signalent pas toujours si les écarts sont dus au contexte de l'essai	
2.4 Si Y/PY à 2.3 : Ces écarts étaient-ils susceptibles d'affecter le résultat ?	Les changements par rapport à l'intervention assignée qui sont incompatibles avec le protocole d'essai et qui découlent du contexte de l'essai auront un impact sur l'estimation de l'effet de l'intervention s'ils affectent le résultat, mais pas sinon.	NA/ Y/PY/PN/N/NI
2.5. Si Y/PY/NI à 2.4 :	Les changements par rapport à l'intervention assignée qui sont incompatibles avec le protocole d'essai et qui découlent du contexte d'essai sont plus susceptibles d'avoir un impact sur l'estimation de l'effet de l'intervention s'ils ne sont pas équilibrés entre les groupes d'intervention.	NA/ Y/PY/PN/N/NI

Ces écarts étaient-ils équilibrés entre les groupes ?		
2.6 L'analyse utilisée pour estimer l'effet de l'assignement à l'intervention était-elle appropriée?	Les analyses d'intention de traiter (ITT) et d'intention de traiter modifiée (mITT) excluant les participant·es pour lesquels il manque des données sur les résultats doivent être considérées comme appropriées. Les deux analyses "per protocole" naïves (à l'exclusion des participant·es à l'essai qui n'ont pas reçu l'intervention qui leur a été assignée) et les analyses"tel que traité"/"as-treated" (dans lesquelles les participant·es à l'essai sont regroupé·es en fonction de l'intervention qu'ils ont reçue, plutôt que selon l'intervention qui leur est assignée) doit être considérée comme inappropriée. Les analyses excluant les participant·es admissibles à l'essai après la randomisation doivent également être considérées comme inappropriés, mais les exclusions après la randomisation des participant·es non admissibles (lorsque l'éligibilité n'a été confirmée qu'après	Y/PY/PN/N/NI

	randomisation, et n'aurait pas pu être influencée par l'affectation du groupe d'intervention) peut être considéré comme approprié	
2.7 Si N/PN/NI à 2.6 : Y avait-il un potentiel impact substantiel (sur le résultat) de l'échec d'analyser les partici-pant·es dans le groupe auquel iels	Cette question vise à déterminer si le nombre de participant·eds qui ont été analysé·es dans le mauvais groupe d'intervention, ou exclu·es de l'analyse, était suffisant pour qu'il puisse y avoir un impact sur le résultat. Il n'est pas possible de spécifier une règle pré-cise : il peut y avoir un potentiel d'impact substantiel sur le résultat. même si moins de 5 % des participants ont été analysés dans le mauvais groupe ou exclus, si le résultat est rare ou si les exclusions sont fortement liées à des facteurs de pronostic	NA/ Y/PY/PN/N/NI

ont été randomisé·es ?		
Risque de biais de jugement	Voir l'algorithme	Faible / élevé / quelques préoccupations
Facultatif : Quelle est la direction prévue de la partialité découlant des déviations à l'intervention prévue ?	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être caractérisée soit comme étant en faveur (ou à l'écart) de la nullité, soit comme étant en faveur d'une des interventions.	NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null /Away from null / Unpredictable



Algorithm for suggested judgement of risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of assignment to intervention)

Domaine 2 : Risque de biais dû à des écarts par rapport aux interventions prévues (effet de l'adhésion/adhering à l'intervention)

2.1. Les participant·ees étaient-ils conscients de leur affectation à l'intervention ?	Si les participant·es sont conscient·es de l'intervention qui leur est assignée, il est plus probable que les comportements liés à la santé (health-related) diffèrent entre les groupes d'intervention. Les participant·es aveugles, le plus souvent grâce à l'utilisation d'un placebo ou une intervention fictive, peut empêcher de telles différences. Si les participant·es ont subi des effets secondaires ou des toxicités qu'iels savaient être spécifiques à l'une des interventions, répondre à cette question par "oui" ou "probablement oui"	Y/PY/PN/N/NI
2.2. Les aidant·es et les les personnes chargées d'assurer les interventions avaient t'iels connaissance des interventions assignées aux participant·es ?	Si les personnes qui effectuent les interventions sont au courant de l'intervention assignée, alors sa mise en œuvre ou l'administration des interventions non liées au protocole peut varier d'une intervention à l'autre groupes. L'aveugle peut empêcher de telles différences. Si les participant·ds ont subi des effets secondaires ou des toxicités que les soignant·es ou les personnes chargées des interventions savaient spécifiques à l'une des interventions, répondre "Oui".	Y/PY/PN/N/NI

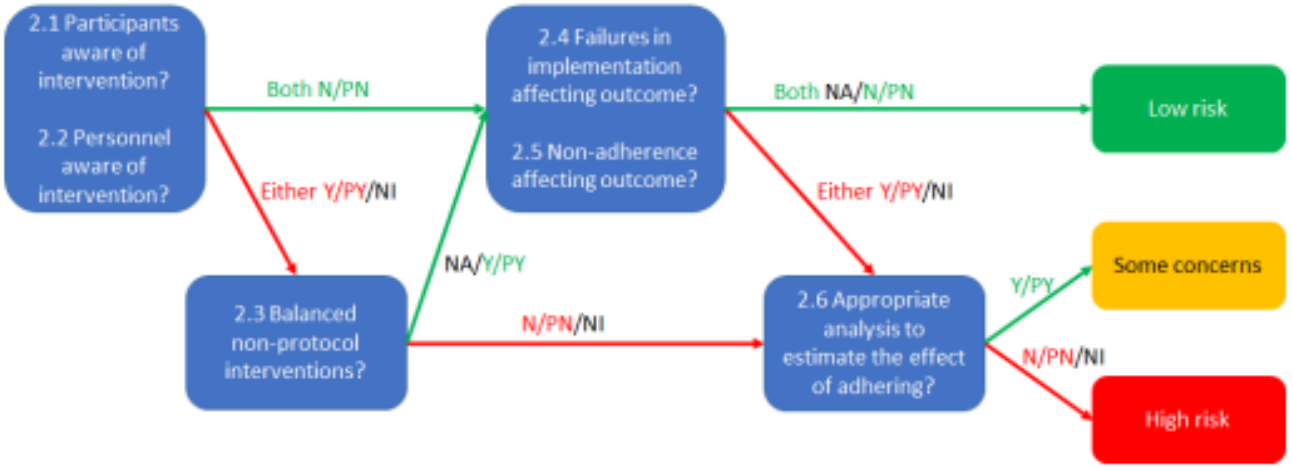
	ou "Probablement oui". Si l'attribution aléatoire n'a pas été dissimulée, il est probable que les soignant·es et les personnes chargées de l'exécution des interventions étaient au courant de l'intervention assignée aux participant3es pendant l'essai.	
2.3. [Le cas échéant/ if applicable :] Si Y/PY/NI à 2.1 ou 2.2 : Les interventions importantes non liées au protocole étaient-elles équilibrées entre les groupes d'intervention ?	Cette question n'est posée que si les considérations préliminaires précisent que l'évaluation portera sur le déséquilibre des interventions importantes non protocolaires entre les groupes d'intervention. Les interventions importantes non protocolaires sont les interventions ou expositions supplémentaires qui : (1) sont incompatibles (inconsistant) avec le protocole de l'essai ; (2) les participant·es à l'essai peuvent recevoir avec ou après le début de l'intervention assignée ; et (3) sont des pronostics pour le résultat. Le risque de biais sera plus élevé s'il y a un déséquilibre dans ces interventions entre les groupes d'intervention.	NA/ Y/PY/PN/N/NI
2.4. [Le cas échéant :] Il y avait-il des défaillances dans	Cette question n'est posée que si les considérations préliminaires précisent que l'évaluation portera sur	NA/ Y/PY/PN/N/NI

la mise en œuvre de l'intervention qui pourrait affecter le résultat ?	des défaillances dans la mise en œuvre de l'intervention qui auraient pu affecter le résultat. Le risque de partialité sera plus élevée si l'intervention n'a pas été mise en œuvre comme prévu par, par exemple, les professionnels de santé qui dispensent des soins. Répondez "Non" ou "Probablement non" si la mise en œuvre de l'intervention a été réussie pour la plupart des participant·es.	
2.5. [Le cas échéant :] Il y a t'il eu une non-adhésion à l'intervention assignée qui aurait pu affecter les résultats des participant·es?	Cette question n'est posée que si les considérations préliminaires précisent que l'évaluation portera sur la non-adhésion qui aurait pu affecter les résultats des participant·es. La non-observance comprend l'imparfait respect d'une intervention soutenue, cessation de l'intervention, passage (crossovers) au comparateur et switch sur une autre intervention active. Examinez les informations disponibles sur le proportion de participant·es à l'étude qui ont poursuivi l'intervention qui leur avait été assignée tout au long du suivi,	NA/ Y/PY/PN/N/NI

	et répondre "Oui" ou "Probablement oui" si la proportion de celleux qui n'ont pas adhéré est suffisamment élevée pour susciter des inquiétudes. Répondez "Non" pour les études portant sur des interventions qui sont administrées une seule fois, afin que l'adhésion imparfaite ne soit pas possible, et toustes ou la plupart des participant·es ont reçu l'intervention assignée	
2.6. Si N/PN/NI à 2,3, ou Y/PY/NI à 2,4 ou 2,5 : une analyse appropriée a-t-elle été utilisée pour estimer l'effet de l'adhésion à l'intervention?	Les deux analyses "par protocole" naïves (excluant les participant·es aux essais qui n'ont pas reçu l'intervention allouée) et les analyses "telles que traitées" (comparaison des participant·es à l'essai en fonction de l'intervention qu'ils ont effectivement reçu) sera généralement inapproprié pour estimer l'effet de l'adhésion à l'intervention (l' effet "per protocole"). Toutefois, il est possible d'utiliser les données d'un essai randomisé pour obtenir une estimation (unbiased) de l'effet de l'adhésion à l'intervention. Voici quelques exemples de méthodes appropriées : (1) des analyses de variables instrumentales pour estimer l'effet de recevoir l'intervention assignée dans les essais	NA/ Y/PY/PN/N/NI

	qui compare une seule intervention, administrée uniquement au départ et avec une adhésion tout ou rien, comparé avec les soins habituels ; et (2) une pondération de probabilité inverse pour ajuster la censure des participant·es qui cessent l'adhésion à l'intervention qui leur a été assignée, dans les essais de stratégies de traitement durable. Ces méthodes dépendent d'hypothèses fortes, qui devraient être appropriées et justifiées si la réponse à cette question est "Oui" ou "Probablement oui". Il est possible qu'un document fasse état d'une analyse fondée sur de telles méthodes sans communiquer les informations sur les écarts par rapport à l'intervention prévue, mais il serait difficile de juger si une telle l'analyse doit être appropriée en l'absence de telles informations. Si une importante intervention non protocolaire a été administrée à toustes les participant·es d'un groupe d'intervention, Il n'est pas possible de procéder à des ajustements pour surmonter cette situation. Quelques exemples de stratégies d'analyse qui ne seraient pas appropriées pour estimer l'effet de l'adhésion à l'intervention	

	sont (i) "l'analyse de l'intention de traiter (ITT)", (ii) "l'analyse per protocole", (iii) "l'analyse telle que traitée", (iv) "analyse par traitement reçu"	
Risque de biais de jugement	Voir l'algorithme	Faible / Elevé / Quelques préoccupations
Facultatif : Qu'elle est la la direction prévue du biais dû aux écarts des interventions attendues ?	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être caractérisé soit comme étant en faveur (ou à l'écart) de la nullité, soit comme étant en faveur d'un des interventions.	NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null /Away from null / Unpredictable



Algorithm for suggested judgement of risk of bias due to deviations from the intended interventions (effect of adhering to intervention)

3.1 Est-ce que les données de résultat étaient dispo-nible pour toustes, ou presque toustes, les participant·es	La population d'étude appropriée pour l'analyse en l'intention de traiter est entièrement randomisée "Presque toustes" doit être interprété comme signifiant que le nombre de participant·es pour lesquels les données sur les résultats sont manquantes est suffisamment petits pour que leurs résultats, quels qu'ils soient, n'aient pas pu faire de différence importante pour l'effet estimé de l'intervention.	/ Y/PY/PN/N/NI

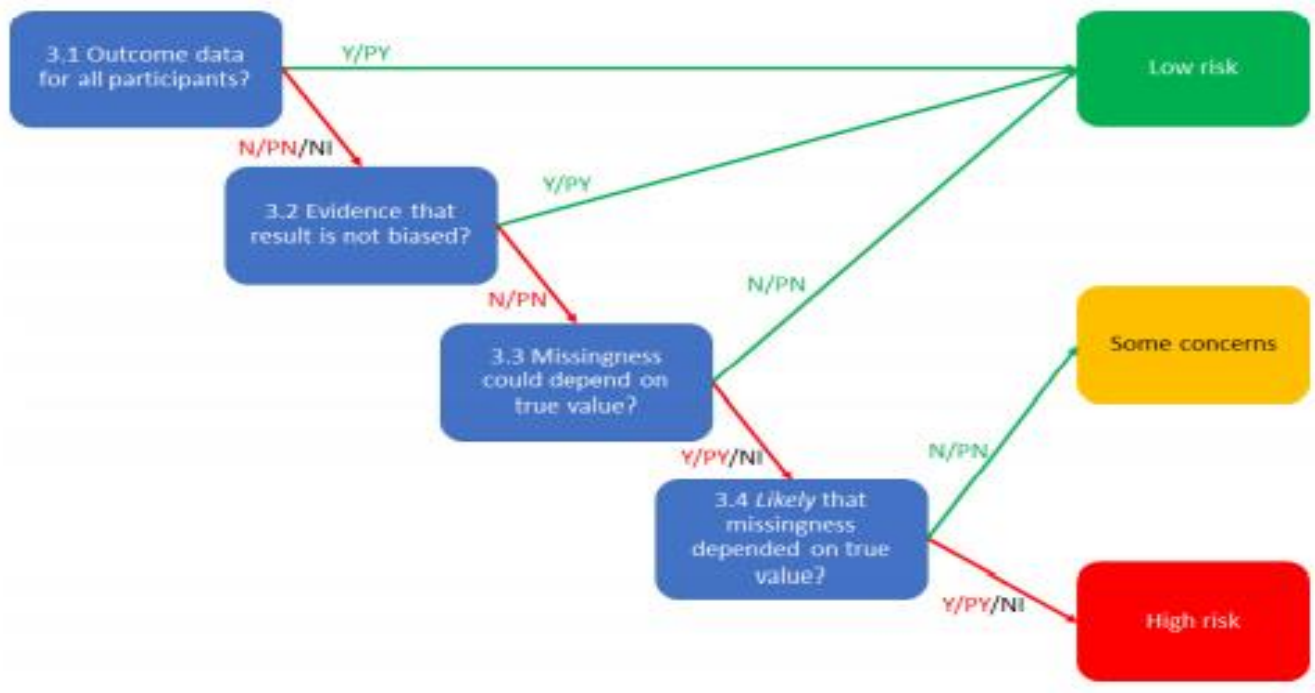
randomisé·es ?	Pour des résultats continus, la disponibilité des données de 95 % des participant·es sera souvent suffisante. Pour dichotomique, la proportion requise est directement liée au risque de l'événement. Si le nombre d'événements est beaucoup plus important que le nombre de participant·es pour lesquels il manque des données sur les résultats, le biais serait nécessairement petit. Ne répondez "Pas d'information" que si le rapport d'essai ne fournit aucune information sur l'ampleur des manquements les données sur les résultats. Cette situation conduit généralement à juger qu'il existe un risque élevé de biais dû à l'absence de données sur les données des résultats. Notez que les données imputées doivent être considérées comme des données manquantes, et non comme des "données de résultats" dans le contexte de cette question	
3.2 Si N/PN/NI à 3.1 : est il y a des preuves que le	La preuve que le résultat n'a pas été faussé par des données manquantes peut provenir : (1) des méthodes d'analyses qui corrigent le biais ; ou (2) des analyses de sensibilité montrant que les résultats sont peu modifiés sous	NA/ Y/PY/PN/N/

Le résultat n'a pas été biaisé par des données manquantes sur les résultats ?	des hypothèses plausibles sur la relation entre le manque de résultats et leur valeur réelle. Toutefois, l'imputation de la variable de résultat, soit par des méthodes telles que la "dernière observation reportée", soit par imputation multiple basée uniquement sur le groupe d'intervention, ne doit pas être considérée comme un moyen de corriger pour les biais dus à l'absence de données sur les résultats	
3.3 Si N/PN à 3.2 : L'absence de résultat dépend-elle de sa valeur réelle ?	Si la perte de suivi ou le retrait de l'étude peuvent être liés à l'état de santé des participant·es, alors Il est possible que le manque de résultats ait été influencé par sa véritable valeur. Cependant, si tous les éléments manquants les données sur les résultats se sont produites pour des raisons documentées qui ne sont pas liées au résultat, alors le risque de biais en raison de données manquantes sur les résultats sera faible (par exemple, panne d'un appareil de mesure ou interruptions collecte de données de routine). Dans les analyses de temps de parcours (time-to-event analyses), les participant·es ont été censurés pendant le suivi de l'essai, par exemple parce qu'iles se sont	NA/ Y/PY/PN/N/NI

	Retiré·es de l'étude, doit être considéré comme ayant des données manquantes sur les résultats, même si certains de leurs suivi est inclus dans l'analyse. Il convient de noter que ces participants peuvent être inclus dans les analyses dans Diagrammes de flux CONSORT	
3.4 Si Y/PY/NI à 3.3 : Est-ce qu'il est probable que le manque de le résultat dépende de sa véritable valeur ?	Cette question distingue les situations dans lesquelles (i) l'absence de résultat pourrait dépendre de sa valeur réelle (évaluée comme "Quelques préoccupations") de celles dans lesquelles (ii) il est probable que l'absence de Le résultat dépendait de sa valeur réelle (évaluée comme "risque élevé de partialité"). Les cinq raisons de répondre "oui" sont les suivantes : 1. Différences entre les groupes d'intervention en ce qui concerne les proportions de données manquantes sur les résultats. S'il y a une différence entre les effets des interventions expérimentales et des interventions de comparaison sur le résultat, et le manque dans le résultat est influencé par sa véritable valeur, alors les proportions de données sur les résultats sont susceptibles de différer entre les groupes d'intervention. Une telle différence suggère un risque de	NA/ Y/PY/PN/N/NI

	biais dû à l'absence de données sur les résultats, car le résultat de l'essai sera sensible à l'absence de le résultat étant lié à sa véritable valeur. Pour les données en temps réel (time to event data), l'analogue est que les taux de la censure (perte de suivi) diffère selon les groupes d'intervention. 2. Les raisons signalées pour les données manquantes sur les résultats prouvent que l'absence de données sur les résultats dépend de sa véritable valeur ; 3. Les raisons signalées pour les données manquantes sur les résultats diffèrent selon les groupes d'intervention ; 4. Les circonstances de l'essai font qu'il est probable que l'absence de données sur les résultats dépend de leur valeur réelle . Par exemple, dans les essais d'interventions pour traiter la schizophrénie, il est largement admis que la persistance des symptômes rend l'abandon plus probable. 5. Dans les analyses de temps de parcours (time to event), le suivi des participant·es est censuré lorsqu'ils arrêtent ou modifient leur l'intervention assignée, par exemple en raison de la toxicité d'un médicament ou, dans les essais sur le cancer, lorsque les participants passent à la chimiothérapie de deuxième ligne.	

	Répondez "Non" si l'analyse a pris en compte les caractéristiques des participant·es qui sont susceptibles d'expliquer la la relation entre le manque de résultats et leur véritable valeur.	
Risque de biais de jugement	Voir l'algorithme	Faible / élevé / quelques préoccupations
Facultatif : Quelle est la la direction prévue de la partialité en raison des résultats manquants ?	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être caractérisé soit comme étant en faveur (ou à l'écart) de la nullité, soit comme étant en faveur d'un des interventions.	NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null /Away from null / Unpredictable



Algorithm for suggested judgement of risk of bias due to missing outcome data

4.1 Est-ce que la méthode de la mesure du résultat était inappropriée ?	Cette question vise à identifier les méthodes de mesure des résultats (collecte de données) qui ne sont pas adaptées Au résultat qu'ils sont censés évaluer. La question ne vise pas à déterminer si le choix du résultat évalué était raisonnable (par exemple, parce qu'il s'agit d'un substitut ou d'une procuration du résultat principal)	Y/PY/PN/N/NI

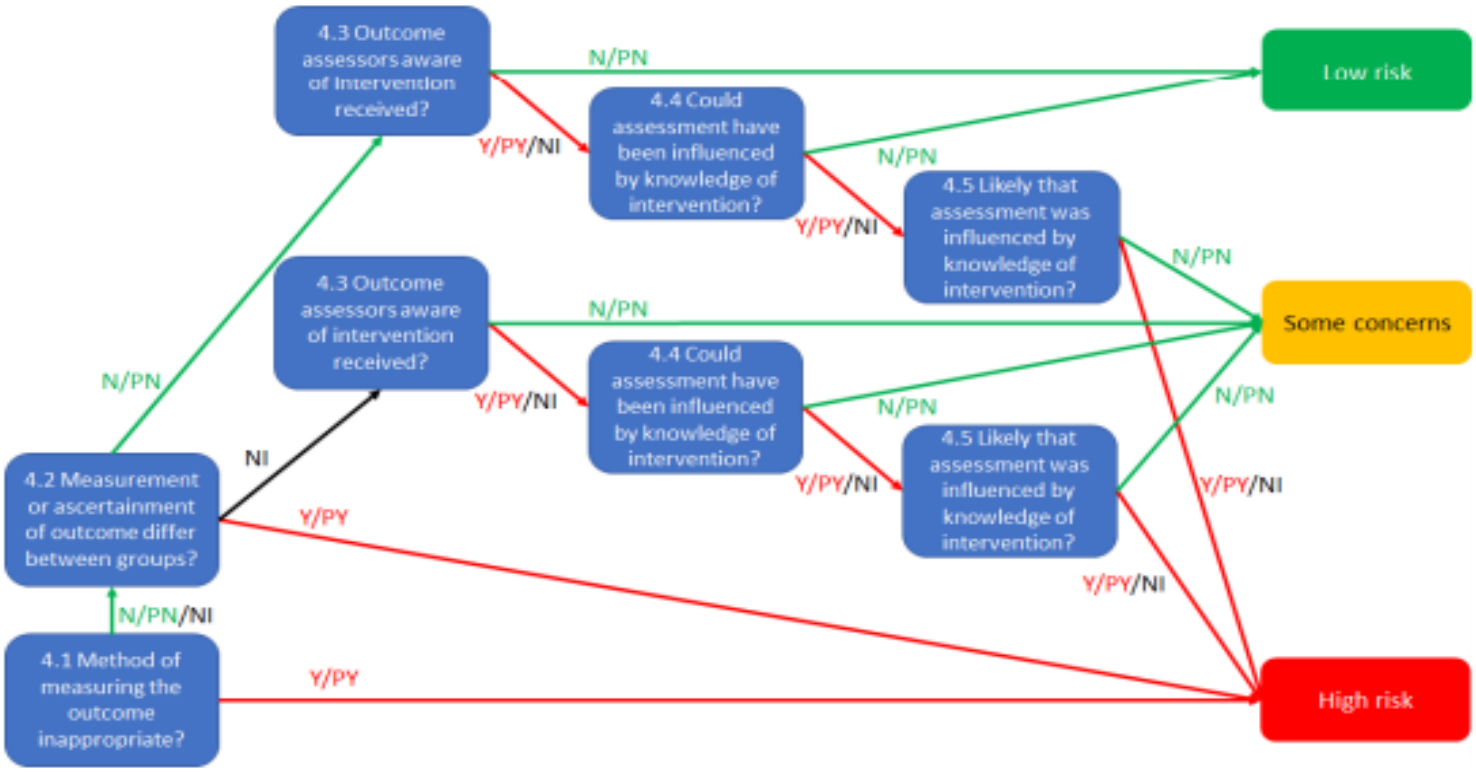
	Dans la plupart des cas, pour des résultats prédéfinis, la réponse à cette question sera "Non" ou Probablement pas. Répondez "Oui" ou "Probablement oui" si la méthode de mesure du résultat est inappropriée, par exemple parce que : (1) il est peu probable qu'il soit sensible aux effets plausibles de l'intervention (par exemple, des gammes importantes de valeurs de résultats se situent en dehors des niveaux détectables par la méthode de mesure) ; ou (2) il a été démontré que l'instrument de mesure n'a qu'une faible validité.	
4.2 Pourrait-on mesurer ou constater que les résultats ont été mesuré différemment entre les groupes d'intervention ?	Des méthodes comparables de mesure des résultats (collecte de données) impliquent la même mesure, avec des méthodes et des seuils utilisés à des moments comparables. Les différences entre les groupes d'intervention peuvent survenir suite à un "biais de détection diagnostique" dans le contexte de la collecte passive de données sur les résultats, ou si une intervention implique des visites supplémentaires chez un·e prestataire de santé, ce qui donne des possibilités supplémentaires des événements à identifier.	Y/PY/PN/N/NI

4.3 Si N/PN/NI à 4.1 et 4.2 : Les évaluateurices connaissent-iels l'intervention reçue par les participant·es à l'étude ?	Répondez "Non" si les évaluateurices des résultats n'ont pas vu le statut de l'intervention. Pour les résultats déclarés par les participant·es l'évaluateurice des résultats est lae participant·e à l'étude.	NA/ Y/PY/PN/N/NI
4.4 Si Y/PY/NI à 4.3 : L'évaluation du résultat a t'elle été influencée par la connaissance de l'intervention reçue ?	La connaissance de l'intervention assignée pourrait influencer les résultats rapportés par les participant·es (comme le niveau de douleur), les résultats rapportés par les observateurices impliquant un certain jugement, et la décision du prestataire d'intervention sur les résultats. Il est peu probable qu'ils influencent les résultats rapportés par les observateurices qui n'impliquent pas de jugement, par exemple la mortalité toutes causes confondues	NA/ Y/PY/PN/N/NI

4.5 Si Y/PY/NI à 4.4 : Est-il probable que l'évaluation du résultat ai été influencé par la connais-sance de l'interven-tion reçue ?	Cette question distingue les situations dans lesquelles (i) la connaissance du statut d'intervention pourrait avoir influencé l'évaluation des résultats, mais il n'y a aucune raison de croire qu'il l'a fait (évalué comme "Certains préoccupations") de celles pour lesquelles (ii) la connaissance du statut de l'intervention était susceptible d'influencer le résultat (évalué comme "élevé"). Lorsqu'il y a un fort degré de croyance dans les ef-fets bénéfiques ou néfastes de l'intervention, il est plus probable que le résultat ait été influencé par la connaissance de la l'intervention reçue. Il peut s'agir, par exemple, de symptômes signalés par les patient·es lors d'essais d'homéopathie, ou des évaluations de la récupération des fonctions par un·e physiothérapeute qui a effectué l'intervention. Diminue si le comparateur est une intervention active, augmente si c'est rien ou le traitement habituel. Diminue si l'évaluation est réalisée par un·e chercheurse indépendante, augmente si elle est fait par la personne qui a réalisée les soins. Diminue si temps de récolte des informations est long-temps après (le type d'intervention a été oubliée)	NA/ Y/PY/PN/N/NI

Risque de biais de jugement	Voir l'algorithme	Faible / élevé / quelques préoc-cupations
Facultatif : Quelle est la direction prévue de biais du à la mesure de le résultat ?	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être caractérisée soit comme étant en faveur (ou à l'écart) de la nullité, soit comme étant en faveur d'une des interventions.	NA / Favours ex-perimental / Fa-vours comparator / Towards null /Away from null / Unpredictable

Domaine 5 : Risque de biais de sélection dans les résultats reportés



Algorithm for suggested judgement of risk of bias in measurement of the outcome

5.1 Les données qui ont produit	Si les intentions prédéfinies des chercheurses sont disponibles de manière suffisamment détaillée, alors le résultat prévu des mesures et les	/ Y/PY/PN/N/NI

ce résultat ont-elles été analysées conformément à un plan d'analyse prédéfini qui a été finalisé avant que les résultats non masqués soient disponibles pour analyse ?	analyses peuvent être comparées à celles présentées dans le(s) rapport(s) publié(s). Pour éviter la possibilité de sélection du résultat rapporté, la finalisation des intentions d'analyse doit précèder la mise à disposition des données (résultats sans aveugle), aux enquêteurses de l'essai. Les modifications apportées aux plans d'analyse avant que les données sur les résultats non masqués ne soient disponibles, ou qui étaient clairement sans rapport avec les résultats (par exemple, en raison d'une machine cassée rendant la collecte de données impossible) ne soulèvent pas de préoccupations quant aux biais de sélection du résultat rapporté.	
Le résultat numérique est-il Susceptible d'avoir été sélectionné, sur la base des résultats, de...	(1) Les sous-échelles sont-elles agrégées d'une manière inhabituelle ? (2) Y a-t-il une différence entre les différents rapports dans la désignation des résultats primaires et secondaires ou des résultats spécifiques ? (3) Est-il possible que plusieurs analyses ajustées aient été effectuées mais qu'une seule (ou un sous-ensemble) ait été déclarée ? Une ou plusieurs analyses ajustées ont-elles été effectuées, mais aucune n'a été signalée ? (4) Les chercheurses ont-iels catégorisés les mesures de résultats continus d'une manière inhabituelle ? Des seuils différents pour la création de	

	catégories sont-ils signalés dans plusieurs publications relatives à la même étude ? (5) Y a-t-il un écart entre les différents rapports dans l'échantillon de participant·es analysé ? (6) Un résultat composite inhabituel a-t-il été signalé ? Aurait-on pu envisager différentes définitions d'un résultat composite, par exemple en regroupant différentes combinaisons d'événements indésirables imprévus dans une catégorie "événement indésirable majeur" ou "événement indésirable mineur" ?	
5.2. ... multiples éligibles mesures des résultats (par exemple, échelles, définitions, points de temps) dans le domaine de résultat ?	Un domaine de résultats particulier (c'est-à-dire un état réel ou un point final d'intérêt) peut être mesuré de plusieurs manière. Par exemple, la douleur peut être mesurée à l'aide de plusieurs échelles (par exemple, une échelle visuelle analogue et le questionnaire de McGill sur la douleur), chacun à plusieurs moments (par exemple 3, 6 et 12 semaines après le traitement). Si plusieurs mesures ont été effectuées, mais qu'une seule ou un sous-ensemble est rapporté sur la base les résultats (par exemple, la signification statistique), il existe un risque élevé de biais dans le résultat entièrement rapporté.	Y/PY/PN/N/NI

	L'attention doit être limitée aux mesures de résultats qui sont admissibles à l'examen par l'utilisateurice de l'outil RoB 2. Par exemple, si seul un résultat utilisant une échelle de mesure spécifique est éligible pour l'inclusion dans une méta-analyse (par exemple, l'échelle d'évaluation de la dépression de Hamilton), et cela est rapporté par l'essai, alors il n'y aurait pas de problème de sélection même si ce résultat était communiqué (sur la base de la) de préférence au résultat d'une échelle de mesure différente (par exemple, la dépression de Beck Inventaire). Répondez "Oui" ou "Probablement oui" si : Il existe des preuves évidentes (généralement par l'examen d'un protocole d'essai ou d'un plan d'analyse statistique) qu'un domaine a été mesuré de plusieurs façons admissibles, mais que les données pour un seul ou un sous-ensemble sont entièrement rapportées (sans justification), et le résultat entièrement rapporté a probablement été sélectionné sur la base des résultats. La sélection sur la base des résultats peut résulter d'un désir	

	de résultats qui doivent être dignes d'intérêt, suffisamment remarquables pour mériter d'être publiés ou pour confirmer une hypothèse. Par exemple, les trialistes qui ont une idée préconçue, ou un intérêt direct à montrer, que l'intervention expérimentale est bénéfique peuvent être enclin·es à rendre compte des mesures des résultats de manière sélective qui sont favorables à l'intervention expérimentale. Répondez "Non" ou "Probablement non" si : Il existe des preuves évidentes (généralement par l'examen d'un protocole d'essai ou d'un plan d'analyse statistique) que tous les résultats admissibles signalés pour le domaine de résultats correspondent à tous les résultats escomptés des mesures. ou Il n'y a qu'une seule façon possible de mesurer le domaine de résultats (il n'y a donc pas de possibilité de choisir parmi plusieurs mesures). ou Les mesures des résultats ne sont pas cohérentes entre les différents rapports sur un même essai, mais les trialistes	

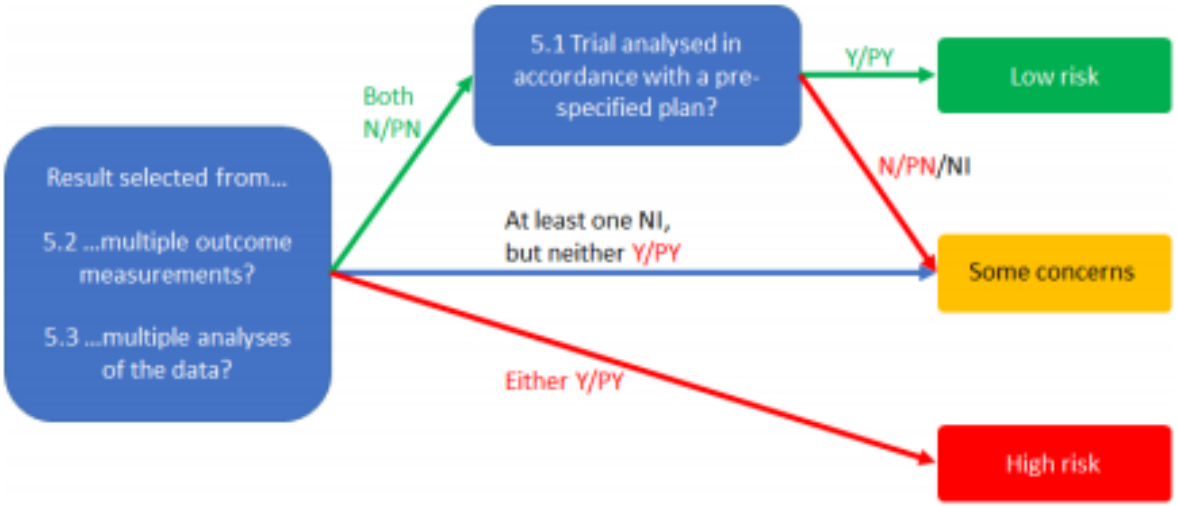
	ont fourni la raison de l'incohérence et celle-ci n'est pas liée à la nature de la résultats. Répondez "Pas d'information" si : Les intentions d'analyse ne sont pas disponibles, ou les intentions d'analyse ne sont pas communiquées de manière suffisamment détaillée pour permettre une évaluation, et il y a plus d'une façon dont le domaine de résultats pourrait être mesurer.	
5.3 ... multiples éligibles analyses des données ?	Une mesure de résultat particulière peut être analysée de plusieurs façons. Exemples : non ajusté et des modèles ajustés ; valeur finale vs changement de la base de référence vs analyse de covariance ; transformations de variables, différentes définitions des résultats composites (par exemple, "événement indésirable majeur") ; conversion des résultats continuellement mis à l'échelle en données catégorielles avec différents points de coupure (cut-point) ; différents ensembles de covariables pour l'ajustement ; et différentes stratégies pour traiter les données manquantes. L'application de multiples méthodes	Y/PY/PN/N/NI

	génère des estimations d'effets multiples pour une mesure de résultat spécifique. Si plusieurs estimations sont générées, mais un seul ou un sous-ensemble est déclaré sur la base des résultats (par exemple, les estimations statistiques), il existe un risque élevé de biais dans le résultat entièrement rapporté. L'attention doit se limiter à des analyses qui peuvent être prises en considération par l'utilisateurice de l'outil RoB 2. Par exemple, si seul le résultat d'une analyse des valeurs post-intervention peut être incluse dans une méta-analyse (par exemple, à 12 semaines après la randomisation), et cela est signalé par l'essai, alors il n'y aurait pas de problème de sélection même si ce résultat a été communiqué (sur la base des résultats) de préférence au résultat d'une analyse des changements par rapport à la situation de référence. Répondez "Oui" ou "Probablement oui" si : Il existe des preuves évidentes (généralement par l'examen d'un protocole d'essai ou d'un plan d'analyse statistique) qu'une mesure a été analysée de plusieurs façons admissibles, mais que les données pour une seule ou un sous-ensemble de	

	est entièrement rapporté (sans justification), et le résultat entièrement rapporté a probablement été sélectionnés sur la base des résultats. La sélection sur la base des résultats résulte d'un désir de résultats dignes d'intérêt, suffisamment remarquables pour mériter d'être publiés ou pour confirmer une hypothèse. Par exemple, les trialistes qui ont une idée préconçue ou un intérêt direct à montrer que l'intervention expérimentale est bénéfique, iels peuvent être enclin·e à rapporter de manière sélective les analyses qui sont favorables à l'intervention expérimentale. Répondez "Non" ou "Probablement non" si : Il existe des preuves évidentes (généralement par l'examen d'un protocole d'essai ou d'un plan d'analyse statistique) que tous les résultats admissibles déclarés pour la mesure des résultats correspondent à tous les des analyses. ou Il n'y a qu'une seule façon possible d'analyser la mesure des résultats (il n'y a pas la possibilité de choisir parmi plusieurs analyses). ou	

	Les analyses sont incohérentes entre les différents rapports sur un même essai, mais les trialistes ont fourni la raison de cette incohérence et elle n'est pas liée à la nature des résultats. Répondez "Pas d'information" si : Les intentions d'analyse ne sont pas disponibles, ou les intentions d'analyse ne sont pas communiquées de manière suffisamment détaillée pour permettre une évaluation, et il y a plus d'une façon dont la mesure des résultats pourrait ont été analysés.	
Risque de biais de jugement	Algorithme	Faible / élevé / quelques préoccupations
Facultatif : Quelle est la direction prévue de la partialité en raison de la sélection du	S'il est possible de prévoir la direction probable du biais, il est utile de le préciser. La direction peut être caractérisé soit comme étant en faveur (ou à l'écart) de la nullité, soit comme étant en faveur d'un des interventions	NA / Favours experimental / Favours comparator / Towards null /Away from null / Unpredictabl

résultat annoncé ?		



Algorithm for suggested judgement of risk of bias in selection of the reported result

Risque de biais global :

Risque de biais de jugement Faible / élevé / quelques préoccupations

Facultatif : Quel est la direction prévue du biais pour ce résultat ? Favours experimental / Favours comparator / Towards null /Away from null / Unpredictable / NA

Risque de biais de jugement global	Critère
Faible	Faible risque pour tous les domaines
Quelques pré-occupations	Quelques préoccupations pour certains domaines, jamais de risque élevé
Elevé	Risque de biais élevé dans un domaine Ou Quelques préoccupations dans de nombreux domaines dans un mode qui diminue substan-tiellement la confiance dans les résultats

Tableau 14 Annexe 8 : Résumé des informations importantes des études via l'utilisation du tableau d'analyse de M. Dolgopoloff

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques** **Ajustement ? O/N**	**Calcul du NSN** **N final**	**Résultats**
Mime therapy improves facial symmetry in people with long-term facial nerve paresis: a	- Inférentielle confirmatoire : RCT prospectif • Expérimentale comparatif Design : bras parallèles : inclusion au fur et à mesure (1999-2001) Randomisée : lancé de pièce par un·e employé·e administratifve pour le 1er membre d'une paire : sé-	**Population :** Homogène Personnes ambulatoires de deux hôpitaux référées par ORL - Age m= 44 [20;73], SD:14 - Cause de PF différente (BP=34) - Durée PF (mo) : 13 (10-480) - HB m= 4 [2-5] SD : 0.8	Objectif : Connaître l'effet de la thérapie par le mime sur la symétrie faciale et la sévérité de la paralysie lors des PF sur le long terme Hypothèse : Thérapie par le mime augmentera la symétrie au repos et au mouvement, réduira les syncinésies, plus qu'en	Symétrie faciale (et sévérité de la paresis) **CDJ I** : Symétrie faciale : Sunnybrook (score : [4 × symétrie du mouvement volontaire– 5 × symétrie au repos + 1 × syncinésie]	Sunnybrook Pearson's r = 0.93 et HB Spearman's R = 0.8 *Corrélation vidéo/in vivo non abordée* **Equivalence initiale** des groupes testée avec « two-tailed t-tests and chi-square tests » *PAS PERTINENT*	Taille d'effet intéressante: au moins un Cohen d = 0.80 Woodward's Table B7 NSN = 48 Avec Beta = 10% Alpha = 5% HB : valeur analysées **de manière non-paramétrique** (Mann-Whitney)	Sunnybrook exp vs ctrl : ANCOVA, 20.4 points (95% CI 10.4 to 30.4) p < 0.001 Effect size Hedge g = 3.6 pour le score composite

rando-mised control-led trial *Beurs-kens et al.* The Aus-tralian Journal of Phy-siothe-rapy 2006	quence d'allocation mas-qué au recruteur Vidéos randomisées pour « conserver l'aveugle de l'évaluateurice » Essai de supériorité car Test statistique : **Unilaté-ral en fonction de l'hypo-thèse** Comparaison inter-groupe post-test = base des CCL : (différence entre groupe) Analyse Non spécifiée, ITT ou PP possible Insu : De l'évaluateur·e	- SB m=35 [6-70] SD: 18 -- *n* = 50 (25 + 25), 58% de femme Critères d'inclu-sions : - > ou égal à 18 ans - PF unilatéral péri-phérique > 9 mois - PF non congénitale - Allemand correcte pour participer Exclusions : Chirurgie de reconstruction (nerf ou muscle)	étant placé en liste d'at-tente Groupe Exp : Mime The-rapy (massage, relaxation, inhibition des synciné-sies,co-ordination et exer-cices d'expression emo-tionnel) : détaillé Groupe Contrôle : Liste d'attente (évaluation dans 3 mois) désavantage ? Justifié par ; peu de preuve de faveur de la physiotherapie Intervention : 10 séances de 45min indivdualisée, 1x/ semaine, + auto-réé-duc 30min/jour durée : 3 mois	**CDJ II** : Sévérité de la paralysie : HB (I à VI) Pré) Vidéo évaluées par un·e évalua-teur·ice Post) In vivo par l'un·e des théra-peutes (différent de l'évaluateur·ice, en aveugle) Quand ? A l'admis-sion J+90 (evaluateurice aveugle à l'alloca-tion)	Test statistique unila-téral sur la base des hypothèses, **seules les différences observées ont été rapportées** **Les moyennes ont été vérifiées** en post-test pour savoir si elles n'étaient pas plus mau-vaises dans le groupe exp que contrôle (avant les tests statis-tiques) Discussion du CTRL, pas d'ajustement d'al-pha suite à de mul-tiples comparaison	SB : •ANCOVA avec score en pré-test comme co-variable •3 sous-composants analyse multu-varié de covariance (pour éviter l'in-flation alpha ???) DMCI : 10 points ANOVA 2-way pour analyse fonction (sexe, âge, durée PF) : ad hoc Perdu de vue : scénario du pire des cas (pour groupe exp, meilleur cas du ctrl) N final = 48 *Explication pertinente* des données manquantes Comparaison intra-groupe pour s'as-surer qu'il y a quand même une amé-lioration (pas une diminution diffé-rente en intra-groupe)	Les sous scores et les items ont éga-lement été analysés : La symétrie de repos des yeux était le seul item non affecté par la thérapie HB exp vs ctrl : 0.6 grade AN-COVA (95% CI 0.1 to 1.1) p=0.01

Références	Type d'étude	Population d'étude	Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés*	Evénement de santé Ou Indice clinimétrique*	Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N	Calcul du NSN N final	Résultats
Beurskens et al. Otology & Neurotology 2006 Stability of Benefits of Mime Therapy in Sequelae of Facial Nerve Paresis During a 1-Year Period	<u>Suivi</u> prospectif basé sur le RCT, tout le monde a fini par recevoir 3 mois de thérapie par le mime, donc plus de groupe contrôle <u>Contexte</u> : Après l'étude de Shiau, l'effet à long-terme du BFB pourrait être désavantageux (HB insesible) Description de résultats	La population d'étude est la même que celle du RCT Suivi entre 1999 et 2003	<u>Objectif</u> : Evaluer la stabilité des bénéfices de la thérapie par le mime 1 an sur les PF On parle bien ici de stabilité et pas d'effet à long terme car les personnes ont arrêté la thérapie	SB HB Echelle de raideur Pied à coulisse pour Lip Lenght (distance intercomissure à l'effort / contraction du au sourire) et Pout FDI (Facial Disability Index) <u>Quand</u> ? J+90 : T2 J+180 : T3 J+ 360 : T4 <u>Comment</u> ? Vidéo par les physio, scoré par	Les évaluation indivuelles T2/3/4 montrent en majorité une absence de détérioration A) Stabilité des résultats A1) Tendance post-thérapie dans les moyennes des groupes : ANOVA répétée, ANCOVA ajustée sur te temps et le groupe initial avec $p<0.05$, avec pour covariable le score à T1 (pré-thérapie) A2) En intra-groupe (avant-après d'une même personne) B) Stabilité des différences interpatient·es : Corrélation établit avec coefficient de Pearson (ou Spearman pour le HB) entre les différents temps de mesure	<u>Eléments souhaités</u> : Beta < 15% Taille d'effet de Cohen >0.8	<u>A)Stabilité pour SB, LL,FDI, Raideur</u> : A1: Score stable sauf le FDI-social et l'indice P qui augmente encore de manière linéaire ; pas d'influence du groupe initial A2 : 263 résultats / 276 entre T1 et T2 sont en amélioration, la majorité sont stables à T4 <u>A)Stabilité pour HB</u> A1)Entre T1 et T2 : 34 amélioration du HB et stabilité à T4 B) <u>Stabilité interpatient·es des séquelles</u> : Stabilité de la résolution des séquelles, 1% de détérioration

	Evaluateurice en aveugle (vidéo randomisée)			l'auteur après la collection de toutes les données	Perdu·es de vue : 2, raisons différentes de l'intervention ou du résultats N Final = 46		Importance de l'automatisation, que la personne ai compris, appris puis automatisée les exercices émotionnels, rôle de l'environnement (stimulation) Pas d'interaction entre le groupe initial, le temps et la stabilité (pas d'effet négatif de le liste d'attente)

Références	**Type d'étude**	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats**
Beurskens *et al.* Otology & Neurotology 2003	Il s'agit du même RCT mais différents CDJ sont rapportés Même population Même traitement **Mesure pas réalisée en aveugle par des physio**	Objectif : Déterminer si la thérapie par le mime avoir des effets positifs sur la déficience, l'incapacité, le handicap, et le niveau de participations des personnes avec des séquelles de PFP Hypothèse : La thérapie par le mime permet une amélioration chez les personnes avec PF, avec une moindre score de raideur, un meilleur score de mobilité et de FDI Déficience définit par : • Raideur (échelle de 1 : pas de raideur à 5 : très raide) • Mobilité des lèvres : Lip-lenght (LL) et Pout (P)	Comparabilité de la bseline *(two-sided t test*) Les tests statistiques sont pratiqués uniquement si les moyennes semblent différer One Side t-test ANCOVA	P<0.001, Cohen's d>1.0 Raideur : ↓ groupe TTT/CTRL FDI/ LL : ↑ groupe TTT/CTRL Pas d'interaction significative avec l'âge ou le genre

		Incapacité et handicap définit par : L'aspect physique et social du FDI (Facial Disability Index) : échelle sur 100 points		

Références	**Type d'étude**	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats**
Beurskens et al. Psychosocial sequelae in patients with facial nerve paresis: does Mime therapy	Il s'agit du même RCT mais différents CDJ sont rapportés Même population Même traitement <u>Contexte</u> : La littérature décrit de nombreuses variétés de séquelles psychosociales attribuées à des défigurations/ PF de longue dates (de similaire à	<u>Objectifs :</u> • La prévalence des séquelles psychosociales chez les personnes avec des PF de longue date • La plausibilité de les considérer comme des séquelles • Evaluation de la thérapie sur la fonction psychosociale, en aigu et stabilité 12 mois après <u>Hypothèse</u> : La thérapie par le mime diminue les séquelles psychosociales.	1) Validité et fiabilité des tests : coefficient de cronbach 2) Effet sur le court terme de la thérapie 3) MANOVA based-trend analyses sur les 3 composantes psychosociales 4) Stabilité post-thérapie à J+90 et J+360 (corrélation	1) Corrélation intra-juge •Dépriscope alpha >0.94 •Mood Scale alpha > 0.6 •Well-Being alpha > 0.37 •Relaxation : alpha > 0.8 •Behavioural Tendencies Questionnaire alpha > 0.52 2) Prévalence des séquelles psychosociales :40% des personnes sont déprimées (sévère à modéré) Détérioration des relations faiblement rapportés, non corrélée à l'âge, au sexe, à la durée de la PF, pareil pour le support social (mais les femmes sont + fz gênées) Le nombre de stratégies comportementales pour éviter d'être confronté à sa propre PF est corrélée au Hb, SB et FDI

have an impact that lasts? **The Nijmegen Mime Therapy Study**	la population initiale à comparable à la population psychiatrique) Sur les 175 personnes de l'étude en aigu, 32% indiquée une diminution de la QOL (quality of life) Ici, les données sont définies pour les deux groupes par rapport au temps où iels reçoivent la thérapie T0 à T4	•Dépriscope •Mood Scale •Well-Being •Relaxation •Behavioural Tendencies Questionnaire	aux différents temps) Perte de score (résultats entre 45 et 48 personnes)	3) Effet de la thérapie par le mime : variable continue par two/onse-tailed t-test, variable dichotomique par chi-square MANCOVA pour analyser l'effet de la thérapie par le mime ajustée sur les variables pré-test : effet statistiquement significatif sur les 3 composantes psycho-sociales, avec des tailles d'effets large (Hedge >0.8) 5) Stabilité : ANCOVA avec score pré-thérapie en covariable : Stabilité représentée par l'absence de changement significatif (p>0.05) : pour 14/16 des sous variables

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats**
Azuma et al. (o) Otolaryngology–Head and	•<u>Type</u> : Etude descriptive prospective (revue de cas) •<u>Causalité</u> : Pas de conclusion causale possible car pas de groupe contrôle	•Référée en hôpital •Age(y) =65 (44-77) • PF(mo)=23(6-96)	<u>Objectif</u> : Examiner l'effet de la rééducation avec BFB après une injection unique de BTX sur les personnes avec PF	**Syncinésie oro-oculaire** : par : CDJ I : Pourcentage d'ouverture de l'œil durant 3 mouvements	Wilcoxon test Rapport de l'observance	CDJ ↑ significativement après 10 mois (effet de la BTX fini) : effet sur le long terme

Neck Surger 2012	• Objectif : Description de résultats • Aveugle : Evaluateurice en aveugle •Suivi : non précisé •Contexte : Quelques études préliminaires	• HB entre III et IV • Syncinésie oro-oculaire sévère (fermeture de lo'eil à l'OB) - Critères d'inclusions et d'exclusions non défini - *n* = 13 (8 BP + 5 Zoster), 46% de femmes	persistante (développement d'une technique de réhabilitation) Pas de groupe contrôle Traitement : Injection d'une dose BTX-A + 1x/j/10mois rééducation avec BFB miroir dès la diminution des syncinésies + 30min/j autoreeduc + visite 1-2x/mois au centre (instruction, évaluation) : essai de maintien de l'œil ouverts durant 3 mouvements de la bouche	(A,B,C) de la bouche (pré et post TTT) ET Ratio entre les espaces interpalpébraux des deux côtés Pertinence clinique, (fiabilité et validité ?, sensibilité de la mesure au changement), pertinence du temps de jugement car on évalue l'effet d'une seule dose sur le long terme	via des carnets de rééducation chez soi	↑ 52.1 pour A, 41,6 pou B et 57.8 pour C en pré et post-BTX(2semaines) **CDJ I :** ↑ 32.8 pou A, ↑ 23.9 pour B, ↑ 28.8 pour C en pré-BTX et post-BTX(10mo) Donc il n'y a pas un maintien « parfait » des caractéristiques MAIS Diminution du % d'ouverture jusqu'à 2 mois (disparition BTX) puis ré-augmentation (effet de la thérapie) jusqu'à 4mois où l'on a un plateau maintenu jusqu'à 10. Pas d'effet secondaire remarqué Selon iels, pas d'effet de la rééducation sur les syncinésies déjà présente Différences individuelles ne semblent pas être liées à l'âge, sexe, durée depuis la PF ou grade (car similaire), donc hypothèse des variations individuelles de plasticité cérébrale

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou**	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques**	**Résultats**

			Instruments/tests comparés*		**Ajustement ? O/N**	
Brach et al (h) Plastic and Reconstruction Surgery 1997	•<u>Type</u> : Etude descriptive (revue de cas) •<u>Causalité</u> : Pas de conclusion causale possible • <u>Objectif</u> : Description de résultats • <u>Aveugle</u> : Ouvert (non définis) •<u>Suivi</u> : ? •<u>Contexte</u> : Quelques études préliminaires	**Population** : - PF unilatéral eavec syncinésie ayant été enrôlé pour de la kiné - Age (y) = 41.3 (16.78) - Durée de la PF(mo = 78.6 (5-336) = chronique - HB IV (syncinésies modérées, mouvement volontaire, symétrie anormale au repos) - Etiologie différente (BP=5) - Nombre de sessions variables = 12.8(8.76) sur une période = 6.7(mo (2.76) - Critères d'inclusions - *n* = 14 (85% de femme)	<u>Objectif</u> : Description de résultats du NMR des syncinésies oculo-oral et fronto-oral Pas de groupe contrôle <u>Traitement</u> : EMG BFB, mouvements faciaux spécifiques et auto-rééducation avec miroir 1x/semaine ou 1x/mois, 45-60min : évaluation, entrainement, instructions auto-rééducation (10 rep -3 à 5 exo – 2x/jour)	**Syncinésies** : Evaluée par des vidéos quantitatives (*repères : mesure du déplacement maximal du coin de la bouche et du philtrum durant un mouvement de fermeture des yeux/haussement des sourcils)* En pré-TTT et à intervalles réguliers Résultats donnés en mm sur l'axe x et y Reporté en pourcentage (avant-après le TTT) CDJ Non pertinent cliniquement, fiabilité ? temps de mesure non indiqué	A) Mouvement du modiolus selon l'axe x B) Mouvement du modiolus selon l'axe y C) Déplacement du philtrum selon l'axe x D) Déplacement du modiolus CL selon l'axe x E) Somme = Représentation des syncinésies de la personne : analyse pré et post-TTT avec test de Student t chez n= 9 (PF > 1an) **Exclusion de l'analyse statistique sur la base des**	12/13 ont diminué leur syncinésies fronto-oral 12/14 ont diminué leur syncinésies oculo-oral Autres : augmentation P<0.05 : analyse sans les personnes avec PF <1an, avec les outliers : diminution du % de 63.43 (26.68) sans les outliers : diminution du % de 38.07 (59.44) Pas de changement du HB

					résultats (outlier) et de facteur pronostic (délais de la PF)	

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats**
Coulson *et al. (q)* Otolaryngology–Head and Neck Surgery (2006)	•Type : Etude descriptive (revue de cas) prospective •Causalité : Pas de conclusion causale possible car pas de groupe contrôle • Objectif : Description de résultats • Aveugle : evaluateurice en aveugle, séquence randomisée •Suivi : des personnes à différents instants •Contexte : Etude pilote, les techniques employées	• Age(y) = 42.2 (19-64) • Etiologies diverses (BP=2) • HB : 1 – II, 5-III,4-iV • Durée depuis la PF(y) : 7.8 (16mo-312)	Objectif : Investigation de l'amélioration du sourire chez les personnes avec une PFP > 1 an en utilisant un système de vidéo-auto-modèle et de sourire préparés Pas de groupe contrôle Traitement : *Video-auto-modèle* : Replay des meilleurs sourires (environ 1 mins) : à regarder 3x/j/2sem PUIS	Temps de réaction FDI (ouvert) Qualité du sourire, du contrôle du mouvement, de la symétrie (VAS)(blind) Quand : T1 et T2 : avant l'intervention (test de la réplicabilité) T3 et T4 : après TTT (2 et 4sem) puis T5 : 6 mois post-TTT	ANOVA : Temps de réaction RT , temps du mouvement MT, VAS, FDI	Temps de réaction et temps de mouvement : Au sourire adapté : RT amélioration de 224ms (+ rapide), MT 543 ms : Au sourire asymétrique (quotidien) : amélioration de 153ms (+ lent) p<0.001 : sourire quotidien + rapide que l'adapté en pré-TTT sourire adapté + rapide que le sourire asymétrique en post-intervention P< 0.05 : Les sourires adaptés avaient une meilleure qualité, un meilleur

	étant supportés par une MA	Critères d'inclusions : PF > 1 an - *n* = 10 (70% de femmes)	*Sourires préparés* : sourire adaptés plannifiés à chaque situation (quand, où, avec qui) : répétition mentale de l'activité souhaitée à l'avance pour le développement de pattern adaptés/ lié à cette activité	La rapidité du sourire est utile pour qu'il soit utilisé au moment approprié Pertinence clinique, validité et fiabilité non testé mais cohérentes, pertinence du temps de mesure (automatisation)		contrôle du mouvement et de la symétrie que les sourires quotidiens, à T3,4 et 5. FDI augmenté, surtout au niveau social La préparation de sourire a permis leur transfert dans la vie quotidienne (↑ 85% de l'utilisation entre T3 et 4) Résultats suggèrent l'automatisation, grâce au choix de moments bien défini pour appliquer le sourire

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Calcul du NSN N final**	**Résultats**
Cronin *et al. (a)*	•<u>Type</u> : Etude descriptive (revue de	<u>Population</u> : Hétérogène - 74% de femmes - Age = 44 (15 à 72) - *Etiologies de la PFP diverses (BP :3)*	<u>Hypothèse</u> : Le réentrainement neuromusculaire combiné avec du feed-	Evaluation de la fonction faciale : •Mouvement :	Observationnelle, descriptive : Pas de statistique inférentiellle, pas	**Intra-groupe** <u>EMG</u> : (microvolts/s entre les hémifaces) •Symétrisation des potentiels à +/- 5 • sous-groupe (non annoncé) schwanome : +/- 10

Oto-laryn-gology – Head and Neck Surgery 2003	cas) et expérimentale (cas-témoin) •<u>Causalité</u> : Pas de conclusion causale possible • <u>Objectif</u> : Explicatif avec des faisceaux d'arguments en faveur du traitement (comparaison inter-groupe) et description de résultats (intra-groupe) • <u>Aveugle</u> : Ouverte •<u>Suivi</u> : des personnes à	- ***Traité entre 1999 et 2001 dans la clinique d'Atlanta*** - PF = 32m (**9mo,** 13y) - **PF résiduel** - **Nerf facial intact ou anastomose effective (complète)** - Temps de traitement différents (3.3-15mo – moyenne des groupes par étiologie) - *n* = 30 personnes *syncinésies : 12* *ATCD mouvement non supervisés / stimulation électrique : 8 → pas de normalisation des fonctions chez ces personnes* Test : 24 Ctrl : 6 **En gras : les CI,** les CE ne sont pas clairement définis	back EMG est effectif pour augmenter le contrôle des muscles faciaux et les fonctions, et pour diminuer les mouvements anormaux, même en cas de PF de longue date (Cohérente) Groupe <u>contrôle</u> : Déclin de la proposition de l'intervention Groupe <u>traitement</u> : Objectifs individuel, ETP anatomo-physio, BFB visuel EMG comparant les hémifaces, exercices	Adapted May-FGS *(pourcentage de mouvement / CL subjectif, par 2 évaluateurs en pré et post-TTT)* • *Evaluation des autres fonctions : œil sec, pleures excessive, bavage, chute de la lèvre paralysée, symétrie de la taille des yeux* • Syncinésie : *absent, légère, modérée, sévère* Evaluation du potentiel électrique : « Dual channel ectromyographic reading » : Symétrie faciale sur l'EMG Comparaison intra-groupe et inter-groupe	de DMCI mentionnée, ni d'effect size, pas d'IC Métrologie des tests non trouvée Condition d'application des test non rappelées sauf May-FGS Faiblesse méthodo non discutées (pas de causalité possible) CDJ Pertinence Clinique : *EMG non, le reste oui mais manque la QOL*	<u>May-FGS (%)</u> = + 41.7 (29.6 Hunt-57.5 Anastomose) <u>Syncinésies (pers)</u> : + 4 absentes, + 4 légères, - 3 modérées, -5 sévères <u>Dysfonctions(pers)</u> : • -2 œil sec • -9 pleures excessives • -8 bavage •-12 lèvre tombante • -16 asymétrie de la taille des yeux **Inter-groupe** <u>Groupe contrôle (pers)</u> : • 5 sans changement •1 amélioration de 15 % <u>CCL auteur·ices</u> : EMG : montre des petites augmentations, informe des syncinésies, se base sur le concept de la plasticité du SNC, participation active du patient → motivation. Exercices :

	différents instants		fonctionnels « isolés », entretien de l'œil, vibration, massage, réduction des synciné-sies, auto-rééducation BFB EMG et miroir quotidienne avec exercices personnalisés 2-4x/mois, ambulatoire	<u>Avantage EMG</u> : détection très sensible des mouvements, objectifs de 10-20 microvolt/s, sélection de certains muscles et inhibition des synciné-sies (électrode sur le muscle synciné-tiques	Outil de mesure : *Objectif EMG, subjectif le reste* Temps de mesure : *pas de précision d'une durée précise de l'intervention*	doivent être contrôlés ++ pour éviter le développement de mouvements anormaux. Temps, effort et concentration nécessaire

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques**	**Résultats**

Fujiwara et al. (k) Elsevier 2017	Type : Etude descriptive (revue de cas) : observationnelle •Causalité : Pas de conclusion causale possible • Objectif : Description de résultats et corrélation mise en évidence • Aveugle : Evaluateurice en aveugle (cassette rando, non impliqué dans PT) •Suivi : des personnes à différents instants •Contexte : Quelques études préliminaires,	- Un hôpital - Syncinésies avec PF>6mois - Etiologies différentes (15BP et 22 Ramsay Hunt) - Ont reçu un traitement médicamenteux au début de leur PF - Age(y) = 57 (28-79) Critères d'exclusions : Ne pas accepter d'être pris en vidéo et **celleux qui ne sont pas suivi pendant 1 an**	Objectif : Evaluer les facteurs modifiant l'effet de la PT sur les syncinésies (séquelles de PF) Traitement : 40min 1à2x/moisApplication de chaleur, massage, étirement manuel, BFB miroir, mouvements des paupières, ETP, 30min/j d'autorééduc	**SB** par vidéo Quand : 6,9 et 12 mois après le début de la PF A) Score de syncinésies B) Score de mouvement volontaire **C) % d'assymétrie** d'ouverture de l'œil Pertinence clinique, validité et fiabilité, mesure à T9 engendre une inflation du risque alpha	Wilcoxon test Similarité des baselines **Résultats pas forcément cohérents (faible ENoG récupère mieux certains paramètres) multiples comparaisons, corrélation difficile à défendre)**	P<0.05 : Amélioration du mouvement volontaire et syncinésie, asymétrie de l'œil à certains mouvements **Age : (< et > 60 ans) :** p>0.05 détérioration C) chez les <60 ans, B) chez les >60ans P<0.05 : détérioration A) et C) chez les >60, amélioration B) chez les <60ans **Genre (H et F)** : p>0.05 chez les F pour ↑ A) et C), pour ↑ de B) chez les H p< 0.05 chez H pour ↓ A), ↑B) chez F **Cause (BP ou Ramsay) :** P<0.05 : ↑ B) deux groupes, ↑ A) chez BP, ↓ et ↓ de C) chez BP **ENoG (< ou >10%)** : (28/37) **P< 0**.05 : ↓ A) et B) chez <10% et ↑B) chez <10 **P>0**.05 : ↓A) et ↑B) chez >10% **Début des syncinésies (< ou > 4mois):** P>0.05 pour ↓ de A) chez <4mois, P<0.05 pour ↓ de A) et C) chez >4mois, ↑ de B) chez les deux groupes **Temps depuis le début de la PT(< ou >1an)** : P>0.05 : ↓ A) pour les deux, P<0.05 pour ↑B) pour les deux

	constat initial : détérioration à 6mois lors de l'absence de PT	- *n* =37 (59% de femmes) Personnes séparées en 2 groupes par : âge, genre, type de PF, ENoG, début des syncinésies, traitement initial et date de début de PT			Explication tier possible à trouver (personnes âgés moins motivées par leur apparence etc..)	Femmes et jeunes n'ont pas montré de détérioration des syncinésies ENoG faibles et temps élevé depuis le début des syncinésies : Détérioration des syncinésies après le 6ème mois CCL : PT fonctionne bien sur jeunes et femmes, attention particulière lorsque l'atteinte est sévère

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats**

Gelder et al. (j) Inter-national Journal of Psychol-ogy 1990 MFB : Myofeed-back	•<u>Type</u> : Etude descriptive (revue de cas) •<u>Causalité</u> : Pas de conclu-sion causale possible • <u>Objectif</u> : Description de résultats • <u>Aveugle</u> : Ouverte •<u>Suivi</u> : Non définie •<u>Contexte</u> : Quelques études préli-minaires	**MFB** - Diffé-rentes étiol-ogies (1BP) - n = 4 (25% de femmes) **Thérapie par le mime**: - n = 22 (46%femme s) - Séquelles motrices - Age = 46.3 (17-64) - Etiologies différentes (9BP) -Durée de la PF (21 mois à 16 ans)	<u>Objectif</u> : Evaluer l'effet du myofeedback et de la thérapie par le mime chez les personnes avec des séquelles de PFP, cohérent **MFB :** 2x/j-35min/2 semaines Priorités d'intervention définies pendant l'évaluation. MFB sur l'in-tensité de la contraction, sur la détection de syncinésie, d'autres interventions sont rajoutées lors-que cela fait effet **Déviation par rapport à l'inter-vention** (2/4 ont reçu la thérapie conventionnelle) **Thérapie par le mime**: 1x/ semaine (45min)/ 10 semaines Manuel d'autoréé-duction « 'The rehabilitation of facial expression' (Devriese and Bronk 1981)	<u>Symétrie</u> : Photogra-phies mesurées *Coefficient de Kendal de con-cordance >0.8 (stabilité), Spearman >0.8 (intra et inter-juge)* <u>Jugement des expres-sions</u> : *Pearson >0.6 (test-re-test)* <u>Questionnaire psycho-social :</u> construit pour l'étude *Coefficient d'homogénéité 0.92* <u>Quand :</u> MFB : J0 et J7 Mime : J0 et J70 Pertinence clinique, va-lide et fiable, mais **re-**	*Wilcoxon matched-pairs signed ranks test pour les 3 ca-tégories (MFB)* *Paired-t-test pour les 3 ca-tégories (Mime)*	<u>Myofeedback :</u> Pas de change-ment avec p>0.05 <u>Thérapie par le mime</u> : Pas de changement avec p>0.05 sur la symétrie faciale et le jugement personnel mais p<0.01 sur les ap-préciations données par les juges Cette étude fait partie d'u ncor-pus (Van Gelder et al 1988, Beurskens et al 1987, Philippart 1988) ayant trouvé des résultats positifs sur les même personnes avec des CDJ différents van Gelder 1988 : présence d'un contrôle, pas de résultat stat sign

				cueil du CDJ trop précoce pour le groupe MFB		

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats**
Hyvarinen et al. (e) American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 2008	- •Type : Etude descriptive exploratoire (revue de cas) •Causalité : Pas de conclusion causale possible • Objectif : Description de résultats • Aveugle : Ouverte •Suivi : des personnes à différents instants •Contexte : Etude pilote (étude précé-	Population : Homogène •Etiologie : BP(9) ou Zoster(1) • 90% de femme • Age (y) : 51 (31-76) • PF (y) : (1-24))	Objectif : Evaluer les changements cliniques et neurophysiologiques après 6 mo de stimulation électrique sur PF non résolue Cohérent Hypothèse : Des stimulations cutanées pourraient augmenter le tonus musculaire et peut être le contrôle musculaire via un mécanisme central sur les noyaux du tronc cérébral (et périphérique sur le flux sanguin)	CDJ : Fonction du nerf facial Qui : Un seul évaluateur Par :• **HB-FGS** • L**atence du CMAP / CL** Evaluateur en aveugle / examen patient Analyse en plus des interview clinique et du journal de stimulation des personnes	Mesure intra-groupe avant et après le TTT CMAP : *Wilcoxon's signed-rank test* Limite du groupe contrôle relevé, du seul évaluateur de HB	**CMAP** : Augmentation significative uniquement sur la branche supérieure, non significative sur les autres branches (1 p-value < 0.05 / 6) **HB-FGS** : Amélioration de 1 grade • dans 3 champs : 4/10 • dans 2 champs : 4/10 • dans 1 champ : 1/10 1/10 : ↑ 2 grades 1 champ, ↓ 1 grade 2 champs Expérience subjective de la personne reconnue comme meilleure pour 9/10

	dente sur des stimulations d'intensité perceptibles)	- CI et CE non définis - *n* = 10	Pas de groupe contrôle <u>Groupe traitement</u> : Stimulation électrique non invasive en dessous du seuil de sensibilité pendant 6 mois sur le nerf facial. Augmentation graduelle de la durée de la stimulation sur 3 sites jusqu'à 6h/j. *Fz = 20 Hz (monophasic twin pulse, duration : 100microsec)* Pas de co-interventions de rééducation	Adhésion thérapeutique : Entre 400 et 800h en fonction des personnes i. Pertinence clinique : OUI HB-FGS, CMAP moins ii. Pertinence outil de mesure (fiabilité / validité) : CMAP> HB iii. Pertinence temps de mesure : Récupération pérenne		↓ oeil sec chez 2/10 Sifflement possible à nouveau : 2/10 ↑ fermeture des yeux 3/10 ↓ problème de sommeil 1/10 CCL auteur·ices : Piste de TTT pour les PF non résolues (stimulation du réseau cortical)

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou**	**Nb de comparaisons statistiques** **Ajustement ? O/N**	**Résultats**

				Indice clinimétrique*		
Karp et al (g) Otology & Neurotology 2019 FR : réhabi-litation faciale	•<u>Type</u> : Etude descriptive (revue de cas rétrospective) •<u>Causalité</u> : Pas de conclusion causale possible • <u>Objectif</u> : Description de résultats • <u>Aveugle</u> : Ouverte (non définie) •<u>Suivi</u> : des personnes à différents instants •<u>Contexte</u> : Quelques études préliminaires	- Personnes référées pour FR dans un centre entre 1995 et 2016 - Début de la PF (mo)64.7 (12-384) - Age(y) = 49.5 (20-89) - Pas d'interventions conjointes pharmacologiques ou chirurgicales - Etiologies différentes (41BP) <u>Critères d'inclusions</u> : - PF > 12 mois	<u>Objectif</u> : Evaluer l'effet de la réhabilitation faciale chez des personnes avec des PF persistantes/ Caractériser les personnes qui tiront bénéfices de la RF (non cohérent) Pas de groupe contrôle <u>Groupe Traitement</u> : Individualisé à l'évaluation, Au moins 2x en	**FGS** : *Evaluation initiale : Progrès subjectif de la personne / Changement fonctionnel / Symétrie au repos* Pertinence clinique, fiabilité et validité étudiée, temps	*Coefficient de Spearman :* Association entre les variables quantitative et le changement moyen du FGS Two-sample t-test ou ANOVA : changement moyen de FGS comparé aux facteurs pronostics Facteurs pronostics potentiels → Analyse avec regression multiple (ajustement aux facteurs confondants) I<u>n fine</u> : Obtention d'un modèle de régression avec les facteurs prédictifs pour lesquels p<0.05	**Modèle final :** P<0.05 : • Amélioration du FGS= 46.5 (9.3), entre 1.5 à 48.2 points de gagné • Facteurs pronostics de l'augmentation du FGS : ↑ le nombre de sessions de thérapie, PF droite, score FGS du début faible. • Plus le FGS initial est élevé, moins le changement est important (1pt au début = -0.1pt de changement) P<0.05 • Le temps entre le diagnostic et l'initiation de la théraoie n'est pas lié à l'amélioration du FGS • Pas d'association avec l'âge, le genre, la durée depuis la fin de la PF Les différentes analyses statistiques mènent à des CCL différentes : Analyse a une seule variable catégorise la latence de PEC comme facteur prédicteur. Lors d'ajustement sur les variables de confusion

		- *n* = 76 (72% de femmes)	centre (NMR, étirement, massage, exercice actif +/-prononciation et déglutition), auto-rééducation (3-4j/sem)	d'évaluation variable (post-TTT)	Limite de l'étiologie Versus Traitement toujours ajusté à la personne et non à l'étiologie	(âge,genre,nombre de session, côté, FGS au début, syncinésie) : p>0.05

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats**
Kasahara *et al.* Neuroscience and Biomedical	•<u>Type</u> : Etude descriptive (revue de cas) •<u>Causalité</u> : Pas	<u>Population</u> : Homogène -Ambulatoire -Référés par un·e ORL au centre de rééducation -3/5 : chirurgie de décompression pré-intervention - Age (y) = 59.4 (44-70)	<u>Objectif</u> : Investiguer l'effet des IOM sur la raideur musculaire sur le PF au stade chronique,	<u>CDJ Principal</u> : Raideur <u>Par</u> : sono-élastographie et « score d'étirement » non définie (semble une EVA)	Score de la douleur pré et post-test (*Wilcoxon*	<u>Raideur</u> : « Score d'étirement » - ↑ moyenne de 2.5 en pré et post-traitement - CCL auteur·ices : Joue HL plus

Engineering, 2016 IOM : massage intra-oral CMAP : Potentiel d'action musculaire composé ENoG : Electro-neurographie	de conclusion causale possible • <u>Objectif</u> : Description de résultats • <u>Aveugle</u> : Ouverte •<u>Suivi</u> : des personnes à différents instants •<u>Contexte</u> : Etude Pilote en phase chronique	- Temps depuis la PF (mo) = 19.4(6 ;51) <u>Critères d'inclusions</u> : • PFP pour la 1ère fois (BP ou Ramsay Hunt) • PF > ou égale à 4 mois • CMAP de 70% ou plus du côté atteint/CL dans les 2 semaines après la survenue de la PF • « raideur » et « inconfort » perçu·e après le massage conventionnel à la phase aigu • faculté cognitive suffisante pour suivre les instructions <u>Critères d'exclusions</u> : Autre cause de PF - *n* = 5 (3 BP)	non soulagé par les massages superficiels conventionnels, cohérent <u>Traitement</u> : Apprentissage et mise en application d'une auto-rééducation avec 10min de massage, 3x/j. <u>Temps de traitement</u> : non définis	<u>Quand</u> : Avant et 4 semaines après le traitement <u>CDJ secondaire</u> : Douleur Par : EVA <u>Quand</u> : Idem <u>DMCI</u> : 4 à 40 mm où 15% à 55% sur le groupe *Ruyssen-Witrand A, Tubach F, Ravaud P. Systematic review reveals heterogeneity in definition of a clinically relevant difference in pain. J Clin Epidemiol. 2011* <u>Pertinence</u> i. Pertinence clinique : OUI ii. Pertinence outil de mesure (fiabilité	*signed-rank test)* Trois scores de raideur : 2 sur le côté affecté pré et post-test, 1 sur le CL en pré-test *(Friedman's test puis Wilcoxon's t-test)*	rigide que la CL en pré-TTT, raideur similaire en post-TTT **Sono-élastographie** : Changements structurels visible <u>Douleur</u> : ↓ moyenne de 5.4 EVA *Soulagement de la raideur et de l'inconfort, disparition de la masse contracturée chez 3/5 pers* Les résultats sont statistiquement significatifs mais la p-value n'a pas de valeur lorsque H0 est initialement fausse <u>Explication des</u> auteur·ices : Le massage conventionnel étend la peau alors que l'IOM étend peut-être les muscles, les différents plans

				/ validité) : imagerie > score iii. Pertinence temps de mesure : Effets pérenne 1 mois			

	Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats**
	Lee et al. (l) Elsevier 2014	- •<u>Type</u> : Etude descriptive (revue de cas prospective) •<u>Causalité</u> : Pas de conclusion causale possible car pas de contrôle • <u>Objectif</u> :	-PF > 1 an - asymétrie statique ou dynamique engendrant une préoccupation esthétique - Age(y) = 49.3(34-62) - Durée depuis la PF (mo) =26(14-84) - Syncinésies sévères (oro-oculaire	<u>Objectif</u> : Développer une nouvelle méthode pour **maintenir** les effets de la toxine botulique comme traitement des séquelles de PF, cohérent Pas de groupe contrôle <u>Traitement</u> : Injection de toxine botulique 3x à 6-8mois d'intervalle avec une rééducation quotidienne via BFB « moitié miroir » 2 ans après la première injection 30min/j + 1rdv 1x/2mois	SB Pertinence clinique, fiabilité, validité mais **temps de mesure pas adéquat : ne permet pas d'évaluer le maintien des effets de la toxine** (s'estompe en quelques mois)	Les analyses statistiques ne sont pas décrite DMCI SB = 10, mais pas d'IC pour la confronter Pas d'évaluation de l'effet seul de la kiné	PréTTT SB = 36.8 (8.76) Post-I SB ↑11.4, Post-II SB ↑ 14.6, Post-III SB ↑ 15.6 Evènement indésirables pour 4 personnes : hématome au site d'injection, ptosis et diplopie pendant moins de 6 semaines

		Description de résultats • <u>Aveugle</u> : Ouverte (non définis) •<u>Suivi</u> : des personnes à différents instants •<u>Contexte</u> : Quelques études préliminaires	ou oculo-oral) avec une hypertrophie CL - Critères d'inclusions et exclusions pas précisément énoncés - *n* = 17 (58% de femmes)	BFB « moitié miroir » : Prise de photo de la personne Côté CL face au miroir couvert : permets la visualisation que du côté paralysé, en comparaison avec une photo (but statique à atteindre) *Objectif Injection 1 : Diminution des plus gros problèmes* *2) Diminuer l'hypertrophie pour permettre la symétrie* *3) Esthétique (**intervention chirurgicale minure**)*	Evaluation tous les deux mois		

	Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats**
	Lindsay et al. (d) PT, 2010	-<u>Type</u> : Etude descriptive (revue de cas rétrospective) •<u>Causalité</u> : Pas de	- <u>Population</u> : Hétérogène	<u>Objectif</u> : •Utiliser le FGS sur un large panel de sujet·te pour évaluer l'amélioration de la	<u>CDJ Principal</u> : Fonction faciale <u>Par</u> : FGS	Comparaison intra-groupe pré	**Globaux** : Score pré-traitement : 56 (21)

		conclusion causale possible • <u>Objectif</u> : Description de résultats • <u>Aveugle</u> : Ouverte •<u>Suivi</u> : des personnes à différents instants •<u>Contexte</u> : FGS existe, pas encore de résultats se son utilité	•Référé au centre entre 2003 et 2008 •Evalué et traité par un kiné (MR) • Evaluation initiale → Mauvaise récupération à 4 mois → FGS •PF (4mo,30y) •49 : PF > 3 ans •Age = 46 (6-81) • Etiologie diverses (87 BP) CI et CE non définis comme tel - *n(in)* = 303 (77% de femmes) - n(fin) = 160	fonction après rééducation (chez les PF persistantes) • Décrire la PEC de la PF persistantes Cohérent mais utilisation de la BTX dans « physical therapy » Pas de groupe contrôle -<u>Groupe traitement</u> : •Education, NMR, massage, méditation-relaxation, auto-rééducation individualisée • 4 groupes, fonctions de l'évaluation <u>Temps de Traitement</u> : 2 mois	Evaluation par 1 PT Pré et post-TTT Pas de DMCI Etude de sa pertinence : *Ross BG, Fradet G, Nedzelski JM. Development of a sensitive clinical facial grading system. Otolaryngol Head Neck Surg. 1996* <u>Pertinence</u> i. Pertinence clinique : OUI mais pas de DMCI pour statuer ii. Pertinence outil de mesure (fiabilité / validité) : Bons paramètres mis en évidence iii. Pertinence temps de mesure : Pas d'effet sur le long terme mis en évidence	et post-traitement : *paired 1-tailed t tests*	Score post-traitement 70(18) Comparaison intra-groupe ($p < 0.001$) **Sous-groupe** (PF>3 ans) : Score pré-traitement : 55 (20) Score post-traitement 67 (17) Comparaison intra-groupe ($p < 0.001$) **Sous-groupe** (BP) : Score pré-traitement : 60 (21) Score post-traitement 75 (17) Comparaison intra-groupe ($p < 0.001$) **Tous les sous-groupes** en fonction de l'étiologie ont été évalué et $p<0.001$ Pronostic de récupération différents en fonction de l'étiologie

				Co-intervention possible : BTX, son utilisation n'est pas détaillée			Il y a eu une amélioration chez ces personnes

	Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Calcul du NSN N final**	**Résultats**
	Marotta *et al. (w)* Medicine, 2020 NMES : Stimu-lation électrique neuro-musculaire	-•Type : Inférentielle confirmatoire Expérimentale •Causalité : Recherché • Objectif : comparer (explicatif) • Aveugle : évaluateurice en aveugle •Suivi : non définis •Contexte : Quelques études préliminaires, pas de gold standard (étude pilote)	•A reçu 5 mois de thérapie conventionnelle : celleux n'ayant pas montrés d'amélioration • Référé par un neurologue	Objectif : Evaluer l'effet de la NMES et de la SWD chez les BP persistantes Groupe contrôle : exercices supervisés et sham NMES et SWD	CDJ principal : SB-FGS CDJ II : Système de mouvement d'analyse Quand : A T0 et à t+4semaines	Test de normalité des données : Shapiro-Wilk Test de Wilcoxon : Test de signifiance	Pas de mention NSN, puissance, DMCI, ajustement,	Pas d'effet secondaires rapportés Comparaison inter-groupe : CDJ I P> 0.05 : Symétrie au repos : -7(2.6) vs 8 (2.8) : tendance à la diminution du CDJ score P> 0.05 : Syncinésies P< 0.05 : Symétrie des mouvements volontaires (55.4(9) vs 46.4(3.7) CDJII : P<0.05 : symétrie des mouvements zygomatiques

	SWD : Diathermie à onde courte	•En bras parallèles •Randomisée (minimisation) • Essai de supériorité • Analyse en ITT ou PP ? -	• Pas d'ATCD de PF • Age (y) = 42.2 (7.6) - <u>Critères d'exclusions</u> : néoplasme, maladie dermatologique ou auto-immune en progression, maladie des neurones moteurs - *n* = 20 2 exclus (refus de participer)	<u>Groupe traitement</u> : (n=10) : NMES (contraction visible avec sensation + SWD + exercices supervisés (thérapie par le mime, massage, exercice de relaxation et respiration, mouvement faciaux analytique et d'expression, prononciation) NMES ou sham NMES : 30min/5x/sem/4sem	Pertinence clinique, fiabilité et validité, autre étude : dmci = 10, temps de recueil : court	Statistique paramétrique : moyenne et SD testé avec Student t et ANOVA		Piste d'association de NMES et SWD pour éviter les séquelles Pas de rapport de la signifiance du score SB complet

Références	Type d'étude	Population d'étude	Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés*	Evénement de santé Ou Indice clinimétrique*	Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N	Calcul du NSN N final	Résultats
Monini et al. (s) Acta Oto-Laryngologica, 2011 *BTX-A : Toxine botulique de type A* *SB-FGS : Sunnybrook facial Grading Syste*	-Inférentielle confirmatoire •Expérimentale •En bras parallèles mais non conjoint (période de suivi de 2ans) •Randomisée •Aveugle : Ouverte •Essai de supériorité •Analyse en ITT ou PP ? Causalité : Possible selon le design	Population : Hétérogène •HB Grade II ou III • Age : (18-67) • Etiologies diverses (2 BP, surtout chirurgicale) Critères d'inclusion : Intervention type kabat pendant 1 an	Objectif : •Déterminer l'influence d'un traitement préventif avec BTX-A sur les syncinésies quand de la rééducation est planifiée pour les personnes avec séquelles de PF •Réduction des hypercontractions et syncinésies (groupe ctrl) • Rôle du NMR pour réduire les syncinésies (groupe test) • effet de la BTX-A sur les	CDJ principal : Syncinésie Par : Sous-composant du SB-FGS Chaque action est côté entre 0 (pas de syncinésie) à 3 (sévère), ce qui donne un score entre 0 et 15 ICC du SB-FGS en entier > 0.8 en général dans les études *Mengi E, Kara CO, Ardiç FN, et al. Validation of the Turkish version of the Sunnybrook facial grading system. Turk J Med Sci. 2020* Recueil du CDJ : Groupe Ctrl : J0 et J90	*Test t et régression linéaire* : évaluation de l'effet de la BTX-A en pré et post-TTT (Groupe A) *Test t* : •Comparaison 2ème et 3ème scores du group-A	Pas de comparaison inter-groupe Pas de DMCI, effect size Pas de NSN N final = 20 Pas de conclusion causale possible	BTX-A : Amélioration du score de syncinésie : 2.1 (95% CI = 1.57–2.63; p < 0.001) Coefficient de régression linéaire de l'efficacité du Botox : 4.95 (95% CI = 1.26–19.40; p = 0.024)

	mais pas selon les comparaisons effectuées (intra-groupe) Objectif : essai d'évaluation/ comparaison explicatif Suivi : des personnes à différents instants Contexte : Quelques études préliminaires	après le début de la PF - *n* = 20 (60% de femmes) Pas de CE	résultats du NMR Groupe Contrôle (B) : NMR (exercices pour minimiser la force et les mouvements syncinétiques) Groupe Test (A) : BTX-A : Injection de l'orbiculaire de l'œil et du frontal (entre 10 et 40 unités) + NMR 1 semaine après	Groupe test : J0,J7,J90 *Hb-FGS + Face-O-Gram System (vidéo) : difficulté à évaluer les syncinésies* Pertinence i. Pertinence clinique : OUI mais pas de DMCI pour statuer ii. Pertinence outil de mesure (fiabilité / validité) : Bons paramètres mis en évidence iii. Pertinence temps de mesure : Effets pérennes sur 3 mois	• Effet de la réhabilitation : score(s) pré et post-TTT (des groupes Multiples comparaisons statistiques : Inflation du risque alpha non corrigée	car comparaison intra-groupe	Groupe A : Amélioration globale : 5.4 (95% CI = 4.38–6.42; p < 0.001) Amélioration post-BTX : 3.3 (p < 0.001) Groupe B : Amélioration 3.8 (95% CI = 1.48–4.86; p < 0.001)) Amélioration A > B avec p< 0.05 0.001 Différence des moyennes et IC non disponible (1.6)

							CCL des auteur·ices : BTX-A donne une fenêtre d'action durant laquelle les personnes ont un meilleur contrôle des mouvements faciaux, avec diminution des mouvements syncinétiques

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Calcul du NSN N final**	**Résultats**
Pourmomeny et al. (w) Iran J Otorhinolaryngol. 2015	•Type : Expérimentale explicative rétrospective à partir des dossiers cliniques) •Causalité : A relativiser car rétrospectif • Objectif : Description de résultats	-Dossiers cliniques de 3 hôpitaux universitaires - Age = 37.61	Objectif : Investiguer l'effet d'une combinaison de BTX-A et de thérapie par BFB sur la gestion des syncinésies et de l'asymétrie faciale.	Logiciel Photoshop : Résultats provenant d'une autre étude : Evaluation des distances les plus courtes entre	Les 3 méthodes d'évaluations ont été évaluées par : t-*test, paired t-test,*	Pas de DMCI , d'effect size évoqué Pas de NSN Pas d'évocation de la puissance ni de son contrôle	**Comparaison intra-groupe** : P < 0.05 FGS BTX : 55.17(19)→74.17 (13) FGS BFB : 66.31(17) → 81.37(11)

	• Aveugle : Evaluateurice en aveugle •Suivi : •Contexte : études préliminaires sur BTX et BFB séparés • En bras parallèles •Randomisée par lancé de pièce •Essai de supériorité • Analyse en ITT ou PP :	- Durée (y) = 4(40) Critères d'inclusions : BP > 6 mois Syncinésie Critères d'exclusions : PFCentrale, problème oculaire, enceinte, pathologie de la plaque motrice - *n* = 34 (82% de femmes)	Groupe contrôle : Injection de solution saline Groupe traitement : Injection de BTX-A Les deux : étirement et EMG BFB 30min,3x/sem/4sem	des points, comparés entre les deux côtés (mm) Video : expressions FGS : score composite entre 0(PF complète à 100 (normal) Quand : 4 mois Pertinence clinique, fiabilité ? temps de mesure : effet de BTX complet	*Mann-Whitney and Wilcoxon tests (α=0.05).*	Alpha = 5% Suspicion d'un manque de puissance, inflation de alpha avec comparaisons multiples sans ajustement	Photoshop BTX : 15.6(13) Photoshop BFB : 11.9(11) Video (pers) ↓ syncinésies - orale : 17 ↑ pour n=4 et → pour n=13 ↓syncinésies oculaire = 14, ↑ = 1, → = 19 **CDJI : Comparaison intergroupe** : P > 0.05 pour les comparaisons post-TTT

							Pas de complication après l'injection Pas de différence entre les 3 méthodes d'évaluation

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats**
Elizabeta et al. (n) Saudi J. Med 2016	- •Type : Etude descriptive (revue de cas rétrospective) •Causalité : Pas de conclusion causale possible • Objectif : Description de résultats • Aveugle : Ouverte (non défini) •Suivi : Non défini •Contexte : Non défini	-PF depuis 1-3 ans - BP - CI/CE nonn définis - *n* = 10	Objectif : Evaluer l'effet de la PT et les séquelles après la PF : peu cohérent avec le design, défini plus loin comme évaluer le HB dans la pratique courante pour le TTT par PT	HB :	Données analysées par genre, âge, type de thérapie physique et temps avant le 1er traitement	Grade III en déficit après la PF Thérapie controversée car pas de RCT fiable HB peut-être utilisé comme indicateur 8/10 = homme entre 20-40 ans ans Thérapie les plus utilisées : électrothérapie, massage, exercices faciaux

			Traitement : Massage, électrothérapie, exercices faciaux			

Références	Type d'étude	Population d'étude	Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés*	Evénement de santé Ou Indice clinimétrique*	Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N	Résultats
Ross et al. (v) Laryngoscope 1991	- Inférentielle confirmatoire : RCT prospectif • Expérimentale • Explicatif • Randomiséé • En bras parallèles • Niveau d'insu : évaluateurice aveugle ou ouvert mais CDJ objectif • Essai de supériorité	Population : •Etiologie variable (4BP) • PF unilatérale >18mo • Recrutés en centre • Age = 49 (y) (25-71) • Durée de la PF = 46(mo) (18mo-10y) Critères d'exclusion :PF centrale, bilatérale, sans	Objectif : Investiguer l'effet d'un EMG comme BFB versus un miroir comme BFB pour traiter les personnes avec une PF de longue date (>18mo) Groupe EMG : 11 exercices avec miroir en combinaison avec 30min d'EMG BFB (EMG + miroir) Groupe miroir : n = 13 exercices avec miroir en BFB seul	**Fonction faciale motrice** : A) **CDJ I :** Mesure linéaire des mouvements faciaux : % de déplacement entre repos et expression faciale maximale *Bonne fiabilité inter- et intra-juge* B) Evaluation visuelle vidéo des mouvements : (aveugle et rando) : score composite (mvt et syncinésies) *Bonne fiabilité inter- et intra-juge* C) Mesure électrique du nerf facial lors d'une stimulation	3*3 Design factoriel MANOVA sur le temps d'interaction N=30 1 perdu de vue dans le groupe contrôle Similarité des baseline Pas de DMCI, NSN Effect size calculé en post-hoc Toustes ont terminé le traitement	**CDJ I** A •Amélioration avec p<0.01 dans les deux groupes versus contrôle sur le CDJ I •P > 0.05 en comparant les deux interventions actives Miroir T0 mean = 15.89(7.12), T1 = 15.37 (5.89) T2 = 16.60 (6.73) EMG + miroir T0 = 15.18(8.56), T1

	• Analyse en ITT ou PP :Non précisé Contexte : Premier RCT	récupération clinique d'activité musculaire - *n* = 31 (52% de femmes)	Groupe EMG et miroir : 60min avec physio de moins en moins souvent, programme personnalisé avec relaxation et mouvements contrôlés, auto-rééducation avec miroir (30-60min/j) Groupe contrôle : 7 personnes sans TTT (car habitent loin du centre)	maximale : CMAP amplitude (mV) et latence (msec) HB-FGS Quand : 0,6 et 12 mois Pertinence clinique, fiabilité, et mesure 1 an après : stabilité	Les dysfonctions (non présentées dans la partie méthode) sont présentées dans la partie résultat Pas de mention d'ajustement sur la multiplicité de la récolte du CDJ Pas d'IC	16.7(6.74), T2 : 17.08(5.73) CTRL T0 = 15.16 (5.11) ; T1 = 16.68(4.63), T2 = 11.81 (6.68) B) Même conclusion C) P>0.05 lors des comparaisons entre interventions actives et active vs contrôle Post-hoc : Effet size (d de Cohen) = 0.72

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou**	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques**	**Résultats**

			Instruments/tests comparés*		**Ajustement ? O/N**	
Targan *et al. (f)* Oto-laryngology– Head and Neck Surger, 2000	- •Type : Etude descriptive (revue de cas) et étude comparative (exposition : étiologie) •Causalité : Pas de conclusion causale possible • Objectif : Description de résultats • Aveugle : Ouverte •Suivi : des personnes à différents instants(?) •Contexte : Une étude préliminaire	Population : •Age(BP)= 50.4(12.3) •Age(VIII) = 45.6 (10.7) •Délai (BP) depuis la PF =3.7y (1-7) •Délai (VIII) depuis la PF = 7.2 (6-9) •48% de femme • Référé par leur neurologue ou ORL Critères d'inclusions : - PF > 1an - Pas d'amélioration du HB et de la conduction nerveuse dans les 3 derniers mois - Respect de l'engagement sur 6 mois Critères d'exclusions : Autre thérapie sur le VII Tumeur Enceinte	Objectif : Evaluer l'efficacité d'un courant électrique pulsatile pour réduire le temps de latence de la conduction neuromusculaire et diminuer les séquelles des personnes avec une PF >1an par BP ou excision d'un neurinome du VIII (Cohérent) Groupe BP et VIII : Stimulation électrique chez soi jusqu'à 6h/j pendant 6mo à une intensité sous-motrice mais sus-sensorielle	CDJ : Latence de conduction • CMAP CDJ : Clinique •HB-FGS • 12 items de séquelles (0 : normale à 10 : sévèrement atteint) Temps de recueil : J- 90 pré TTT J0 : début du TTT J + 180 (6 mo de TTT) Pas de perdu de vue Un·e seul·e évaluateurice Pertinence	ANOVA pour comparer le groupe (BP et Neurinome) et les intervalles de temps (J-90, J0, J+180)	Inter-groupe : Pas de différence avec p<0.05 pour aucune des 3 mesures Intra-groupe : p<0.05 pour les 3 critères Moyenne de latence : ↓1.13ms (0.6) (ANOVA) HB : ↓ entre 1 et 4 (Wilcoxon test) Score des 12 séquelles : ↓ 28.7 (8.1) (ANOVA) Hypothèse : Facilitation de la ré-innervation partielle pour les personnes avec PF chronique, amélioration des sé-

		Pacemaker ATCD d'allergie au gel Transpiration excessive - *n* = 17 (12BP)		i. Pertinence clinique : Pas de DMCI pour statuer ii. Pertinence outil de mesure (fiabilité / validité) : CMAP > Score iii. Pertinence temps de mesure : Ok (pas de régression attendue)		quelles même si la récupération motrice n'est pas évidente CMAP lent (5 à 13.4 ms) peut indiquer des muscles faciaux sévèrement dénervés, un CMAP plus rapide (3.7 à 8.4ms) indiquerait une meilleure conduction nerveuse (ré-innervation) Soutien que la récupération est possible dans les PF de longue date Electro > BFB EMG car ce dernier n'a pas amélioré le CMAP (Ross et al 1991)

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats (pré et post-intervention)**

VanSwearingen *et al. (b)* Plast. Reconstr. Surg, 2003 NMR : rééducation neuromusculaire FGS : Facial Grading System Echelle 3 du FGS ou + : Syncinésie modérée à sévère ou multiples syncinésies légères à modérée	- •<u>Type</u> : Etude descriptive (revue de cas) •<u>Causalité</u> : Pas de conclusion causale possible • <u>Objectif</u> : Description de résultats • <u>Aveugle</u> : Ouverte •<u>Suivi</u> : des personnes à différents instants •<u>Contexte</u> : Quelques études préliminaires	<u>Critères d'inclusions</u> : - Référé·es pour rééducation entre 1993 et 1998 - Avec syncinésies d'échelle 3 ou + du FGS - Participation à de la physiothérapie avec NMR <u>Population</u> Hétérogène : - Etiologies différentes (30BP) - Age (y) = 52 (23-94) - Durée (mo) de la PF = 57.1 (3-360)	<u>Objectif</u> : Description des résultats suite à une NMR pour traiter les syncinésies en décrivant aussi le mouvement volontaire *Cohérent avec l'objectif de la rééducation* Pas de groupe contrôle <u>Groupe traitement</u> (NMR) : BFB EMG sur contraction musculaire, auto-rééducation individualisée (réduction des syncinésies, promotion de la récupération de patterns, pas de BFB EMG mais liberté d'utilisation du miroir) BFB EMG : Electrodes sur le muscle à actionner et	<u>Critère(s) de jugements principaux</u> : Syncinésies et mouvements volontaires <u>Succès, objectif</u> : Réduction des syncinésies et augmentation du mouvement volontaire -<u>Instrument de mesure</u> : FGS •SE et Sp non trouvée •DMCI ? • Etude de sa pertinence : *Ross BG, Fradet G, Nedzelski JM. Development of a sensitive clinical facial grading system. Otolaryngol Head Neck Surg. 1996* • Utilisation des sous-scores « mouvements volontaires » : entre 20 et 100 et « syncinésies » : entre 0 et 15	Comparaison intra-groupe Anayse multivariée de variance avec mesures répétées : *pour évaluer l'effet de l'intervention sur les 2 composants (syncinésies et mouvements) et la corrélation entre les deux* Absence de contrôle relevé (évolution naturelle de la malade) mais : 2/66 ont une PF < 5 mois 8/66 < 12 mois 44/66 > 2 ans Evolution naturelle faible, mais pas d'intervention sham mentionnée	1/ **Syncinési**es (*pers)* Réduction : 54/66 Stagnation : 8/66 Augmentation : 4/66 *Modification du score* (mean +/- SD) ↓ 2,2 +/- 0.3 2/**Mouvements volontaires (***pers)* ↑ : 59/*66 (pers)* → : 3/66 ↓ : 4/66 *(Modification du score*) : ↑ 12.9+/-0.4 Corrélation de réduction (1) et augmentation (2) p < 0.001 *Sur un seul cas* : diminution de l'orbiculaire des yeux (syncinétique) de 10 microvolts à 4 en 2 mois, en augmentant le zygomatique (volontaire) de 15 à 30 microvolts <u>Piste clinique</u> : Si pas de possibilité d'inhiber la syncinésie au moindre mouvement. L'établissement de la corrélation entre ↓ de (1) et ↑ (2) laisse penser que se focaliser sur le mouvement en laissant apparaître la syncinésie initialement peut-être pertinent, pour ensuite se

		- *n* = 66 CE non définis	sur les muscles synciné-tiques à inhiber <u>Temps de traitement</u> (mo) : 11 (0.1-44)	<u>Pertinence</u> i. Pertinence clinique : OUI mais pas de DMCI pour sta-tuer ii. Pertinence outil de me-sure (fiabilité / validité) : Bons paramètres mis en évidence iii. Pertinence temps de me-sure : Variable		concentrer sur son inhibition après récupération du mouvement <u>Explication proposée</u> : Plasticité cérébrale, encou-ragée par le BFB

Réfé-rences	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests com-parés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimé-trique***	**Nb de com-paraisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats**
Venables et al. (m) Elsevier 2019	- •<u>Type</u> : Etude descrip-tive (revue de cas) cohorte prospective •<u>Causalité</u> : Pas de conclu-sion causale	<u>Critères d'inclusions</u> : Homogène Adultes avec PF avec des dys-fonctions oro-motrices évidentes au FDI référé·es au centre - Score de 4 ou moins aux Q1, 2 et 5 du FDI - > 18 ans - Evidence d'une PFP sans ATCD	<u>Objectif</u> : déterminer la fréquence et la sévérité des des dysfonctions oro-motrice lors d'une PFP et évaluer les béné-fices de la PT Pas de groupe contrôle	A – FDI B - IPREDD (Inven-tory of Patient-Re-ported Eating and Drinking Dysfunc-tion)	VAS : *two-tailed, pai-red Stu-dent's t-test (non-*	14 % avec des dysfonctions oro-motrice signifiantes : Sur celleux-ci : 79% difficulté à contrôler le bol alimentaire, 55% pro-blème de dysphagie. Les résidus provo-quent des bavages et une 2nde déglutition (pas de fausse route car bons réflexes)

	possible • Objectif : Description de résultats • Aveugle : Ouverte (non définis) •Suivi : Sur un an (2015/16) •Contexte : Non précisé	de problème pour se nourrir et boire - PF > 6 mois (éviter la récupération spontanée) - PF persistante avec syncinésie et raideur HL - Pas de chirurgie pendant l'étude - Etiologies différentes (Bp=46%) Critères d'exclusions : Dysfonction oro-motrice pré-existante,, PF <6mois - *n* = 183 (dossiers cliniques) → 26 qui ont des dysfonctions oro-motrices	Traitement : Dépend de la phase : protection, massage, étirement si pas de mouvement, si un peu de mouvement, libération des trigger points, exercices isotoniques et isométriques, thérapie miroir. Si syncinésies (>12 mois) NMR ou BFB par EMG : lors de l'atteinte d'un plateau → **BTX**	C – EVA sur 11 questions (fonctions non masticatoires) déterminés par un focus groupe D – Fréquence du symptôme (PROM) Pertinence clinique, validité et fiabilité ? Temps de mesure ? Ajustement ?	*paramétrique)* **On ne sait pas quelles sont les personnes qui ont bénéficiées de la co-interventions BTX** (celleux qui atteignent un plateau)	IPREDD :74% avec des problèmes de mastication : réduction à 43% (p<0.05), score Pre et post-TTT p<0.003 : le problème résiduel le plus fréquent étant « résidu de nourriture dans la joue affectée ». Les personnes mâchent de l'autre côté (parafonctions) VAS : Réduction des symptômes p<0.01 Comparaison Q1,2,3,5,10 pré et post-test du FDI : (p<0.0003) Faiblesse buccinateur et orbiculaire des lèvres très impliquée dans ces dysfonctions oro-motrices

	Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt Ou Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé Ou Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques Ajustement ? O/N**	**Résultats**

	Watson et al. (p) The Journal of Laryngology & Otology (2015)	- •Type : Etude descriptive (revue de cas rétrospective sur 2 ans) •Causalité : Pas de conclusion causale possible • Objectif : Description de résultats • Aveugle : Ouverte, évaluation par des physio indépendant·es •Suivi : des personnes à différents instants •Contexte : Quelques études préliminaires	• Age (y) = 50.5 (22-75) • PF > 1 an = 45(mo) (12-240)) • Personnes se présentant aux départements de physiothérapie avec des symptômes persistants, celleux n'ayant pas eu de récupération à 3 mois • 86% de femme Critères d'inclusions : PF > 1 an - *n* = 23 + 1 exclu car changement d'unité	Objectif : Investigation sur les bénéfices gagnés des personnes avec PF>1 an lors de la pratique de rééducation sur mesure Traitement : Massage, protection de l'œil, étirement des sourcils et de la paupière, fermeture, tape (feedback 3h/j), exercices en fonction de l'activité musculaire individuelle, NMR avec prononciation facilitatrice (exp : ow pour la depression des lèvres) : 1x/semaine ou plus Injection de BTX sur 8 personnes avec séquelles (hémispasme, syncinésie, hyperactivité CL) Jusqu'à quand ? Thérapie continue jusqu'à atteindre un pla-	Données collectées : Age, genre, durée des symptômes, SB-FGS pré TTT et à la dernière visite, durée du traitement Pertinence clinique, validité et fiabilité, récolte des données à des temps variables : plateau = pertinent	SB-FGS *par t-test-paired* Effet de l'âge, la durée des symptômes, le traitement, l'effet du botox : *independant sample t-test et coefficient de corrélation de Pearson*	Suivi(mo) = 10.4 (2-36) SB pré-TTT = 59(3.5) SB post-TTT = 83 (2.7) Augmentation de 23 (2.9) avec p< 0.001 L'augmentation du score n'était pas corrélée à l'âge (< ou > à 50) de la personne, à la durée des symptômes (< ou > 24 mois). A l'utilisation de Botox : ↑ 20 (4..7) chez BTX+ vs ↑25(3.7) chez BTX- L'augmentation du score était corrélée au temps de traitement (p<0.001) (analyse de deux groupes : < ou > à 6 mois) : à relativiser car corrélation entre le temps de traitement et un score initial plus bas La durée des symptômes n'était pas corrélée au score initial, final ou au

				teau de récupération : personnes laissées ou référées à un autre service (chir)			changement de score : l'effet de traitement ne serait pas associé à la durée des symptômes

Références	**Type d'étude**	**Population d'étude**	**Expositions(s) d'intérêt** **Ou** **Instruments/tests comparés***	**Evénement de santé** **Ou** **Indice clinimétrique***	**Nb de comparaisons statistiques** **Ajustement ? O/N**	**Résultats**
Beurskens et al. American Journal of Otol-aryngology 2004	•<u>Type</u> : Etude descriptive rétrospective (revue de cas) sur 10 ans •<u>Causalité</u> : Pas de conclusion causale possible car pas de groupe contrôle • <u>Objectif</u> : Description	• Dossiers cliniques des personnes ayant reçues de la thérapie par le mime dans leur centre de 1987 à 1998.	<u>Objectif :</u> Décrire les changements et la stabilité de la PF chez les personnes recevant de la thérapie	Observation par lae physiothérapiste : Déficiences : Symétrie au repos et à l'effort, syncinésies	Comparaison intra-groupe Test du chi-square : 2 sided	CCL auteur·ices : A*ugmentation significative de la symétrie, diminution de l'asymétrie dans les mouvements.* *Le nombre de syncinésies a augmentée dans 3 des 8 mouvements, mais la moyenne du groupe a diminué pour 6 mouvements.*

	de résultats • <u>Aveugle</u> : Evaluateurice en aveugle •<u>Suivi</u> : non précisé •<u>Contexte</u> : Quelques études préliminaires (1an avant la mise en place du RCT)	<u>Critères d'exclusion</u> : Dossier incomplet, PF < 3 mois, traitement concurrent - *n* = 155 (21% BP) (60% de femme) Age (y) = 42 (6-85) Délai depuis la PF (mo) = 31.7 (4-99) Durée Moyenne de traitement (mo) = 5 (1-40) 2.5% avec HB II ou III, 50% avec HB 5 ou 6	par le Mime, cohérent <u>Traitement</u> : Thérapie par le mime En moyenne 10 séances de 45min, 1x par semaine ou moins, auto-rééducation quotidienne Pas de groupe contrôle	Dysfonction : boire, manger, parler Ressenti subjectif de la personne (ressenti, dysfonction : boire, manger, parler) QOL : Questionnaire HB	Stabilité intra-personne : coefficient de Pearson (sauf pour HB : Spearman's rank order) Variabilité inter-juge des échelles composites > 0.89	*Moins de personnes rapportent les dysfonctions* *La QOL est augmentée* Pas de relation entre le HB et le sexe, l'âge, le côté affecté et les changement de plaintes mais: les personnes les plus âgées progressaient moins dans la nutrition et la parole et le passage nasal était moins amélioré chez les femmes que les hommes (petits effets mais $p<0.05$) PF plus souvent à droite ($p<0.01$) Corrélation entre T1 et T2 souvent > 0.5 (sensée signer la stabilité)

						Les CDJ sont souvent améliorés de manière < 0.05 (12/14) HB : 26% améliorent d'au moins 2 grade, 68% d'un grade, 6% sans changement, pas de détérioration

Tableau 15 Annexe 9 : Détail de remplissage de l'outil ROBIN de la Cochrane

Nom de l'étude Réponse aux Q / justification	Biais du aux facteurs confondants	Biais dans la sélection des participants à l'étude	Biais dans la classification des interventions	Biais dû aux écarts par rapport aux interventions prévues	Biais dû à des données manquantes	Biais dans la mesure des résultats	Biais dans la sélection des résultats rapportés	Biais général
Beurskens et al. Otology & Neurotology 2006 Stability of Benefits of Mime Therapy in Sequelae of Facial Nerve Paresis During a 1-Year Period	**Risque modéré** : Appartenir à un groupe ou l'autre était déterminé par le RCT précédent, mais les auteur·ices ont conserver	**Faible risque** car critère d'inclusion défini à priori N 2.1 Y 2.4	**Risque faible** car critère d'inclusions définis à priori Y 3.1 Y 3.2 N/PN 3.3	**Aucune information** n'a été récolté, de ce qui est décrit dans l'article il y a un **Faible risque** NI 4.1 NI/PN 4.2 NI 4.3	**Faible risque :** faible nombre de données manquantes, exclusions non liées aux résultats ou à	**Risque faible** : Score subjectif mais évaluateurice en aveugle, Y 6.1 N 6.2 Y 6.3 NI 6.4	**Risque modéré** : De nombreux résultats sont rapportés mais sont cohérents entre la section méthode et résultats	**: Risque modéré** car étude avec un grand nombre de résultats travaillés à partir d'analyse basé sur différents

	les deux groupes pour pouvoir statuer si la mise sur liste d'attente avait été néfaste Y 1.1 Y 1.2 N 1.3 Y 1.4 Y 1.5 Y 1.6 Y 1.7 Y 1.8			Y 4.4 Y 4.5	l'intervention Y 5.1 N 5.2 N 5.3			ajustements, laissant penser une tendance en faveur de l'intervention
Azuma et al. (o)	**Non applicable**: pas	**Faible risque mais**	**Risque faible** car	**Faible risque** car report de	**Faible risque :** pas	**Risque faible** : Score	**Risque modéré :** les	**Risque modéré** car

Otolar-yngo-logy–Head and Neck Surger 2012	de groupe contrôle, donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où l'autre des interven-tions Y 1.1 N 1.2 : N 1.4 N 1.5 N 1.6 N 1.7	**manque d'informa-tions** sur le début de suivi/de l'in-tervention et sur la ma-nière de sé-lectionner les per-sonnes adressées aux centres. N 2.1 NI/PY 2.4	statut d'in-tervention bien défini Y 3.1 Y 3.2 N/PN 3.3	l'observance sur la base du volonta-riat N 4.1 NA 4.2 NA 4.3 Y 4.4 Y 4.5	de données man-quantes dé-clarées Y 5.1 N 5.2 N 5.3	objectif avec évaluateu-rice en aveugle N 6.1 N 6.2	dires entre la section mé-thode et ré-sultats sont relativement cohérent Y 7.1 (compa-raison côté contro-laté-rale) N 7.2 N 7.3	pas de pro-tocole pré-enregistré pour véri-fier les dires des auteur·ices

Brach et al (h) Plastic and Recons-truc-tion Surgery 1997	**Non appli-cable**: pas de groupe contrôle, donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où l'autre des interven-tions Y 1.1 N 1.2 : N 1.4 N 1.5 N 1.6 N 1.7	**Risque cri-tique :** l'in-clusion a l'analyse est basée sur les résultats Y 2.2 Y 2.3 NI/PY 2.4	**Risque faible** car un seul groupe d'interven-tion Y 3.1 Y 3.2 N/PN 3.3	**Aucune in-formation** n'a été ré-colté, de ce qui est décrit dans le pro-tocole il y a un **Faible risque,** une partie des ca-ractéris-tiques ne peut **pas être évaluée** car il n'y a pas de groupe con-trôle. NI 4.1 NA 4.2 NA 4.3	**Faible risque :** pas de données man-quantes dé-clarées Y 5.1 N 5.2 N 5.3	: **Risque faible** : Score objectif avec évaluateu-rice en ou-vert, PN 6.1 Y 6.2 Y 6.3 NI 6.4	**Risque sé-rieux** : ana-lyse statis-tique ex-cluant cer-tains partici-pants NI 7.1 NI 7.2 NI 7.3	**Risque sé-rieux** car étude où l'analyse statistique exclus des personnes sur le base de leur ré-sultats ou de facteur pronostic

				NI/Y 4.4 Y 4.5				
Coulson *et al. (q)* Otolaryngology–Head and Neck Surgery (2006)	**Non applicable**: pas de groupe contrôle, donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où l'autre des interventions Y 1.1 N 1.2 : N 1.4 N 1.5	**Faible risque** car deux mesures avant le début de l'intervention N 2.1 NI/PY 2.4	**Risque faible**, interventions longuement définies Y 3.1 Y 3.2 N 3.3	**Aucune information** n'a été récolté, de ce qui est décrit dans le protocole il y a un **Faible risque,** une partie des caractéristiques ne peut **pas être évaluée** car il n'y a pas de	**Faible risque :** pas de données manquantes déclarées Y 5.1 N 5.2 N 5.3	**Risque faible**: Score avec évaluateurice en ouvert, sauf pour FDI (**risque sérieux)** Y 6.2 NA 6.3 NI 6.4	**Risque modéré** : Tous les résultats présentés en méthode sont présentés en résultats N 7.1 N 7.2 N 7.3	**Général : Risque sérieux** car FDI mais sinon **modéré**

	N 1.6 N 1.7			groupe contrôle. NI 4.1 NA 4.2 NA 4.3 NI/Y 4.4 Y 4.5				
Cronin *et al. (a)* Otolaryngology–Head and Neck Surgery 2003	**Risque critique** (étude cas-témoin avec groupe contrôle lié à un refus d'intervention) : donc sélection liée à l'intervention et	**Risque critique :** Choix des personnes de participer, la sélection est liée à l'intervention, les personnes qui adhèrent sont plus	**Faible risque** car critère d'inclusions définis à priori Y 3.1 Y 3.2 N 3.3	**Aucune information** décrite dans l'article, laisse supposer un **faible risque** NI 4.1 NI 4.2 NI 4.3	**Faible risque** car pas de données manquantes Y 5.1 N 5.2 N 5.3	**Risque sérieux** Il existe un Score subjectif avec évaluateurice en ouvert mais l'EMG étant un score objectif nous pouvons lui	**Risque modéré :** tous les résultats rapportés dans la partie méthode sont présentés dans la partie résultats NI 7.1	**Risque critique** car il existe un facteur confondant prédictif de l'intervention et du résultat laissant penser une

	au résultat / **Aucune information** car étude cas-témoin **(non adapté)** Y 1.1 NI 1.2 : Modification des temps de suivi fonction de l'intervention : Pas de précision sur les temps de suivi des groupes contrôles,	susceptibles d'avoir une adhésion thérapeutique élevé Manque d'informations sur le début de suivi/de l'intervention Etude rétrospective : donc sélection fonction de l'intervention reçue		NI/Y 4.4 Y 4.5		donner le **score faible** Y 6.1 Y 6.1 Y 6.2 Y 6.3 NI 6.4	NI 7.2 NI 7.3	tendance en faveur de l'intervention

	mais pas de changement de groupe au cours de l'étude NI/PN 1.4 : Méthode d'analyse pour contrôler les facteurs confondants NI 1.6 Variables post-intervention influencées par l'intervention : Pas de contrôle de variable	N 2.1 Y 2.4 Facultatif : En faveur de l'expérimentation (personne + motivée)						

	décrite Facultatif : Pas de contrôle des effets contextuels → en faveur de l'expérimentation							
Fujiwara et al.(k) Elsevier 2017	**Risque modéré** : cette étude a pour but d'investiguer les facteurs de confusion, les groupes	**Risque faible c**ar critère d'inclusions définis à priori. N 2.1 Y 2.4	**Risque faible** car critère d'inclusions définis à priori Y 3.1 Y 3.2 N/PN 3.3	**Aucune information** n'a été récolté, de ce qui est décrit dans l'article il y a un **Faible risque** NI 4.1	**Risque modéré** : l'ENoG n'a pas été récupéré chez toutes les personnes Y 5.1	**Risque faible** : Score subjectif avec évaluateurice en aveugle N 6.2 Y 6.3 NI 6.4	**Risque modéré :** Tous les critères définis dans la partie méthode sont présents en résultats NI 7.1	**Risque modéré** car étude avec des scores subjectifs avec des groupes créés par rapport aux

	sont formés par rapport à ceux-ci, donc l'inclusion peut se faire par rapport à ceux-ci Y 1.1 N 1.2 : Y 1.4 Y 1.5 N 1.6 Y 1.7 Y 1.8			NI 4.2 NI 4.3 NI/Y 4.4 Y 4.5	N 5.2 N 5.3		NI 7.2 NI 7.3	facteurs de confusion.e
Gelder et al. (j) Inter-national Journal	:**Non applicable**: pas de groupe	**Faible risque mais manque**	**Risque faible mais manque**	**Mime : Faible risque,** une partie	**Faible risque :** pas de données	: **Risque sérieux** : Score subjectif	: **Risque** modéré : les auteur·ices ont	**Général : Risque sérieux** car

of Psychology 1990 MFB : Myofeedback	contrôle, donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où l'autre des interventions Y 1.1 Y 1.2 N1.3 N 1.4 N 1.5 N 1.6 N 1.7	**d'informations** sur le début de suivi/de l'intervention et sur la manière de sélectionner les personnes N 2.1 NI/PY 2.4	**d'informations** (critères d'inclusions non définis) Y 3.1 Y 3.2 N/PN 3.3	des caractéristiques ne peut **pas être évaluée** car il n'y a pas de groupe contrôle. MFB **Risque élevé** de biais, il y a eu des écarts (MFB remplacé par thérapie conventionnelle), non équilibré, non ajusté, mais cela	manquantes déclarées Y 5.1 N 5.2 N 5.3	avec évaluateurice en ouvert pour le score de bien-être, **risque faible** pour l'évaluation par les juges Y 6.1 Y / N 6.2 Y 6.3 NI 6.4	utilisés les même résultats, n'ont pas multipliés les analyses NI 7.1 NI 7.2 NI 7.3	étude en ouvert avec des déviations non équilibrées par rapport aux interventions reçues, laissant penser une tendance en faveur de l'intervention

				reste de la kinésithérapie Mime NI 4.1 Y MFB NA 4.2 Y NA 4.3 N NI/Y 4.4 N Y 4.5 N 4.6 N				
Hyvarinen et al. (e) American Journal of Physical Medicine & Rehab- ilitation, 2008	**Non applicable**: pas de groupe contrôle, donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où l'autre des	**: Manque d'informations** sur le début de suivi/de l'intervention et sur la manière de sélectionner	: **Manque d'informations** car critère d'inclusions non strictement définis Y 3.1 Y 3.2	**Faible risque,** adaptations sont bien décrites, une partie des caractéristiques ne peut **pas être évaluée** car il	**Faible risque :** pas de données manquantes déclarées Y 5.1 N 5.2 N 5.3	**Risque sérieux** : Score subjectif avec évaluateurice en ouvert pour HB **Risque faible** car le recueil	**Risque modéré** : Tous les résultats sont reportés même si p > 0.05 NI 7.1 NI 7.2	**Risque sérieux** car étude en ouvert sur l'HB laissant penser une tendance en faveur de

	interven-tions Y 1.1 N 1.2 : N 1.4 N 1.5 N 1.6 N 1.7	les per-sonnes N 2.1 NI/PY 2.4	NI 3.3 : Nous n'avons pas d'informa-tions sur les critères d'in-clusions des personnes / d'autres	n'y a pas de groupe con-trôle. N 4.1 NA 4.2 NA 4.3 NI/Y 4.4 Y 4.5		du CMAP et objectif et l'évaluateur était en aveugle Y/N 6.1 Y/N 6.2 NA 6.3 NI 6.4	NI 7.3	l'interven-tion
Karp et al. (g) Otology & Neuro-tology 2019	:**Non appli-cable**: pas de groupe contrôle, donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où	**Faible risque** les critères d'inclusions sont définis à priori	**Risque faible** car critère d'in-clusions dé-finis à priori Y 3.1 Y 3.2 N/PN 3.3	**Faible risque,** (pas de chi-rurgie ou mé-dicament rapportées) N 4.1 NA 4.2 NA 4.3	**Faible risque :** pas de données man-quantes dé-clarées Y 5.1	**Risque sé-rieux** : Score subjectif avec évalua-teurice en ouvert, Y 6.1 Y 6.2	**Risque mo-déré**: toutes les analyses même défa-vorables sont rapportées PN 7.1 PN 7.2	**: Risque sé-rieux** car étude en ouvert

	l'autre des interven-tions, mais il y a effective-ment eu un contrôle des facteurs confondants via l'analyse statistique Y 1.1 N 1.2 : Y 1.4 Y 1.5 N 1.6 Y 1.7 Y 1.8	N 2.1 NI/PY 2.4		Y 4.4 Y 4.5	N 5.2 N 5.3	NA 6.3 NI 6.4	PN 7.3	

Kasahara *et al. (c)* Neuroscience and Biomedical Engineering, 2016	**Non applicable**: pas de groupe contrôle, donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où l'autre des interventions Y 1.1 N 1.2 : N 1.4 N 1.5 N 1.6 N 1.7	**Risque** faible dans ce qui est reporté, mais il nous manque un plan d'analyse (**manque d'information)** pour en être sûr N 2.1 NI/PY 2.4	**Risque faible** car critère d'inclusions définis à priori Y 3.1 Y 3.2 Y 3.3	**Aucune information (Faible risque) et non applicable** car pas de groupe contrôle NI 4.1 NA 4.2 NA 4.3 NI/Y 4.4 Y 4.5	**Faible risque car** pas de données manquantes Y 5.1 N 5.2 N 5.3	: **Risque sérieux** Score subjectif avec évaluateurice en ouvert pour le score de la douleur, **risque faible** pour elastosonographie Y 6.1 Y 6.2 NA 6.3 NI 6.4	**Risque sérieux** : il n'y a pas de rapport de toutes les imageries Y 7.1 Y 7.2 N 7.3	**Risque sérieux** car étude en ouvert avec un report incomplet des résultats laissant penser une tendance en faveur de l'intervention

Lee et al. (l) Elsevier 2014	**Non applicable**: pas de groupe contrôle, donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où l'autre des interventions Y 1.1 N 1.2 : N 1.4 N 1.5 N 1.6 N 1.7	**Faible risque mais manque d'informations** sur le début de suivi/de l'intervention et sur la manière de sélectionner les personnes adressées aux centres. N 2.1 NI/PY 2.4	**Risque sérieux** : le statut d'intervention n'est pas bien défini, des actes mineurs de chirurgie sont retrouvés dans la méthode N 3.1 Y 3.2 N/PN 3.3	**Risque critique** : le statut d'intervention n'est pas bien défini, des actes mineurs de chirurgie sont retrouvés dans la méthode (co-intervention importante) Y 4.1 NA 4.2 NA 4.3 NI/Y 4.4 Y 4.5	**Faible risque :** pas de données manquantes déclarées Y 5.1 N 5.2 N 5.3	**Risque sérieux** : Score subjectif avec évaluateurice en ouvert (non précisé) Y 6.2 NA 6.3 NI 6.4	**Risque modéré :** les résultats présentés correspondent à la partie méthode NI 7.1 NI 7.2 NI 7.3	**Risque sérieux** car ajout d'actes chirurgicaux ne permettant pas d'évaluer l'effet de BTX + kiné

Lindsay et al. (d) PT, 2010	**Non applicable**: pas de groupe contrôle, donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où l'autre des interventions Y 1.1 N 1.2 : N 1.4 N 1.5 N 1.6 N 1.7	**Faible risque** N 2.1 PY 2.4	**Risque faible** car critère d'inclusions définis à priori, les auteur·ices rapportent avoir sélectionnées toutes les personnes évaluées par 1 physiothérapeute Y 3.1 Y 3.2 (pas de récupération après 4 mois)	**Aucune information** n'a été récolté, de ce qui est décrit dans le protocole il y a un **Faible risque,** une partie des caractéristiques ne peut **pas être évaluée** car il n'y a pas de groupe contrôle. NI 4.1 NA 4.2 NA 4.3	La correspondance à la grille n'est **pas applicable** car il n'y a pas de groupe contrôle, mais près de la moitié des participant·es n'ont pas été ré-évalués par la suite ce qui correspond à « La nature des	**Risque sérieux** : Score subjectif avec évaluateurice en ouvert, Y 6.2 NA 6.3 NI 6.4	**Risque modéré :** le critère de jugement principal a été rapporté, les sous-groupes présentés peuvent être caractérisés de mesure « additionnelles » N 7.1 NI 7.2 Y 7.3	**: Risque sérieux** car étude en ouvert avec de nombreux perdu·es de vue, laissant à penser une sélection des résultats plutôt en faveur de l'intervention

			N/PN 3.3 (toutes les personnes sont sélectionnées)	NI/Y 4.4 Y 4.5	données manquantes signifie que le risque de biais ne peut être éliminé par une analyse appropriée » : ce qui nous donne un **risque sérieux** N 5.1 N 5.2 Y 5.3			

					NA 5.4 N 5.5			
Elizabeta et al. (n) Saudi J. Med 2016	**Non applicable**: pas de groupe contrôle, donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où l'autre des interventions Y 1.1 N 1.2 : N 1.4 N 1.5 N 1.6	**Manque d'informations** sur le début de suivi/de l'intervention et sur la manière de sélectionner les personnes N 2.1 NI/PY 2.4	**Faible risque,** les interventions reçues sont bien définies Y 3.1 Y 3.2 N/PN 3.3	: **Aucune information** n'a été récolté, de ce qui est décrit dans le protocole il y a un **Faible risque,** une partie des caractéristiques ne peut **pas être évaluée** car il n'y a pas de	**Faible risque :** pas de données manquantes déclarées Y 5.1 N 5.2 N 5.3	**Risque sérieux** : Score subjectif avec évaluateurice en ouvert (non précisé) Y 6.1 PY/NI 6.2 NA 6.3 NI 6.4	**Risque sérieux :** Pas de résultats avant/après thérapie alors que l'objectif de l'étude est d'évaluer l'effet de la PT NI 7.1 NI 7.2 Y 7.3	**Risque sérieux** car étude en ouvert avec un report incomplet des résultats ne permettant pas d'émettre un avis sur la PT (de la nullité

	N 1.7			groupe contrôle. NI 4.1 NA 4.2 NA 4.3 Y 4.4 Y 4.5				
Targan *et al. (f)* Oto-laryngology– Head and Neck Surger, 2000	**Non applicable**: pour les mesures en intra-groupe, pas de groupe « contrôle » car les deux groupes ont la même ex-	**Faible risque** car évaluation 3 mois avant le début de l'intervention N 2.1 Y 2.4	**Risque faible** car critère d'inclusions définis à priori Y 3.1 Y 3.2 N/PN 3.3	**Aucune information** n'a été récolté, un critère d'inclusion étant le respect de l'intervention par un accord oral nous oriente	: **Faible risque :** pas de données manquantes déclarées Y 5.1 N 5.2 N 5.3	: **Risque sérieux** : Score subjectif avec évaluateurice en ouvert pour les score clinique **Risque faible** pour CMAP	**Risque modéré :** De nombreux résultats sont rapportés, la section méthode aborde les résultats présentés. NI 7.1 NI 7.2	**Risque sérieux** car étude en ouvert utilisant un score clinique subjectif.

	périmentation, l'étiologie n'est donc pas un facteur pronostic prédictif de l'assignation à une intervention Y 1.1 N 1.2 : N 1.4 N 1.5 N 1.6 N 1.7			vers un **Faible risque,** une partie des caractéristiques ne peut **pas être évaluée** car il n'y a pas de groupe contrôle NI 4.1 NA 4.2 NA 4.3 NI/Y 4.4 Y 4.5		(score objectif) Y 6.1 Y 6.2 Y 6.3 NI 6.4	NI 7.3	
VanSwearingen *et al. (b)*	**Non applicable**: pas	**Faible risque mais**	**Risque faible** car	**Aucune information**	: **Faible risque :** pas	**Risque sérieux** : Score	**Risque sérieux** : un	**Risque sérieux** car

Plast. Reconstr. Surg, 2003	de groupe contrôle, donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où l'autre des interventions Y 1.1 N 1.2 : N 1.4 N 1.5 N 1.6 N 1.7	**manque d'informations** sur le début de suivi/de l'intervention et sur la manière de sélectionner les personnes adressées aux centres. N 2.1 NI/PY 2.4	critère d'inclusions définis à priori Y 3.1 Y 3.2 N/PN 3.3	n'a été récolté, de ce qui est décrit dans le protocole il y a un **Faible risque,** une partie des caractéristiques ne peut **pas être évaluée** car il n'y a pas de groupe contrôle. NI 4.1 NA 4.2 NA 4.3	de données manquantes déclarées Y 5.1 N 5.2 N 5.3	subjectif avec évaluateurice en ouvert, Y 6.2 NA 6.3 NI 6.4	seul cas rapporté de valeur EMG NI 7.1 NI 7.2 NI 7.3	étude en ouvert avec un report incomplet des résultats laissant penser une tendance en faveur de l'intervention

				NI/Y 4.4 Y 4.5				
Venables et al. (m) Elsevier 2019	**Non applicable**: pas de groupe contrôle, donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où l'autre des interventions Y 1.1 N 1.2 : N 1.4 N 1.5 N 1.6	**Faible risque** N 2.1 NI/PY 2.4	**Risque faible** car critère d'inclusions définis à priori Y 3.1 Y 3.2 N/PN 3.3	La toxine botulique a été utilisé chez certaines personnes, on ne sait pas lesquelles, on ne peut donc pas évaluer l'effet de la kinésithérapie seule : ri**sque critique** une partie	**Faible risque :** pas de données manquantes déclarées Y 5.1 N 5.2 N 5.3	**Risque sérieux** : Score subjectif avec évaluateurice en ouvert, Y6.1 NI/PY 6.2 NA 6.3 NI 6.4	**Risque modéré :** bonne corrélation entre la présentation dans méthode et résultat Y 7.1 N 7.2 N 7.3	**Risque critique** car il est impossible de savoir quelles personnes ont reçues de la BTX et donc si les résultats correspondent à kiné ou kiné + BTX

	N 1.7			des caractéristiques ne peut **pas être évaluée** car il n'y a pas de groupe contrôle. Y 4.1 NA/Y 4.2 NA 4.3 NI/Y 4.4 Y/PY 4.5				
Watson et al. (p) The Journal of Laryngology & Otology (2015)	**Non applicable**: pas de groupe contrôle, donc pas de facteur qui	**Faible risque**, CI et temps de début de TTT définis	**Risque faible** car critère d'inclusions définis à priori Y 3.1	**Risque sérieux :** 8 personnes ont reçu de la BTX, même si il n'y a pas de	**Faible risque :** pas de données manquantes déclarées	**Risque sérieux** : Score subjectif avec évaluateurice en ouvert (on	**Risque modéré :** Bonne concordance entre la partie méthode et résultats	**Risque sérieux** car étude en ouvert avec ajout de

	intéressent plus l'une où l'autre des interventions Y 1.1 N 1.2 : Y 1.4 Y 1.5 N 1.6 Y 1.7 Y 1.8	N 2.1 Y 2.4	Y 3.2 N/PN 3.3	corrélation entre l'avoir reçu et l'outcome, cela nous empêche d'évaluer uniquement la kinésithérapie Y 4.1 NA 4.2 NA 4.3 NI/Y 4.4 Y 4.5	Y 5.1 N 5.2 N 5.3	précisé) Y 6.1 Y 6.2 NA 6.3 NI 6.4	NI 7.1 NI 7.2 NI 7.3	BTX au traitement kiné pour certain·es participant·es
Beurskens et al. American Journal of	**Non applicable**: pas de groupe contrôle,	**Faible risque**	**Risque faible** car critère d'in-	**Aucune information** n'a été récolté, de ce	**Faible risque :** pas de données	**Risque sérieux** : Score subjectif	**Risque modéré :** Bonne cohérence de la section	**Risque sérieux** car étude en ouvert avec

Otol-aryn-gology 2004	donc pas de facteur qui intéressent plus l'une où l'autre des interven-tions Y 1.1 N 1.2 : N 1.4 N 1.5 N 1.6 N 1.7	N 2.1 NI/PY 2.4	clusions dé-finis à priori Y 3.1 Y 3.2 N/PN 3.3	qui est décrit dans le pro-tocole il y a un **Faible risque,** une partie des ca-ractéris-tiques ne peut **pas être évaluée** car il n'y a pas de groupe con-trôle. NI 4.1 NA 4.2 NA 4.3 NI/Y 4.4 Y 4.5	man-quantes dé-clarées Y 5.1 N 5.2 N 5.3	avec évalua-teurice en ouvert, Y 6.1 Y 6.2 NA 6.3 NI 6.4	méthode et résultat NI 7.1 NI 7.2 NI 7.3	des scores subjectifs en faveur de l'inter-vention

Tableau 16 Annexe 10 : Détail de remplissage de l'outil Rob2 de la Cochrane

Nom de l'étude	Biais découlant du processus de randomisation	Biais du à la déviations des interventions (ITT)	Biais du à la déviations des interventions (PP)	Biais du aux données manquantes	Biais dans la mesure du résultat	Biais de sélection des résultats reportés	Biais global
Beurskens et al. The Australian Journal of Physiotherapy 2006 Mime therapy improves facial symmetry in people with long-term facial nerve	**Faible risque,** randomisation par lancé de pièce exécuté par un employé admnistratif, avec similarité des baselines Y 1.1 Y 1.2 N 1.3	**Faible risque**, les exclusions étant définies et leur analyse appropriée Y 2.1 Y 2.2 PN/ NI 2.3 PY 2.6 N 2.7	**Faible risque**, les exclusions étant définies et leur analyse appropriée 2.1 Y 2.2 Y 2.3 NA 2.4 NA 2.5 NA	**Faible risque** car presque toutes les données disponibles (96%), ces données n'influençant pas le résultat avec la technique d'analyse du « pire des	**Risque faible** car évaluateurice en aveugle 4.1 N 4.2 PN 4.3 N	**Risque élevé** : Les auteur·ices définissent ne rapporter que les résultats où il y a des différences 5.1 : Y 5.2Y 5.3 Y	**: Risque Elevé**, en faveur de l'intervention, Les auteur·ices définissent ne rapporter que les résultats où il y a des différences.

paresis: a randomised controlled trial				cas », les raisons d'exclusions citées ne sont pas liées à l'intervention ou au résultat 3.1 Y			
Beurskens *et al.* Otology & Neurotology 2003	**Faible risque,** randomisation par lancé de pièce exécuté par un employé admnistratif, avec similarité des baselines	**Faible risque**, les exclusions étant définies et leur analyse appropriée Y 2.1 Y 2.2 PN/ NI 2.3 PY 2.6	**Faible risque**, les exclusions étant définies et leur analyse appropriée 2.1 Y 2.2 Y	**Faible risque** car presque toutes les données disponibles (96%) 3.1 Y	**Quelques préoccupations** car essai en ouvert 4.1 N 4.2 PN 4.3 Y 4.4Y	**Risque élevé** : Les auteur·ices définissent ne rapporter que les résultats où il y a des différences 5.1 : Y 5.2Y	**Risque Elevé**, en faveur de l'intervention, Les auteur·ices définissent ne rapporter que les résultats où il y a des différences et

	Y 1.1 Y 1.2 N 1.3	N 2.7	2.3 NA 2.4 NA 2.5 NA		4.5 PN (précision à la fin)	5.3 Y	les mesures sont en ouvert
Beurskens et al. Psychosocial sequelae in patients with facial nerve paresis: does Mime therapy have an impact that lasts?	**Faible risque,** randomisation par lancé de pièce exécuté par un employé admnistratif, avec similarité des baselines Y 1.1 Y 1.2 N 1.3	**Faible risque**, les exclusions étant définies et leur analyse appropriée Y 2.1 Y 2.2 PN/ NI 2.3 PY 2.6 N 2.7	**Faible risque**, les exclusions étant définies et leur analyse appropriée 2.1 Y 2.2 Y 2.3 NA 2.4 NA 2.5 NA	**manquantes Faible risque** car presque toutes les données disponibles, ces données n'influençant pas le résultat avec la technique d'analyse du « pire des	**Risque élevé** car élevé car PROM 4.1 N 4.2 NA 4.3 Y 4.4 Y 4.5 Y	**Risque élevé** : De nombreux résultats, de nombreuses analyses différentes, différents sous-groupes sont rapportés 5.1 : Y 5.2Y 5.3 Y	**Risque Elevé**, en faveur de l'intervention, Les auteur·ices rapportent de nombreux résultats de PROM

The Nijmegen Mime Therapy Study				cas », les raisons d'exclusions citées ne sont pas liées à l'intervention ou au résultat mais sur certains CDJ les données ont été perdus (45/48) 3.1 Y/N 3.2 N 3.3 N			

Marotta *et al.* *(w)* Medicine, 2020	**Faible risque,** randomisation par minimisation, pas d'information sur l'allocation cachée mais les personnes restent en aveugle Y 1.1 Y 1.2 N 1.3	: **Faible risque**, pas d'exclusions au cours de l'essai N 2.1 Y 2.2 PN/ NI 2.3 PY 2.6	**Faible risque**, pas d'exclusions au cours de l'essai 2.1 N 2.2 Y 2.3 NA 2.4 NA 2.5 NA	**Faible risque** car toutes les données disponibles 3.1 Y	**Risque faible** car évaluateurice en aveugle 4.1 N 4.2 PN 4.3 N	**Risque faible** : tous les résultats sont disponibles, bien que la présentation de ceux-ci valorise l'intervention 5.1 : Y 5.2N 5.3 N	**Risque faible**
Monini et al. *(s)*	**Quelques préoccupations** car la manière de randomisé	**Quelques préoccupations car : faible risque** mais il	**Faible risque** car il n'y a pas de précision dans les	**Faible risque** car tous les résultats	**Quelques préoccupations**	**Risque élevé** : Comparaison inter groupe non faite, risque de	**Risque Elevé**, en faveur de l'intervention, pas de PAS ou

Acta Oto-Laryngo-logica, 2011	n'est pas définie NI 1.1 NI 1.2 NI 1.3	manque des informations quant à l'absence de déviations du au contexte de l'essai Y/NI 2.1 Y 2.2 PN/ NI 2.3 NI 2.6 N 2.7	considérations préliminaires 2.1 Y 2.2 Y 2.3 NA 2.4 NA 2.5 NA	sont disponibles 3.1 Y	4.1 N 4.2 PN 4.3 Y 4.4 Y 4.5 PN (comparateur = intervention active, pas de conflit d'intérêt précisé, temps de receuil = 90J après (oubli possible de l'intervention) mais évaluateurice = non précisé)	reporting selectif des résultats par multiplication de la présentation des résultats sans présentation clair du CDJ principal 5.1 : NI/PN 5.2YI 5.3 Y	de déclaration d'un outcome principal, celui des syncinésies en intergroupe n'étant pas correctement présenté dans la section résultat laissant penser une tendance en faveur de l'intervention

Pourmo-meny et al. (w) Iran J Otorhi-nolaryngol . 2015	**: Quelques préoccupation,** randomisation par lancé de pièce, mais manque d'information sur l'attribution à l'intervention Y 1.1 NI 1.2 N 1.3	**Faible risque**, les trialistne rapportent pas de complication de la BTX Y 2.1 Y 2.2 PN/ NI 2.3 PY 2.6 N 2.7	**Faible risque** 2.1 Y 2.2 Y 2.3 NA 2.4 NA 2.5 NA	**Faible risque** car toutes les données disponibles 3.1 Y	**Risque faible** car évaluateurice en aveugle 4.1 N 4.2 PN 4.3 N	**Quelques préoccupations** : pas d'information sur les résultats rapportés, mais cohérence entre méthode et résultats, multiplication du nombre de critères rapportées 5.1 : Y 5.2 NI 5.3 NI : plusieurs test statistiques	**: Quelques préoccupations** du à l'absence de description du processus de randomisation et de rapport des résultats

Ross et al. (v) Laryngoscope 1991	**Quelques préoccupations** car la méthode de randomisation n'est pas décrite NI 1.1 NI 1.2 N 1.3	**Quelques préoccupations** car pas d'information quant à la déviation par rapport à l'intervention attendues Y 2.1 Y 2.2 PN/ NI 2.3 PY 2.6 N 2.7	: **Faible risque** 2.1 Y 2.2 Y 2.3 NA 2.4 NA 2.5 NA	**Faible risque** car presque toutes les données disponibles (97%) 3.1 Y	**Risque faible** car évaluateurice en aveugle ou score objectif 4.1 N 4.2 PN 4.3 Y/N 4.4 N	**: Quelques préocuppations** : Les dysfonctions (non présentées dans la partie méthode) sont présentées dans la partie résultat, le CDJI est bien défini 5.1 : NI 5.2NI 5.3 N	**Quelques préoccupations**, Les auteur·ices définissent rapportent des CDJ secondaires qui ne sont pas évoqués dans la partie méthode.