



Mémoire

DIU Européen d'Appareillage et rééducation en Chirurgie de la Main

Université Grenoble Alpes 2021-2023

L'HYPNOSE EN REEDUCATION DE LA MAIN

Florence PEREZ

Masseur- kinésithérapeute

Saint- Nazaire

JURY: GERLAC Denis

Dr FORLI Alexandra

LAFFARGUE Catherine

Dr CORCELLA Denis

Je souhaite adresser mes remerciements les plus sincères aux personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce travail.

Je remercie tout d'abord Madame Forli Alexandra et Monsieur Gerlac Denis pour leurs précieux conseils et leur disponibilité tout au long de ce projet.

Je remercie également l'ensemble de l'équipe pédagogique qui encadre le DIU pour la richesse de leur enseignement mais aussi pour leur réactivité dans l'organisation de nos stages.

Je tiens à remercier l'ensemble des professionnels qui m'ont accueillie dans leur structure, qui m'ont fait part de leurs expériences en rééducation et en chirurgie de la main. Et, plus particulièrement Monsieur Latiere Pascal et Madame Aissaoui Tessadit qui pratiquent l'hypnose en rééducation de la main.

Je remercie enfin de tout cœur mes parents, mon conjoint et ma fille pour leur soutien et leur patience.

« J'atteste que ce travail est personnel, cite en référence toutes les sources utilisées et ne comporte pas de plagiat ».

TABLES DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS NON-USUELLES UTILISEES DANS CE TRAVAIL :	1
INTRODUCTION :	3
GENERALITES :	4
1. L'HYPNOSE :	4
1.1 DEFINITIONS :	4
1.2 L'OBJECTIF ET LES INDICATIONS :	5
1.3 LES COURANTS DE L'HYPNOSE.....	6
1.4 LES FORMES D'HYPNOSE :	8
1.5 LE DEROULEMENT D'UNE SEANCE D'HYPNOSE :	8
1.6 LA COMMUNICATION EN HYPNOSE :	9
1.7 LE PRINCIPE DE COOPERATION :	13
2 LA DOULEUR :	14
2.1 DEFINTIONS :	14
2.2 LES COMPOSANTES DE LA DOULEUR :	14
2.3 PHYSIOLOGIE DE LA DOULEUR :	15
3 LES MECANISMES DE L'HYPNOSE :	17
3.1 LE FONCTIONNEMENT DU CERVEAU SOUS HYPNOSE.....	17
3.2 L'HYPNOSE AGIT SUR LA DOULEUR :	19
3.3 L'HYPNOSE AGIT SUR LES PHENOMENES IDEO-MOTEURS :	19
1. L'HYPNOSE AGIT SUR LES PHENOMENES IDEO-SENSORIELS :	20
3.4 L'HYPNOSE AGIT SUR LES PHENOMENES IDEO-HUMERAUX ET IDEO- IMMUNOLOGIQUES :	21
3.5 L'HYPNOSE AGIT DANS LA RELATION PATIENT-THERAPEUTE :	21
METHODOLOGIE :	23
APPLICATION DE L'HYPNOSE EN REEDUCATION DE LA MAIN :	25
4 ANALYSE DE LA LITTERATURE :	25
4.1 LES ETUDES DE LA KINESITHERAPIE ET L'HYPNOSE :	25

4.2	MES RECHERCHES SUR L'INTERET DE L'HYPNOSE EN KINESITHERAPIE :	26
4.2.1	- L'anxiété :	26
4.2.2	-La douleur (aigue, procédurale et chronique) :	27
4.2.3	Le syndrome régional complexe (SDRC) :.....	28
4.2.4	Les grands brûlés :	29
4.2.5	Les soins et la rééducation post-chirurgical de la main :	31
4.2.6	La dystonie de l'écrivain/ musicien :	32
4.2.7	Le syndrome du « membre fantôme » :.....	34
4.2.8	Les fractures :.....	37
4.2.9	La polyarthrite rhumatoïde (PR) :.....	39
	DISCUSSION :	41
	CONCLUSION :	44
	BIBLIOGRAPHIE :	46
	ANNEXES :	51

TABLE DES ILLUSTRATIONS :

Tableau :

Tableau 1 liste des abréviations non-usuelles :	1
---	---

Figures :

Figure 1 L'endroit préféré d'un patient en pédiatrie (18)	10
Figure 2 Les effets de l'hypnose sur notre cerveau (33)	18
Figure 3 Une main gauche atteinte de SDRC(52) :	28
Figure 4 Brûlures sur les doigts longs (53) :	29
Figure 5 Rééducation précoce suture fléchisseur D5(55) :	31
Figure 6 Dystonie du musicien ou crampe de (59).....	32
Figure 7 L'amputation et les PLP(60) :	34
Figure 8 L'arthrose de la main(62) :	35
Figure 9 Fracture du 2ème métacarpien (60)	37
Figure 10 Main de patient PR(63)	39

Annexes :

Annexes 1Echelles des grades de recommandation et des niveaux de preuve associés (68). 51	
Annexes 2Tableau récapitulatif des résultats de l'analyse de la littérature	52

LISTE DES ABREVIATIONS NON-USUELLES UTILISEES DANS CE TRAVAIL :

Tableau 1 liste des abréviations non-usuelles :

ACC	Cortex Cingulaire Antérieure
PPA	Perceived Pain affect
AFEHM	Association Française pour l'Etude de l'Hypnose Médicale
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
DIU	Diplôme Inter Universitaire
EEG	Electroencéphalogramme
EMG	Electromyogramme
EVA	Echelle Visuelle Analogique
GRS	Graphic Rating Scale
INSERM	Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale
PPI	Perceived Pain Intensity
ISP	Indice Satisfaction Patient
IRMf	Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle
IASP	International Association for the Study of Pain
IV	Intra Veineuse
KHM	Kinésithérapie Hypnose MEOPA
MEOPA	Mélange Equimolaire oxygène-Protoxyde d'Azote
mJ	Millijoule
<i>P</i>	<i>p</i> -value pour probability value
PLP	Phantom Limb Pain
PNL	Programmation Neuro Linguistique
PMR	Programme Musculaire Progressive
PR	Polyarthrite Rhumatoïde
PWRE	Patient Wrist Rated Evaluation
SDRC	Syndrome Dououreux Régional Complexe
SERPs	Somatosensory Event-Related Potentials
TCC	Thérapie Cognitivo-Comportementale

TEP	Tomographie par Emission de Position
UGA	Université Grenoble Alpes
VAKOG	Visuel Auditif Kinesthésique Olfactif Gustatif
VR	Virtuel Reality
VRD	Virtuel Reality Distraction without hypnotic suggestion
VRH	Virtuel Reality Hypnosis

INTRODUCTION :

L'hypnose est « un mode de fonctionnement psychologique dans lequel un sujet, grâce à l'intervention d'une autre personne, parvient à faire abstraction de la réalité environnante, tout en restant en relation avec l'accompagnateur [...] Ce mode de fonctionnement particulier fait apparaître des possibilités nouvelles : par exemple des possibilités supplémentaires d'action de l'esprit sur le corps ou de travail psychologique à un niveau inconscient » (1). L'hypnose fait ses preuves petit à petit et se répand dans le monde médical et paramédical grâce à l'avancée des neurosciences.

La rééducation de la main vise à récupérer la mobilité, la fonction d'une partie ou du membre supérieur lésé ou douloureux grâce à de nombreuses techniques comme le massage, la mobilisation, le renforcement musculaire, la proprioception etc...

Et l'hypnose ? Ma pratique professionnelle me ramène souvent à ces questions : l'hypnose est-elle une technique thérapeutique intéressante au sein de nos prises en charge ?

Est-ce que me former à l'hypnose pourrait aider mes patients douloureux et anxieux dans la gestion de leur douleur et améliorerait les séances de kinésithérapie ?

Ce mémoire a donc pour objectif de mettre en exergue l'intérêt de l'hypnose en rééducation de la main.

Les objectifs sont d'évaluer l'impact de l'hypnose sur la douleur, la récupération de la mobilité, de la force et de la fonction.

Le travail est divisé en deux parties : les généralités et l'analyse de la littérature.

Au sein de la première partie, nous définirons : l'hypnose, la douleur et l'action de l'hypnose sur le cerveau.

Dans la seconde partie, nous développerons l'impact de l'hypnose sur les pathologies qui touchent la main.

GENERALITES :

1. L'HYPNOSE :

1.1 DEFINITIONS :

« L'état hypnotique ou transe hypnotique est un état modifié de conscience, ni un état de vigilance, ni un état de sommeil » (2). C'est « un phénomène physiologique qui peut survenir de façon naturelle [...] du fait des circonstances liées à l'environnement (contexte particulier modifiant la perception du monde extérieur de l'individu) » (3). « Nous avons tous fait, un jour ou l'autre, l'expérience d'instant à rêver tout éveillé, d'être ailleurs, de se déconnecter du réel quelques instants, ne serait-ce qu'en faisant du sport ou en écoutant de la musique... et bien ce sont des moments d'hypnose naturelle » (4). « L'hypnose thérapeutique n'est autre que l'amplification de ce phénomène avec l'aide d'une autre personne [...]. On accède à l'état hypnotique grâce à la phase d'induction » (5).

Il n'y a pas de consensus vis-à-vis de la définition de ce terme. Nous citerons donc plusieurs définitions pour essayer de définir le mieux possible ce terme :

- Selon Larousse 2022, nom féminin, (grec hypnoûn, s'endormir) : « état de conscience particulier, entre la veille et le sommeil, provoqué par la suggestion » (6).

- Selon Erickson, l'état d'hypnose est « un état de conscience particulier qui privilégie le fonctionnement inconscient par rapport au fonctionnement conscient » et « est un état de conscience dans lequel vous présentez à votre sujet une communication, avec une compréhension et des idées, pour lui permettre d'utiliser cette compréhension et ces idées de l'intérieur de son propre répertoire d'apprentissage » (2).

- Selon l'Association Française pour l'Etude de l'Hypnose Médicale(AFEHM), « l'hypnose est définie comme un processus relationnel accompagné d'une succession de phénomènes physiologiques tels qu'une modification du tonus musculaire, une réduction des perceptions

sensorielles (dissociation), une focalisation de l'attention dans le but de mettre en relation un individu avec la totalité de son existence et d'en obtenir des changements physiologiques, des changements de comportements et de pensées »(2).

- Selon la commission de la BRITISH MEDICAL ASSOCIATION 1995, c'est un « état passager d'attention modifiée chez le sujet, état qui peut être produit par une autre personne et dans lequel divers phénomènes peuvent apparaître spontanément ou en réponse à des stimuli verbaux ou autres. Ces phénomènes comprennent un changement dans la conscience et la mémoire, une susceptibilité accrue à la suggestion et l'apparition chez le sujet de réponses et d'idées qui ne lui sont pas habituelles. En outre, des phénomènes comme l'anesthésie, la paralysie, la rigidité musculaire et des modifications vasomotrices peuvent être dans l'état hypnotique produits et supprimés » (7).

1.2 L'OBJECTIF ET LES INDICATIONS :

« L'hypnoanalgésie : fait référence à l'utilisation de l'hypnose comme méthode antalgique.

L'hypnosédation : a été développée par Marie- Elisabeth Faymonville, professeur au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Liège, à la fin des années 90. L'hypnosédation a pour but d'amplifier les ressources d'anxiolyse et d'analgésie chez les patients. Elle combine hypnose et sédation consciente intraveineuse.

L'hypnothérapie : peut se définir comme l'usage psychothérapeutique de l'hypnose » (2). Elle peut revêtir plusieurs formes, dont les principales sont présentées ci-après.

« L'hypnoanalyse : est un processus dynamique qui fait le lien entre l'hypnose et la psychanalyse » (2).

1.3 LES COURANTS DE L'HYPNOSE

- L'hypnose classique :

L'hypnose classique est l'hypnose traditionnelle utilisée depuis la nuit des temps. C'est une forme d'hypnose dissociante qui favorise la séparation du conscient et de l'inconscient pour agir. L'hypnothérapeute est autoritaire voire dirigiste. « Il prend en charge entièrement la thérapie : il définit qu'elle est la solution la plus adaptée et il la met en place » (8). Il « utilise des suggestions directes pour supprimer ou changer le comportement du patient » (9). « Le patient est passif, et doit lâcher prise afin de faciliter le travail du thérapeute » (8). « Il doit obéir aux injonctions faites par le thérapeute vers une « reprogrammation » de son inconscient » (9).

- L'hypnose Ericksonienne :

L'hypnose ericksonienne a été créée par Milton Erickson, célèbre psychiatre américain du XX^{ème} siècle. Elle « se caractérise par sa souplesse et sa capacité d'adaptation. Elle prône le respect de la personne et de ses désirs » (9).

Milton Erickson utilise des « suggestions indirectes » pour rendre l'hypnose classique invisible, indirecte et amener les patients à l'état de conscience modifiée. Il ne donne pas d'ordre. « Il va développer une série d'approche facilitant le « lâcher-prise ». Il s'agit de la mise en place de formulation diminuant en pression (permissivité des énoncés), et facilitant l'attitude positive du sujet où encore désarmant ses résistances (négation, surprise, confusion, etc...) » (10).

Le thérapeute est un guide en collaboration avec son patient. Il considère que l'individu possède en lui les ressources nécessaires pour faire face à chaque situation. « Il réagit en fonction des réponses données par l'inconscient et s'adapte ainsi aux besoins profonds du patient » (9).

L'état hypnotique va lui permettre de trouver les solutions à ses problèmes, à son rythme, sans risque pour lui. « L'hypnose ericksonienne n'atteint son objectif que lorsqu'elle sert à la mise en place d'un changement qui vient du patient lui-même et est rendu possible par la « transe ». Cette méthode sollicite une participation active du patient » (9).

La Nouvelle Hypnose :

« La nouvelle hypnose est un terme créé en 1979 » (11). Elle est développée par les successeurs d'Erickson notamment Daniel Aroaz.

Elle s'appuie sur la base de l'hypnose classique, qu'elle modernise (dans l'esprit). Elle développe et améliore les spécificités du langage d'Erickson pour en faire un nouveau langage à part entière. L'hypnose s'enrichit également sur les observations de la programmation neuro-linguistique (PNL= ensemble de techniques (dissociation, recadrage, ancrage...) et de méthodes visant à favoriser le développement personnel de l'individu.)

Elle « ajoute des techniques anciennes ou inédites : la synchronisation des hypnotiseurs classiques (mise à jour), le Visuel Auditif Kinesthésique Olfactif Gustatif (VAKOG) d'Antoine de la Garauderie (1950), de nouvelles inductions hypnotiques participatives et des métaphores isométriques (courte, moyenne, ou en conte), la communication subliminale multi-niveaux, des structures PNL améliorées pour être utilisées en hypnose, etc.... » (12).

La nouvelle hypnose est naturaliste. Elle s'appuie sur les particularités de chacun et « n'en reste pas moins tout aussi « permissive » et « indirecte » que l'hypnose ericksonienne. L'hypnothérapeute ne donne jamais de suggestions directes (quand il s'agit de s'adresser à l'inconscient) mais évoque des directions possibles à la personne (métaphores, allusions) qui a alors l'impression de choisir d'elle-même ses solutions de changement » (11).

L'hypnose Humaniste :

L'hypnose humaniste est une approche mise au point par Olivier Lockert. Elle considère l'être humain dans sa globalité et passe par le biais de la conscience. Plutôt que de dissocier le conscient de l'inconscient, elle s'appuie sur une technique d'« induction inversée »(13) pour amener le patient vers un état de conscience augmentée. « L'apparition des mêmes signes de transe (les indices physiques) montrent que la personne est en état d'hypnose » (13).

L'induction humaniste « permet à la personne de « gommer » cette faille qui sépare la conscience d'elle-même et l'inconscience » (13). Elle amène la personne à se reconnecter à elle-même, à ses sensations, ses émotions, et à ce qui l'entoure. Il n'y a pas de manipulation langagière contrairement à la méthode d'Erickson.

L'hypnothérapeute est un accompagnateur afin d'amener la personne vers plus de conscience, plus d'éveil aux contacts de ses ressentis, de ses émotions, les sens en éveil et capable d'agir sur les différentes strates d'elle-même et sur ses archétypes profonds. Le patient dans cet état de conscience va pouvoir ainsi modifier l'environnement et les symboles rencontrés lors de sa séance. Il va alors agir sur son inconscient pour changer ses configurations et soigner ses blessures etc...

1.4 LES FORMES D'HYPNOSE :

- L'hypnose formelle : est celle qui tend à obtenir un état hypnotique tel qu'il a été décrit plus haut.

- L'hypnose informelle ou conversationnelle : est une technique de l'hypnose ericksonienne. Le patient n'est pas mis en transe. Cette « technique se pratique lors d'un simple entretien au cours duquel l'hypnothérapeute va entrer en communication avec l'inconscient du patient, pour lui induire des suggestions indirectes, bienveillante et imperceptible » (14). Le but est de modifier ainsi le comportement de ce dernier et à terme de résoudre ses problèmes.

- L'Auto-hypnose : permet à une personne de se mettre seule dans un état hypnotique. Le patient se connecte à son inconscient, sans l'aide d'un thérapeute. Cet outil facilite le « lâcher-prise » et permet au patient de chercher ses propres solutions pour améliorer son quotidien et atteindre nombre d'objectifs personnels. Le patient devient actif dans sa prise en charge.

1.5 LE DEROULEMENT D'UNE SEANCE D'HYPNOSE :

-L'entretien préalable : Le praticien va faire l'anamnèse du patient. « Cette phase va permettre d'établir une alliance patient-thérapeute et les objectifs thérapeutiques » (15) vont naître de cet échange. « Ses informations et la manière de s'exprimer du patient vont permettre d'entre apercevoir les canaux de communication et les stratégies à appliquer. Cette phase se déroule à l'occasion de la première séance. » (15). Lors des séances suivantes, ce

temps est alloué à la prise en compte des changements que le patient a pu constater depuis la dernière séance.

- L'induction : est une phase qui permet la transition « de l'état de veille consciente à celui de conscience dissociée » (15) ou augmentée. C'est la mise en « transe hypnotique ». Il existe plusieurs techniques d'induction mais le plus souvent la transition se fait à l'aide de consignes de relaxation, de calme, de sérénité (9). « Cette phase n'est pas obligatoire. Par exemple, lors de traumatisme, le patient est déjà dans un état de transe négative » (15).

- L'approfondissement ou phase de soin : c'est la partie où le thérapeute travaille avec le patient à faire naître des changements nécessaires à la résolution d'un problème, « ou à faire diminuer la douleur et l'anxiété de ce dernier » (15).

- La sortie de l'état hypnotique et l'entretien post- hypnotique : « Le but de cette phase est de réassocier la réalité interne et la réalité externe » (15). Le patient réorganise sa pensée et reprend ses repères. Patient et thérapeute font un compte rendu d'expérience. Ils échangent leurs impressions et discutent des prochaines étapes de la thérapie (nécessité de continuer ou non).

1.6 LA COMMUNICATION EN HYPNOSE :

La pratique de l'hypnose s'inscrit dans le cadre d'une relation entre soigné et soignant, basé sur la communication, qu'elle soit verbale ou non verbale. Je vais citer quelques techniques de communication utilisées en hypnose :

Les suggestions :

- Définition Larousse :

« Action de suggérer, d'inspirer une idée, une pensée : recourir à la suggestion plutôt qu'à l'explication. Ce qui est suggéré sans être imposé : ce que je vous dis est une simple suggestion. Technique psychique reposant sur la croyance qu'une personne peut influencer, par la parole, un état affectif ou la une conduite d'une autre » (16).

« C'est la technique la plus puissante en hypnose » (17). Selon Bernheim, « la suggestion est une idée qui se transforme en acte ». Les suggestions peuvent être directe ou indirecte.

Les suggestions d'analgésie :

- « la suggestion dissociante : « être un peu ici et beaucoup ailleurs dans son lieu de sécurité ». Le patient choisit son endroit préféré où il a envie d'aller ou son activité favorite qu'il souhaite faire durant le soin.

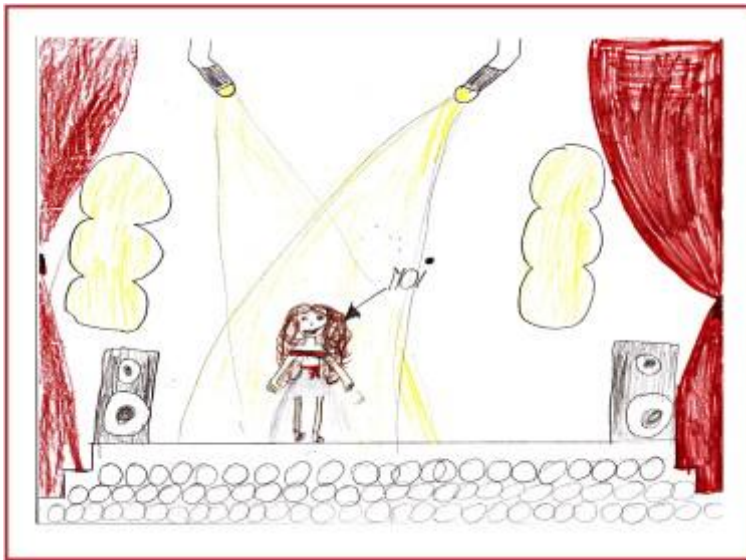


Figure 1 L'endroit préféré d'un patient en pédiatrie (18)

- Les suggestions d'anesthésie : l'exercice de base est l'expérience du gant magique (18) : le praticien commence par pincer fortement le patient sur une des deux mains. Puis après une induction hypnotique, il propose à l'enfant d'enfiler un gant : un gant magique. L'objectif est de créer une diminution de la perception de la douleur. Le patient choisit un gant : sa taille, sa couleur, sa matière [...]. Il est ensuite demandé au patient de faire un signe dès qu'il sait que ce gant va le protéger ; il est pincé de nouveau et il lui est demandé d'évaluer sa douleur. Il est toujours très étonnant de constater qu'une nette diminution de cette perception est obtenue. L'exercice peut être poursuivi en intensifiant l'effet analgésique du gant et faire encore diminuer le ressenti du patient jusqu'à un bon niveau de confort pour lui. Nous pouvons ensuite demander au patient de déplacer l'effet de ce gant sur une autre partie de son corps et de ressentir l'effet bénéfique de l'anesthésie sur cette partie du corps. Lors du

retour à l'état de veille habituelle, le patient retrouve sa perception normale mais a compris qu'il pouvait lui-même moduler cette perception :

- Les suggestions de substitution sensorielle : Il s'agit de remplacer la sensation désagréable par une sensation cotonneuse, par exemple :

- la réinterprétation des sensations : par exemple lors d'une promenade au zoo choisie par le jeune patient, la désinfection du bras devient un arrosage par la trompe d'un éléphant et la suture un petit singe qui tire sur les poils...

- la projection dans le futur : peux-tu imaginer comme tu seras bien à la fin de cette séance quand tu pourras rejoindre tes amis ou rentrer tranquillement à la maison faire ce qu'il te plait ? » (18, 19).

Les techniques linguistiques :

« Le patient douloureux ou en état de stress et d'inconfort est en état d'hypersuggestibilité » (20). Le soignant doit alors mesurer les informations fournies :

- Les termes doivent être simples et adaptés au patient. « Les expressions d'incertitude, le jargon médical compliqué et l'usage de la négociation (cela ne fera pas si mal) sont délétères » (20).

- L'open-hidden : « une étude montre que l'évocation d'un terme douloureux accélère l'apparition de la douleur (« pique » « mal » « arraché ») » (21).

- La technique de saupoudrage, c'est-à-dire la répétition d'adverbes et adjectifs agréables comme confort, agréable, réussit à susciter indirectement un état interne, le plus souvent en lien avec le calme et la détente (10).

- Les recadrages sémantiques : parler « d'inconfort » plutôt que de « douleur », de « fraîcheur » plutôt que de « froid », de « chaleur » plutôt que de « brûlure » (22).

- « Une voie calme et un timbre grave similaire au conte d'une histoire active la créativité » (22).

- « La pause (silence) permet au patient de se saisir de la suggestion positive » (22) et de se tourner vers ses propres sensations.
- Le « pacing » (parler sur l'expiration) permet de mieux accompagner le patient.

« Les techniques relationnelles :

- Respecter la distance avec le patient (qui varie selon les cultures et les contextes)
- Mirroring : renvoyer au patient des gestes et des mots qu'il utilise. Les techniques synchronisant la respiration, le timbre de la voix, le rythme des paroles ou les gestes avec le patient illustre ce lien potentiel.
- Small talk : commencer par parler d'autre chose, de tout et de rien (par exemple du temps qu'il fait, en pensant à la fin de la séance à refermer sur le même sujet).
- Permissivité : il s'agit d'amener le patient à faire certaines choses avec de la permissivité (par exemple, lorsque le thérapeute souhaite amener le patient à positionner son bras d'une certaine manière : « est ce qu'en mettant votre bras comme cela vous seriez-vous plus confortable ? »).

Les techniques de focalisation :

- Par questionnement interne (par exemple : « comment faites-vous chez vous pour vous détendre ?), par focalisation sur écran, par concentration sur la respiration etc...

Les techniques dissociantes :

- Elles ont pour but de désactiver la conscience critique du sujet généralement soit en focalisant son attention sur un élément précis, soit en créant de la confusion.

Elles se potentialisent les unes les autres (synergie dissociative). On peut citer :

- La catalepsie : Elle est définie comme la suspension complète des sensations des mouvements volontaires, avec aptitudes des membres et du tronc à conserver la position que

le thérapeute leur donne. L'intérêt de la catalepsie est de générer la dissociation dans le corps (et pas seulement psychique) et d'induire une transe rapidement et de manière stable. Visible, elle permet de plus d'objectiver le processus hypnotique.

- La lévitation : Un mouvement d'un membre est induit par suggestions verbales jusqu'à ce que ce membre s'immobilise en équilibre. Ainsi un sujet peut soulever son bras en ayant l'impression que celui-ci est doté d'une vie autonome, dissocié de son corps et non contrôlé par sa conscience.

- La confusion : Le sujet va se focaliser sur le message ou la situation confuse afin de tenter de les comprendre, et cela va inhiber le fonctionnement de la conscience critique. Cette technique peut entraîner un inconfort pour le patient.

- La réification : ou la transformation en chose.

- La métaphore « comme si ».

- Le langage dissociatif : « les yeux regardent » au lieu de « vous regardez » (2).

1.7 LE PRINCIPE DE COOPERATION :

« Pour Milton Erickson, « sans la coopération complète du patient, les résultats thérapeutiques peuvent être retardés, déformés, limités ou même empêchés »

Toute personne est hypnotisable. Cependant, l'hypnose ne fonctionne pas sans la volonté, la coopération et les motivations du patient : volonté de s'y soumettre et volonté d'atteindre un objectif » (17).

2 LA DOULEUR :

2.1 DEFINITIONS :

- La douleur aiguë : (<3mois) est « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle, ou décrite en ces termes évoquant une telle lésion (23).

-La douleur induite par les soins : « se dit d'une douleur, de courte durée, causée par le médecin ou par un thérapeute) dans des circonstances de survenues prévisibles ou susceptibles d'être prévenues par des mesures adaptées. Les douleurs induites peuvent avoir pour origine des soins d'entretien de la vie, des soins techniques (ex : la kinésithérapie) ou des traitements « (24).

-La douleur chronique : (> 3mois-6mois) ou « syndrome douloureux chronique est un syndrome multidimensionnel, lorsque la douleur exprimée, quelle que soit sa topographie et son intensité, persiste ou est récurrente au-delà de ce qui est habituel pour la cause initiale présumée, répond insuffisamment au traitement, ou entraîne une détérioration significative et progressive des capacités fonctionnelles et relationnelles du patient » (25).

« Classiquement, au-delà de trois à six mois d'évolution on parle de douleur chronique. La fonction utilitaire de la douleur a disparu, il s'agit d'un véritable syndrome et non plus d'un symptôme. La persistance de la douleur transforme les mécanismes initiaux. La douleur chronicisée s'entretient d'elle-même par des facteurs secondaires, neurophysiologiques (traces amnésiques), psychologiques et comportementaux (trouble du sommeil, dépression...) » (26).

2.2 LES COMPOSANTES DE LA DOULEUR :

La douleur est une construction multidirectionnelle :

- La composante sensorielle : renseigne l'intensité, la tonalité (pique, écrasement), la localisation et l'évolution, l'alerte de la douleur.

- La composante cognitive : renseigne sur le sens donné à l'expérience douloureuse : processus d'adaptation, d'anticipation, de diversion et de mémorisation (selon la culture, l'éducation).
- La composante affective : elle détermine son contexte, le ressenti propre à la personne (anxiété, dépression).
- La composante comportementale : elle englobe l'ensemble des manifestations verbales et non verbales qu'elles soient proportionnelles ou non (plaintes, gémissements, mimiques) (27)

2.3 PHYSIOLOGIE DE LA DOULEUR :

- La douleur périphérique : « Les nocicepteurs perçoivent de la douleur et la transmettent via un premier neurone. Le message passe par les canaux ioniques qui s'ouvrent selon l'intensité, ceci jusqu'à la corne postérieure de la moelle épinière. Le message nerveux est véhiculé par les fibres A Delta et C.

- La douleur médullaire : par l'intermédiaires des fibres sensibles et fibres de la douleur, il y a transmission grâce à un deuxième neurone jusqu'au thalamus.

- La douleur centrale : le transfert se fait via un faisceau rapide et un faisceau lent grâce à un troisième neurone du thalamus jusqu'au cortex. Ce dernier est chargé de l'interprétation par différents cortex : préfrontal, cingulaire, insulaire et somesthésique » (28).

2.4 LES TROIS MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES :

- La douleur nociceptive : « l'excès de nociception est la représentation commune de la douleur aiguë, elle est en œuvre dans le processus traumatique, infectieux etc... et dans la douleur induite par les soins. C'est une douleur d'origine somatique.

- la douleur neuropathique : provenant d'une atteinte du système nerveux. Notamment par compression d'une structure nerveuse, ou bien lorsqu'il s'agit de séquelle. Ce type de douleur

est typique du zona, de la paraplégie, de la section d'un nerf, de la douleur du membre fantôme, ou encore des séquelles d'une affection neurologique dégénérative.

-la douleur nociplastique : « une douleur liée à une altération de la nociception malgré l'absence de preuve d'une lésion tissulaire activant les nocicepteurs ou d'une maladie ou lésion affectant le système somato-sensoriel » (29).

3 LES MECANISMES DE L'HYPNOSE :

3.1 LE FONCTIONNEMENT DU CERVEAU SOUS HYPNOSE

Les progrès en imagerie cérébrale depuis les années 90 ne permettent pas de définir totalement l'hypnose.

On constate que l'activité cérébrale durant l'hypnose varie en fonction des suggestions délivrées et du type de souvenirs agréables que la personne choisit (2).

De plus, certains sujets ont un système sensoriel privilégié (vision, odorat, etc.), et n'ont donc pas la même qualité d'image mentale produite quand on leur demande de penser à un souvenir agréable. Ce qui modifie l'activité cérébrale. Certains patients ont ainsi une forte ou une faible hypnotisabilité (30).

Une revue systématique réalisée par Gerhard Wolf en 2022 (31), conclut que malgré une large hétérogénéité des études incluses, des preuves de changement fonctionnels dans l'activité cérébrales à l'aide de l'hypnose ont pu être déterminées. Les amplitudes de sursaut des électromyogrammes (EMG) indiquent une activité plus élevée sur la zone frontale du cerveau : les amplitudes utilisant Somatosensory Event-Related Potentials (SERPs) ont montré des résultats similaires. Les oscillations électroencéphalogramme (EEG) de l'activité θ sont positivement associées à la réponse de l'hypnose. Les résultats EEG ont montré des amplitudes plus importantes pour les sujets hautement hypnotisables sur l'hémisphère gauche ainsi qu'une baisse d'activité du cortex cingulaire intérieur (ACC) et de l'insula pendant l'hypnose.

Cette revue systématique évoque également le travail de Jiang et al en 2017 (32) pour expliquer le fonctionnement du cerveau sous hypnose, à l'aide de l'imagerie par résonance magnétique fonctionnel (IRMf). Cette étude a pu mettre en évidence plusieurs changements d'activité de ces 3 réseaux cérébraux uniquement chez les personnes se trouvant en état hypnotique :

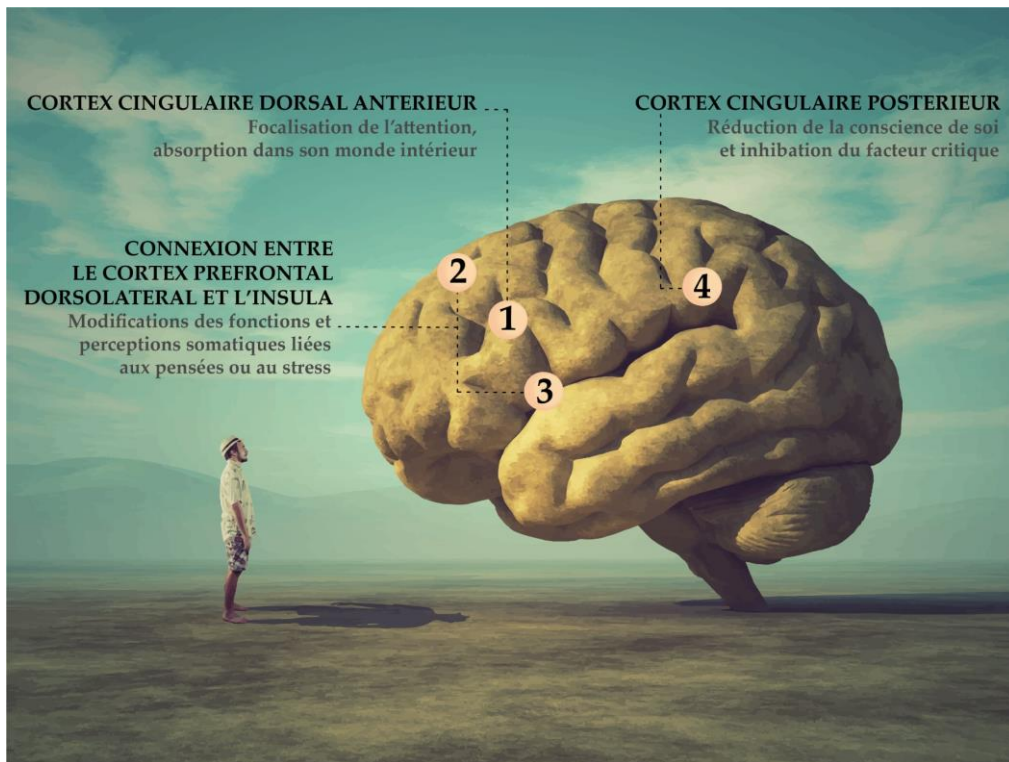


Figure 2 Les effets de l'hypnose sur notre cerveau (33)

« 1 : Au niveau du cortex cingulaire dorsal antérieur : une baisse d'activité du réseau de saillance¹ entraîne une baisse de l'attention sur l'environnement extérieur. Le patient focalise son attention (absorption) dans son monde intérieur.

2 et 3 : Une augmentation des connexions entre le cortex préfrontal dorsal entraîne des modifications des fonctions et des perceptions somatiques liées à des pensées et des facteurs de stress.

4 : Cortex cingulaire postérieur : une réduction des connexions entre le réseau exécutif² et mode par défaut³ entraîne une déconnexion entre les actions d'une personne et la conscience qu'elle en a. On observe une réduction de la conscience de soi et une inhibition de facteur critique » (33).

¹ Le réseau de saillance : le cortex cingulaire dorsal antérieur, le cortex fronto-insulaire et s'étend jusqu'au régions subcorticales

² Le réseau exécutif : cortex préfrontal dorsolatéral bilatéral et les cortex pariétaux supérieurs

³ Le réseau « mode par défaut » : plusieurs structures incluant le cortex cingulaire postérieur et le cortex préfrontal médian

Pour conclure leurs observations, l'équipe de recherche note des changements dans l'activité neuronale et sous-tend une attention focalisée, un contrôle somatique et émotionnel amélioré et une moindre conscience de soi, qui sont caractéristique de l'hypnose.

3.2 L'HYPNOSE AGIT SUR LA DOULEUR :

« Les suggestions hypnotiques analgésiques impliquent des mécanismes de modulation de la douleur agissant à différents niveaux :

- Au niveau central, elles agissent sur la matrice de la douleur en modifiant principalement l'activité du cortex cingulaire antérieur (32) mais aussi l'interconnectivité entre le cortex préfrontal dorsal et l'insula.
- Au niveau spinal, l'hypnose va permettre de diminuer le réflexe de flexion nociceptif (34) au niveau de la corne postérieure de la moelle épinière dont l'importance est en lien avec la perception de la douleur (18).
- Au niveau périphérique, elles ont la capacité de moduler l'afférence nociceptive en diminuant la stimulation des fibres C et A-delta (35) » (36)

3.3 L'HYPNOSE AGIT SUR LES PHENOMENES IDEO-MOTEURS :

« Les manifestations physiologiques de l'hypnose médicale induite sont remarquables quand il s'agit de manifestations motrices. Ces manifestations motrices peuvent être « automatiques » ou suggérées par le thérapeute. C'est l'activation des neurones miroirs qui va permettre ces manifestations.

Au niveau cérébral, nous observons une activité des zones cérébrales particulières, intéressant à la fois le cortex cingulaire antérieur, les lobes pariétaux et temporaux et le cervelet (37) » (3).

« Le mouvement d'un membre (le bras) lors de l'hypnose connaît une particularité d'activation cérébrale dans les phases préliminaires (intention et perception motrice) mais pas

dans la phase d'exécution qui intéresse le cortex pré moteur (moteur primaire) et la voie cortico-spinale (qui déclenche le mouvement). Les aires prémotrices frontales postérieures sont activées. Ces zones topographiques coïncident avec celle altérée chez les patients atteints de syndrome douloureux régional complexe (SDRC) (38,39) la stimulation des aires prémotrices, due à l'activation des neurones canoniques et des neurones miroirs est l'une des clés de la rééducation du membre fantôme et elle est appliquée avec succès au SDRC (38). Le cerveau projette l'action avant qu'elle ne soit réalisée (neurones miroirs) en reproduisant soit un mouvement acquis, soit un mouvement imité. L'hypnose dans les manifestations motrices suggérées s'apparente à d'autres techniques déjà validées pour le traitement du SDRC telle que la thérapie miroir de Moseley (38) et la thérapie vibratoire (38). L'objectif est de recréer l'illusion pour rompre le blocage et l'exclusion du segment du membre atteint, libérant ainsi le patient de la douleur et de l'incapacité fonctionnelle » (39).

De plus, « Il a été montré qu'un souvenir, évoqué en imagerie mentale autobiographique ou sous hypnose activait des régions cérébrales similaires, telles que les régions corticales occipitales, pariétales, ventrolatérales, prémotrices, préfrontales et cingulaires antérieures. Par contre en état d'hypnose le précunéus était moins activé » (2,40).

1. L'HYPNOSE AGIT SUR LES PHENOMENES IDEO-SENSORIELS :

« Les études expérimentales et cliniques des dernières années ont objectivées une diminution de la perception subjective de la douleur et une atténuation de la réponse du système nerveux autonome aux stimuli sous hypnose (41). L'effet analgésique est général ou localisé à un territoire selon la technique hypnotique utilisée (anesthésie dite en gant par exemple pour la main) et dépend des suggestions d'antalgie.

Sur le plan comportemental, il est rapporté une diminution de 50% environ de la douleur évaluée chez les sujets hypnotisés par rapport à la population en condition « groupe contrôle » (41). Ces résultats sont confirmés et complétés en 2009 grâce à des images obtenues par IMRf. Dans cette étude, c'est un laser infra-rouge qui est utilisé pour créer le stimulus douloureux. L'intensité du rayon laser est progressivement augmenté. Cela permet de modifier l'intensité de la stimulation qui est non douloureuse dans un premier temps

(intensité du laser < 450mJ) puis qui devient de plus en plus douloureuse. Nous étudions la perception du stimulus et la douleur ressentie. Ces évaluations comportementales ne s'avèrent différentes que si la stimulation est douloureuse (intensité du laser > 450 mJ). En d'autres termes : la perception de l'existence du stimulus est la même avec ou sans hypnose mais l'inconfort ressenti et la douleur, lorsqu'ils apparaissent, sont significativement diminués dans le groupe hypnose. Ces résultats suggèrent une inhibition des perceptions périphériques et une modulation du codage du message douloureux » (3).

3.4 L'HYPNOSE AGIT SUR LES PHENOMENES IDEO-HUMERAUX ET IDEO-IMMUNOLOGIQUES :

Une étude en anesthésie (42) a « démontré que l'état de transe hypnotique provoquée diminuait le rythme cardiaque et limitait le phénomène inflammatoire. Dirigée essentiellement par le cortex orbito-frontal et l'hypothalamus, les émotions générées lorsque le souvenir est retrouvé, modifient la voie humorale, les fréquences cardiaques et respiratoires (43). Ce ralentissement peut être observé de façon empirique, lorsqu'une personne est « dans la lune » (en transe spontanée) et regarde fixement dans le « vide » (22).

3.5 L'HYPNOSE AGIT DANS LA RELATION PATIENT-THERAPEUTE :

« Une étude Rossi,2006 (44) grâce à la tomographie par émission de position (TEP), montre « qu'un état hypnotique entraîne une stimulation des neurones miroirs, situés dans le lobe pariétal inférieur (43). Ce dernier est connecté au cortex prémoteur ventral, ayant une action sur la vie de relation (système limbique), plus spécifiquement à l'empathie » (22).

Lors de la communication entre le patient et le soignant, ce sont ses neurones qui permettent d'entretenir la relation d'empathie (45). Cette capacité à s'identifier à l'autre est ainsi très utile lors d'une séance d'hypnose, afin que les 2 protagonistes soient « en phase » ou en « résonance » et qu'un dialogue efficace puisse exister.

Le mirroring faisant partir de ces stratégies, a été prouvé par des études récentes (44) : La sollicitation des neurones miroirs permet de ressentir intérieurement ce que nous percevons de l'extérieur. Le patient est interpellé par les ressemblances, créant un lien entre le thérapeute et lui. Les techniques synchronisant la respiration, le timbre de la voix, le rythme des paroles ou les gestes avec le patient illustre ce lien potentiel.

D'autres études concernant le choix des mots dans le cadre du traitement de la douleur, proposent de comparer deux populations ayant reçu les mêmes stimulations électriquement non douloureuses. Une des deux possède, en plus des stimulations orales de phrases évoquant la douleur (« pique » « mal » « arraché ») (21). Cette population développe une sensibilité à la douleur supérieure à l'autre. L'évocation d'un terme douloureux accélère l'apparition de la douleur » (46).

De plus, » il est démontré que la phase d'hypnose est conditionnée par la coopération du patient et de l'acceptation du sujet aux suggestions » (17).

Ainsi, l'hypnose favorise la relation thérapeutique créant une alliance forte et une complicité avec le thérapeute (18,19).

METHODOLOGIE :

J'ai débuté mon travail par une recherche via le programme « Pubmed ». J'ai utilisé pour cette recherche les mots-clés « hypnosis AND reeducation AND hand » et j'ai trouvé un seul article. J'ai retenu cet article qui me semble pertinent pour l'élaboration de mon travail. J'ai ensuite ouvert ma recherche aux mots-clés « hypnosis AND therapy AND hand » pour essayer de trouver davantage d'articles. J'ai obtenu 73 articles aucun ne traitait réellement l'hypnose en rééducation de la main.

Puis, j'ai continué mes recherches à partir du programme « Science Direct » en utilisant les mots-clés « hypnose ET kinésithérapie ET main ». J'ai obtenu 64 résultats, parmi eux seulement 18 articles. J'en ai sélectionné 7 et retenu 5 après suppression des répétitions et lecture des résumés.

J'ai par la suite effectué une recherche sur « Google Scholar ». Les mots « hypnosis » et « hand » devaient apparaître dans le titre des articles. J'ai supprimé l'inclusion des brevets et des citations. J'ai obtenu 14 articles. J'ai sélectionné 5 articles et j'en ai obtenu 4 après suppression des répétitions.

La consultation de ces 3 moteurs de recherche m'a permis de trouver 11 articles. J'ai lu les résumés et décidé d'établir des critères de sélection des articles : les articles pouvaient être disponibles dans leur intégralité sur internet, dans la bibliothèque de l'UGA ou par l'intermédiaire de mes collègues de DIU. Je n'ai pas gardé les articles ou les cas testés si leur population était inférieure à 10 patients. J'ai donc sélectionné 3 articles :

- Hypnose et kinésithérapie (17),
- L'hypnose peut-elle être un adjuvant à la rééducation des dystonies de fonction et des amputations de la main ? (4),

- Physical therapy under hypnosis for the treatment of patients with type 1 complex regional pain syndrome of the hand and wrist: Retrospective study of 20 cases (47)

Ces lectures m'ont permis de rajouter un quatrième article :

-Hypnose, douleurs et kinésithérapie : données de la littérature et (44).

A la suite de la lecture de ses articles, j'ai donc décidé d'utiliser ces 4 études. Et, plus particulièrement, l'étude hypnose et kinésithérapie. Je souhaite la remettre à jour et la faire adhérer à ma problématique. Elle évoque l'utilisation et les effets de l'hypnose sur de nombreuses pathologies pouvaient être traitée en kinésithérapie. Mon travail s'est organisé dans la recherche d'articles de préférence entre 2015 et 2022 et pouvant toucher la main (hormis les pathologies neurologiques). J'ai cherché le plus possible des articles de meilleure qualité (que celles trouvée dans hypnose et kinésithérapie) avec comme ordre de sélection : la méta-analyse et la revue systématique puis l'essai contrôlé randomisé. A défaut de trouver ce type d'études pour certaines pathologies, j'ai conservé les études relatant plus de 10 cas. Les études devaient être en anglais ou en français.

Ainsi, grâce à la lecture, l'analyse et l'accès aux bibliographies de ces articles et à google scholar j'ai trouvé 10 articles intéressants et j'ai conservé 3 articles d'hypnose et de kinésithérapie (faute de ne pas avoir trouver d'articles plus récents sur le sujet traité).

APPLICATION DE L'HYPNOSE EN REEDUCATION DE LA MAIN :

4 ANALYSE DE LA LITTERATURE :

4.1 LES ETUDES DE LA KINESITHERAPIE ET L'HYPNOSE :

Un premier article publié en 2015 par Wehbe et al (17) s'intéressa aux études faites sur l'hypnose et en lien avec la kinésithérapie. Elle fit une synthèse des effets de l'hypnose sur différentes pathologies pouvant être traitées en kinésithérapie. Dans les études citées, l'hypnose intervenait uniquement sur la douleur. Elle fit appel à différentes références d'essais scientifiques mais nous n'avons aucune idée de la qualité méthodologique de ces dernières. Elle conclut que les différentes études cliniques démontrèrent une efficacité sur les douleurs en générales, les céphalées de tension et les migraines, les douleurs temporo-mandibulaires, la lombalgie chronique, l'arthrose, les douleurs ostéoarticulaires et le syndrome douloureux régional complexe. Elle ajouta qu'actuellement les recherches bibliographiques ne révélaient pas d'études scientifiques dans tous les domaines de rééducation. Ainsi, elle mit en exergue le fait qu'une grande partie des outils thérapeutiques disponibles en kinésithérapie présentait également des niveaux de preuve assez faible pour valoriser l'utilisation de l'hypnose en kinésithérapie.

Une seconde étude de Cercleron et al, en 2015 (48), s'intéressa à partir des données de la littérature à la douleur aiguë provoquée par les soins et à la douleur chronique en ciblant trois pathologies que sont le SDRC, le fibromyalgie et la lombalgie chronique. L'analyse de la littérature ne donnait aucune indication sur la valeur scientifique de la littérature utilisée. Les résultats de ces recherches conclurent que l'effet sur la douleur aiguë, spontanée ou provoquée par les soins, semblait probant, avec de plus, une récupération post-chirurgicale plus rapide et une consommation moindre d'antalgiques. L'effet de l'hypnose était plus difficile à affirmer sur les douleurs chroniques, les thérapies cognitivo-comportementale ayant les mêmes effets. L'auteur invoquait cependant le manque d'écrit trouvés, l'hétérogénéité de ceux trouvés et pensait que la mise en œuvre de protocoles de recherches homogènes était nécessaire pour la validation scientifique de sa pratique en kinésithérapie.

Ainsi, face à la faible preuve scientifique de ces écrits (un niveau de preuve 4 et un grade de recommandation C) ; j'ai mené mes propres recherches sur l'utilisation de l'hypnose en kinésithérapie. Afin, de réactualiser les données permises par ces deux études publiées en 2015.

4.2 MES RECHERCHES SUR L'INTERET DE L'HYPNOSE EN KINESITHERAPIE :

4.2.1 - L'anxiété :

Définition Larousse de l'anxiété :

« -Inquiétude pénible, tension nerveuse, causée par l'incertitude, l'attente ; angoisse : son regard trahissait son anxiété

-Trouble émotionnel se traduisant par un sentiment indéfinissable d'insécurité » (49).

Une méta-analyse publiée par Kearae et al, en 2019 (50), quantifia l'efficacité de l'hypnose dans le traitement de l'anxiété. Cette méta-analyse présente un niveau de preuve 1 et un grade de recommandation A. Sur 399 dossiers examinés, 15 études incorporent 17 essais d'hypnose répondant aux critères d'inclusion (études contrôlées randomisées). La taille d'effet pondérée était calculée à 0,79 ($p < 0,001$). Elle indiqua que le participant moyen recevant l'hypnose réduisait son anxiété d'environ 79% par rapport aux participants du groupe contrôle. Au suivi le plus long, sept essais donnaient une taille moyenne d'effet pondérée de 0,99 ($p < 0,001$) démontrant que l'hypnose réduisait l'anxiété d'environ 84% chez les patients traités par hypnose. Ainsi, les résultats de cette méta-analyse montrèrent une amélioration de l'anxiété sous hypnose. Celle-ci n'était pas améliorée par la pratique de l'auto-hypnose. Elle semblait tout aussi efficace que les TCC, la PMR, la pleine conscience et la psychothérapie psychodynamique. Par contre, la combinaison alliant l'hypnose à d'autres interventions psychologiques réduisait davantage l'anxiété.

4.2.2 -La douleur (aigue, procédurale et chronique) :

Une méta-analyse écrite par Milling et al en 2021(51), reprinted toutes les études contrôlées randomisées depuis 20 ans sur l'utilisation de l'hypnose pour soulager la douleur clinique. Cette méta-analyse présente un niveau de preuve 1 et un grade de recommandation A. Pour être incluses, les études devaient utiliser une conception de modèle inter-sujets ou mixte dans laquelle une intervention d'hypnose était comparée à une condition de contrôle pour soulager toute forme de douleur clinique. Sur 523 dossiers examinés, 42 études incorporant 45 essais d'hypnose répondaient aux critères d'inclusion. Leurs estimations les plus prudentes de l'impact de l'hypnose moyenne étaient de 0.60 ($p < \text{ou} = 0,001$) pour 40 essais post suivi et de 0,61 ($p < \text{ou} = 0,001$) pour 9 essais de suivis. Ces tailles d'effets se situaient dans la fourchette moyenne selon la directive de Cohen et suggéraient que le participant moyen recevant de l'hypnose réduisait la douleur d'environ 73% par rapport aux participants témoins. L'hypnose était modérée par la qualité méthodologique globale des essais. La taille moyenne pondérée de l'effet des 19 essais post-essais sans cotes de risque élevé sur les dimensions de Cochrane du risque de biais était de 0,77 ($p < \text{ou} = \text{à} 0,001$). De plus, l'étude conseilla aux clients d'intégrer l'hypnose dans le plan de traitement pour les patients et les clients qui y étaient ouverts. Une réponse positive plaidait en faveur d'une intervention hypnotique continue, alors qu'une réponse négative pourrait suggérer la nécessité de mettre l'accent sur d'autres interventions psychologiques cités ci-après.

Ainsi, les résultats renforçèrent l'affirmation selon laquelle l'hypnose est une intervention très efficace pour soulager la douleur clinique et qu'elle doit être proposée aux patients qui en ont envie. Les effets analgésiques de l'hypnose étaient similaires pour des douleurs procédurales aiguës et chroniques, ainsi que pour les dimensions sensorielles (c'est-à-dire l'intensité) et affectives (c'est-à-dire le désagrément). Les estimations les plus prudentes indiquèrent que l'hypnose réduisait la douleur d'environ 73% des participants à la fin du traitement actif et au cours du suivi le plus long. Ainsi, l'étude conclut que l'hypnose semblait aussi efficace pour soulager la douleur clinique que la distraction, la TCC, le biofeedback et la pleine conscience.

4.2.3 Le syndrome régional complexe (SDRC) :

Figure 3 Une main gauche atteinte de SDRC (52) :



« Le SDRC a trouvé une certaine explication, on note un emballement du système nerveux sympathique, une perturbation du schéma corporel et une participation de facteurs psychologiques » (47).

La seule étude que nous avons trouvée est l'étude de cas rétrospective monocentrique comparative de Lebon et al, publiée 2016 (47). Elle présente un niveau de preuve 3 et un grade recommandation C. Elle eut pour objectif de montrer l'intérêt et l'efficacité du protocole associant la kinésithérapie, l'hypnose et MEOPA (KHM) sur 20 patients atteints du SDRC (13 femmes, 7 hommes) âgés de 56 ans (34-75). Tous les patients bénéficièrent d'une évaluation complète (examen clinique, scores fonctionnels, bilan radiologique, photographie) avant la première et la dernière séance d'KHM. Chaque séance dura environ 1h (45 min à 1h). Une séance par semaine, ou tous les quinze jours, selon la disponibilité de chaque intervenant. Entre les séances, les patients participèrent à un programme standard de rééducation à raison de 3 fois par semaine. Les critères de jugement de cette étude étaient : la douleur, la raideur et la force. Les critères de jugements secondaires étaient le score fonctionnel (le quick Dash et la consommation d'antalgique), la satisfaction du patient, la reprise du travail et les effets indésirables. Les critères d'inclusions et d'exclusions étaient décrits. L'étude décrivait le protocole mis en place. L'étude présentait plusieurs biais : une absence de groupe contrôle, de randomisation, une petite taille d'échantillon, des antécédents psychologiques chez dix patients, l'inclusion de tous les SDRC indépendamment de la phase de la maladie ou de la durée maladie et la poursuite du traitement standard en même temps que la stratégie KHM.

Les résultats montraient qu'au bout de 5,4 séances en moyenne, les patients présentaient une EVA diurne diminuée de 4 points en moyenne, le Patient Rated Wrist Evaluation (PRWE) douleur a baissé de 4,1 points et la consommation d'antalgique se limitant au paracétamol à la demande. Les amplitudes articulaires du poignet et des doigts longs étaient

significativement augmentées, le QUICK DASH moyen diminuait de 34 points et le PWRE-fonction de 3,8 points, la force de la pince augmentait de 4 points et celle de la poigne de 10 points. Et parmi eux, quatre-vingt pour cent des patients en arrêt de travail purent reprendre leur travail au même poste. La durée du traitement était de 6,5 semaines contre 6 mois à 2 ans avec un traitement classique.

En conclusion, le protocole associant kinésithérapie, hypnose et MEOPA montra une amélioration de la douleur, de la mobilité, de la force, de la satisfaction du patient et une augmentation notable de la reprise du travail. Les patients en raison de la persistance de certains symptômes, lors de l'évaluation finale, poursuivirent cependant le protocole de rééducation à raison de 2 à 3 séances par semaine de kinésithérapie douce jusqu'à l'obtention d'un soulagement complet de la douleur et la restauration complète de l'amplitude du mouvement.

4.2.4 Les grands brûlés :

Figure 4 Brûlures sur les doigts longs (53) :



« Les soins standards des brûlures consistent en un nettoyage et un débridement (élimination de tissus dévitalisés) suivis de changements de pansements quotidiens. Les patients brûlés subissent de multiples interventions douloureuses et anxiogènes lors des soins et de la rééducation des plaies.

L'objectif de la sédation grâce à l'administration de thérapies pharmacologiques et non pharmacologiques est donc d'une importance capitale face à la douleur et à la détresse émotionnelle des patients. Nous avons cherché à connaître l'impact de l'hypnose sur ses douleurs » (54).

Une méta-analyse publiée par Provençal et al, en 2018(54), vérifia l'efficacité de l'hypnose sur la douleur, l'anxiété et la consommation de médicaments lors du soin des plaies chez les patients atteints de brûlures. Cette méta-analyse présente un niveau de preuve scientifique 1 et un grade de recommandation A. Cette recherche ciblait les patients hospitalisés. Les hypothèses étaient les suivantes : les patients dans le groupe hypnose auront un niveau de douleur réduit au post-test par rapport aux patients n'ayant pas reçu l'hypnose (soins usuels ou autres types d'interventions) ; les patients dans le groupe hypnose auront un niveau d'anxiété réduit au post-effet par rapport aux patients n'ayant pas reçu l'hypnose ; et les patients dans le groupe hypnose auront recours à de plus faible dose de médication que les patients n'ayant pas reçu l'hypnose. La méthodologie était décrite. Sur les 107 études, six études contrôlées randomisées furent retenues par deux juges indépendants. Cet indice statistique fut calculé pour les variables : douleur, anxiété, dosage médicamenteux et regroupe tous les échantillons.

La méta-analyse nota que l'hypnose semblait efficace sur la douleur et l'anxiété lors des soins de plaies sans améliorer la quantité de médicaments. L'étude excluait tous les articles concernant d'autres soins que les soins de plaies (tel que la kinésithérapie par exemple). Cette étude ne nous permet donc pas de conclure sur l'action de l'hypnose en rééducation des plaies de brûlés. Elle nous informa sur le fait que l'hypnose joue un rôle sur les soins des plaies. Ainsi, les soins des plaies sont des soins pouvant entraîner des douleurs procédurales tout comme les séances de kinésithérapie peuvent l'être lors de brûlures. Il serait donc intéressant d'étudier la rééducation des brûlés sous hypnose.

4.2.5 Les soins et la rééducation post-chirurgicale de la main :

Figure 5 Rééducation précoce suture fléchisseur D5(55) :



« La douleur et l'anxiété sont habituellement associée à la chirurgie. Les patients en chirurgie de la main orthopédique sont exposés à des stimuli douloureux supplémentaires, parce qu'on mobilise leur main et leurs doigts peu de temps après avoir maximiser la restauration de fonction » (56).

Une étude de Mauer et al en 1999 (56), eut pour objectif de tester une intervention d'hypnose conçue pour réduire la perception de la douleur, améliorer la récupération post-chirurgicale et faciliter la rééducation. L'étude présente un faible niveau de preuve 4 et un grade recommandation C. La méthode de sélection, les critères d'inclusion et d'exclusion étaient décrits. L'étude était quasi-expérimentale et comprenait soixante patients opérés de la main qui reçurent soit un traitement habituel (groupe contrôle) soit un traitement expérimental (traitement habituel + hypnose). Le groupe expérimental reçut plus d'attention que le groupe témoin (biais de l'étude). Le groupe expérimental montrait des diminutions significatives des mesures de l'intensité de la douleur perçue (IPP), de l'effet de la douleur perçue (APP) et de l'état d'anxiété. Les évaluations par les médecins étaient significativement plus élevées pour les sujets expérimentaux que pour le groupe témoin et le groupe expérimental avait significativement moins de complications médicales. Ainsi, une brève intervention de 20min en hypnose réduisait les IPP, les APP, l'anxiété post chirurgical des patients opérés de la main orthopédique, diminuait la comorbidité et améliorait la récupération et la réadaptation post-chirurgicales. Cependant l'article conclut qu'il fallait avoir d'autres types de contrôle pour déterminer plus complètement la contribution de l'hypnose à l'amélioration des résultats. En effet, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour clarifier comment les relations entre IPP, APP et anxiété contribuent à l'expérience et au soulagement de la douleur aiguë.

De plus, le rapport INSERM 2015(2) comptabilisa 6 études contrôlées randomisées et présenta des résultats convergents, indiquant que l'utilisation de l'hypnose lors d'une intervention chirurgicale ou lors d'un acte de médecine ou radiologie interventionnelle permettait de diminuer la consommation de sédatifs et/ou d'antalgiques en peropératoire. Ce rapport a un niveau de preuve scientifique 1 et un grade de recommandation A. Ces résultats semblaient constituer une base solide, néanmoins de nouvelles études seront les bienvenues. En effet, les essais rapportés étaient de qualité variable. Il n'y avait pas de revue Cochrane réalisée sur le sujet. Dans ce rapport, seuls les essais les plus importants étaient retenus sur le sujet et aucune méta-analyse n'était réalisée. Néanmoins, la littérature recensa plusieurs méta-analyses s'étant intéressées à l'efficacité de l'hypnose utilisée comme méthode adjuvante en chirurgie et/ou médecine interventionnelle, par exemple (57,58), mais qui ne permettaient pas non plus de formuler des conclusions claires. A titre d'illustration, la méta-analyse de Tefikow (57,58), publiée en 2013 dans *Clinical Psychology review*, incluait 34 essais (2597 patients) et montrait un bénéfice de l'hypnose sur plusieurs critères de jugement : la détresse émotionnelle, la douleur, la consommation médicamenteuse, les paramètres physiologiques, le temps opératoire, le rétablissement. Cependant, la qualité des essais inclus étant limitée, les auteurs estimaient que les conclusions ne pouvaient être clairement établies et que de nouveaux essais étaient nécessaires. Il faut noter aussi que la réalisation et l'interprétation de ces méta-analyses fut rendue délicate par l'hétérogénéité à la fois des interventions, des bras contrôle et des critères de jugement.

4.2.6 La dystonie de l'écrivain/ musicien :

Figure 6 Dystonie du musicien ou crampe de (59)



« La dystonie de l'écrivain est une atteinte de la représentation corticale de la main et pas de la main elle-même qui est intacte. Elle entraîne la contraction irrésistible des muscles d'un ou plusieurs doigts dans la dystonie de l'instrumentaliste ou de l'écrivain. Elle touche des

musiciens de haut niveau et des écrivains de longue haleine, probablement prédisposés génétiquement » (4).

Une étude de Theron publiée en 2015 (4), proposa à 10 patients dystoniques de poursuivre leur rééducation en insérant la pratique de l'hypnose ericksonienne. Cette étude de cas est de faible niveau de preuve scientifique 4 et de grade de recommandation C. L'objectif de l'étude était de voir si l'hypnose avait un intérêt dans la rééducation de la dystonie. Les critères d'inclusions et d'exclusions n'étaient pas décrits. Les biais n'étaient pas énumérés. La méthode n'était pas décrite. L'étude montra qu'après 14 séances en moyenne, l'hypnose s'était montrée être un adjuvant précieux en rééducation de la main. Sur les 10 patients dystoniques : 8 patients se disaient satisfaits et réécrivaient ou jouaient bien (comparaison avec des écrits et des enregistrements anciens) et en public (Indice de Satisfaction du Patient (ISP) supérieur ou égal à 7,5 /10). Ils gagnaient également un stade de classification ou plus (retour en concert pour les stades 2, et reprise de morceaux simples pour les stades 4 pour 6 des musiciens) et perdaient 2 stades de gravité pour le cas de dystonie à l'écriture (endurance à une page A4 de notes prises pour la dictée, d'un texte inconnu et au stylo plume pour 2 d'entre eux). Il y eut 2 échecs complets dont un abandon à la troisième séance. De plus, ils utilisaient l'auto-hypnose pour recouvrer eux-mêmes les ressources nécessaires non pas pour guérir de leurs troubles fonctionnels bien-sûr mais pour contourner le problème.

Ainsi, l'hypnose semblait aider les patients dystoniques à améliorer la représentation corticale de la main pour écrire ou pour jouer. Ces conclusions ont cependant une faible valeur scientifique.

4.2.7 Le syndrome du « membre fantôme » :

Figure 7 L'amputation et les PLP(60) :



« Le syndrome du « membre fantôme est une sensation douloureuse ou pas, de persistance du membre amputé et de présence de l'absence ». C'est une anomalie proprioceptive. Le patient amputé sait que la sensation n'est pas réelle » (4).

Une étude publiée par Theron, en 2015(4) évalua l'impact de l'hypnose sur 10 patients amputés ayant des douleurs « fantômes (PLP) ». Cette étude est une étude de cas de faible niveau de preuve scientifique 4 et de grade de recommandation C. L'objectif de l'étude était de voir si l'hypnose avait un intérêt dans les douleurs du membre fantôme. Les critères d'inclusions et d'exclusions n'étaient pas décrits. Les biais n'étaient pas énumérés. La méthode n'était pas décrite. Les résultats montraient que sur les 10 patients amputés : 4 patients montrèrent moins ou plus du tout de douleurs fantômes (1 cas passe d'un EVA 8 à 0) et un vieil amputé dit avoir appris à « apprivoiser les douleurs » en entrant en auto-hypnose quand cela était nécessaire pour lui, même si les douleurs existaient toujours. Deux patients déclaraient d'eux-mêmes faire appel à l'auto-hypnose quand la récurrence d'hallucinoses était trop gênante et renoncèrent ainsi aux antalgiques. Les autres déclaraient ne pas avoir été significativement améliorés. La moyenne des ISP est de 4,5 /10. Ainsi, les résultats concernant l'apport de l'hypnose sur les douleurs du membre fantôme ne firent pas l'unanimité et restèrent mitigés. Ces conclusions ont cependant une faible valeur scientifique.

Un autre article de Oakley et al en 2002(61), étudia 10 études cliniques antérieures et 2 cas décrits. Cette étude est une étude de faible preuve scientifique niveau 4 et un grade de recommandation C. L'objectif était de passer en revue la littérature et de présenter de nouveaux cas pour le traitement de la douleur du membre fantôme à l'aide de l'imagerie. Deux approches de traitement de base pouvaient être identifiées : (1) les approches ipsatives

basées sur l'imagerie et (2) les approches basées sur le mouvement/ imagerie. L'approche ipsative/ imagerie prenait en compte la façon dont l'individu représente sa douleur et tentait ensuite de modifier cette présentation pour changer l'expérience douloureuse. L'approche basée sur le mouvement/ imagerie encourageait le patient PLP dans l'hypnose idéomotrice (bouger le membre fantôme et reprendre le contrôle dessus). Les études antérieures étaient identifiées par des recherches électroniques et manuelles de la littérature. L'étude décrivait les différents cas et les commentait. Les résultats de l'étude conclurent sans grandes preuves scientifiques que malgré la relative rareté des rapports publiés, les procédures hypnotiques détenaient la promesse d'être un complément efficace à d'autres stratégies pour le traitement du membre fantôme comme la thérapie miroir sans pour autant être davantage efficace. Elle nota l'importance et la nécessité de traiter le membre fantôme comme une partie du corps, d'accepter son existence comme une représentation mentale valide et d'éviter de traiter le moignon comme la source des sensations de douleurs fantômes.

L'arthrose :

Figure 8 L'arthrose de la main(62) :



« Un début d'arthrose se caractérise par des douleurs articulaires à l'effort. A mesure que le cartilage se dégrade la maladie provoque un frottement direct « os sur os ». A un stade avancé, elle entraîne d'intenses douleurs associées aux mouvements, des irritations et une raideur de plus en plus importante de l'articulation.

Des excroissances osseuses appelés « becs de perroquet » (ou ostéophytes) apparaissent » (62).

Une étude de Gay et al, en 2002 (63), examina l'efficacité de l'hypnose d'Erickson, la relaxation de Jacobson et l'absence de traitement (groupe contrôle) selon trois groupes pour réduire la douleur arthrosique. L'étude est contrôlée randomisée présente un niveau scientifique 2 et un grade de recommandation B. La séance d'hypnose était décrite : une phase de relaxation, puis de détente musculaire et de suggestion en imagerie mentale. Il n'y avait pas de suggestion d'analgésie ni de suggestion post-hypnotique. Les critères d'inclusion et d'exclusions étaient décrits. La mesure de la validité était faite.

Cette étude sur l'hypnose semblait montrer la modération de la douleur subjective des patients arthrosiques jusqu'à 3 mois et de façon plus modérée à 6 mois (à la vue d'une imagerie individuelle différente). Les résultats montrèrent que l'imagerie et la susceptibilité hypnotique avaient un effet modérateur à la fois dans les conditions d'hypnose et de relaxation. Ils n'étaient pas les seuls facteurs explicatifs des effets au cours du traitement et au suivi de 3 mois. Le type de traitement était également un précurseur de la douleur. Cependant, ils expliquaient seuls le maintien des effets positifs de l'hypnose et de la relaxation au suivi de 6 mois. Ces deux dimensions étaient donc particulièrement importantes dans le maintien à long terme des bénéfices du traitement.

4.2.8 Les fractures :

Figure 9 Fracture du 2ème métacarpien (60)



« Les fractures des os de la main surviennent le plus souvent suite à des traumatismes par chute, choc ou écrasement. Plus rarement, elles se produisent après un choc minime ou sans traumatisme sur un os pathologique (fragilisé par une tumeur osseuse). La plus fréquente de ces tumeurs est le chondrome qui est une tumeur bénigne fragilisant l'os au fil des années »(63).

Une étude publiée par Ginandes et al en 1999 (64), évalua l'impact de l'hypnose dans la consolidation osseuse-des tissus corporels lors d'une fracture. C'est une étude contrôlée randomisée avec un niveau de preuve scientifique de niveau 2 et un grade de recommandation B. L'étude comprenait 11 adultes, en intention de traiter, atteints de fracture répartis dans un groupe de traitement ou dans un groupe contrôle. L'étude attendait 40 patients au départ, sa petite taille diminue sa puissance statistique. La population de l'étude correspondait aux patients habituellement traités. Les critères d'inclusions et d'exclusions étaient cités. Les résultats radiographiques de cette étude révélèrent une différence notable dans la consolidation des bords de fracture à 6 semaines pour le groupe hypnose. De plus, les résultats montrèrent une guérison plus rapide dans le groupe hypnose jusqu'à la semaine 9 suivant la blessure. Ces résultats comprenaient une amélioration de la mobilité de la cheville, une plus grande capacité fonctionnelle à descendre les escaliers, une diminution de l'utilisation d'analgésiques aux semaines 1, 3, et 9, et une diminution de la douleur autodéclarée pendant 6 semaines. L'analyse statistique était adaptée. Ils suggérèrent ainsi que l'utilisation de l'hypnose peut avoir un effet bénéfique sur la consolidation des fractures dans les aspects fonctionnels et anatomiques.

Une seconde étude de Patterson et al écrite en 2010 (65), contrôlée randomisée évalua l'efficacité analgésique de l'hypnose en réalité virtuelle (VRH). L'étude présente un niveau de preuve scientifique 2 et un grade de recommandation B. L'étude était réalisée sur 21 patients traumatisés hospitalisés aux urgences (par exemple, blessures internes, fractures des os longs, blessures par balle...) et pour lesquelles des données complètes pouvaient être utilisées. Les patients étaient répartis en 3 groupes : 11 patients rejoignirent le groupe VRH (réalité virtuelle hypnotique), 5 patients dans le groupe VRD (réalité virtuelle sans suggestion hypnotique) et 4 patients dans le groupe contrôle VR (réalité virtuelle). Le mode de sélection, les critères d'inclusion et d'exclusion étaient décrits. L'étude était faite en intention de traiter. Les auteurs décrivaient leur approche. Celle-ci reposait sur l'utilisation de matériel et de logiciel VR immersifs pour fournir une induction hypnotique suivie de suggestions de confort et de soulagement de la douleur. Leur hypothèse principale d'étude était que les patients traumatisés recevant des soins analgésiques standards plus une séance de VRH rapporteraient des améliorations de l'intensité de la douleur et du désagrément de la douleur supérieures à ceux recevant soit des soins standards plus de la VR sans induction hypnotique ou des soins standards seuls. L'outil d'évaluation de l'intensité et du désagrément de la douleur était l'échelle d'évaluation graphique (GRS) validée de 0 à 10. Trois domaines temporels d'intensité de la douleur étaient évalués : (a) l'intensité de la douleur actuelle ; (b) l'intensité moyenne de la douleur au cours des 8 heures ; et (c) la moindre intensité de la douleur au cours des 8 dernières heures pour les trois groupes et comparés. Tous les patients de l'étude reçurent des soins analgésiques standard (généralement une combinaison d'opioïdes oraux et/ ou IV et de benzodiazépines) sous la direction de leurs prestataires de soin qui n'étaient pas au courant des affections de groupes randomisés. Les résultats indiquaient que chez les patients souffrant de douleurs continues dues à un traumatisme, l'ajout de VRH aux soins analgésiques standard entraînait une réduction de la douleur subjective à une heure et pendant 8 heures suivant la VRH, par rapport à la norme des soins antalgiques seuls ou combinés à la VR qui n'incluaient pas l'induction hypnotique et les suggestions de soulagement de la douleur. Ainsi, Les patients VRH rapportèrent moins d'intensité de la douleur et moins de douleurs désagréables par rapport aux groupes témoins. L'étude conclut sur l'importance de refaire d'autres études plus approfondies à ce sujet.

4.2.9 La polyarthrite rhumatoïde (PR) :

Figure 10 Main de patient PR(63)



« La polyarthrite rhumatoïde est une maladie inflammatoire sévère qui touche les articulations. Celles-ci se détruisent progressivement, entraînant un handicap » (63).

Une étude d'Orme datant de 1980 (66), est une étude contrôlée randomisée qui présente un niveau de preuve 2 et un grade de recommandation B. L'étude examina l'effet de l'hypnose en tant que traitement dans le contrôle de la douleur chez les patients atteints de PR et d'examiner en outre tout changement associé à l'émotivité. Trois groupes de patients souffrant de la douleur de la polyarthrite rhumatoïde furent sélectionnés. Un groupe servit de groupe témoin. Les deux autres groupes servirent de groupe témoin modifié et de groupe de traitement, respectivement. Les trois groupes furent pré, intermédiaires et post-testés à l'aide du questionnaire McGill Pah, de l'inventaire de personnalité multiphasique du Minnesota, des éléments de l'échelle de bien-être de l'inventaire de personnalité de Californie et d'une vérification de leur prise de médicaments. Les périodes de test eurent lieu avant l'introduction de toute procédure de traitement, après une période d'implication thérapeutique de 6 semaines pour le groupe témoin modifié et le groupe de traitement, et après une autre période de 6 semaines sans autre interaction des patients avec les thérapeutes. Le groupe de traitement reçut des instructions d'hypnose pour le traitement de la douleur (auto-hypnose), le groupe de contrôle modifié reçut une ventilation ou une thérapie par la parole, et le groupe de contrôle ne virent aucun thérapeute. Les individus avaient non seulement pu réduire leur perception de la douleur et ses effets sur leur vie, mais ils avaient également pu contrôler le processus grâce à l'auto-hypnose. Le groupe de traitement et le groupe de contrôle modifié avaient tous deux réussi à obtenir des changements positifs dans plusieurs facteurs émotionnels. Le groupe de traitement put obtenir un changement plus significatif et qui persista après la fin des séances de thérapie. Les membres du groupe de traitement purent

ainsi augmenter leur fonctionnement émotionnel et diminuer leur dépendance aux médicaments. Le groupe de traitement était le seul groupe capable de réduire significativement la prise de médicaments, ce qui indiqua l'importance d'apprendre la procédure d'auto-hypnose pour contrôler la douleur. Il sembla d'après les résultats de cette étude que l'utilisation de l'auto-hypnose pour le contrôle de la douleur était utile et pratique.

(Ainsi, l'ensemble des résultats de ces études est récapitulé en annexe 2)

DISCUSSION :

Tout d'abord, il est important de noter que mes recherches m'ont permis de trouver seulement trois articles s'intéressant à l'hypnose en rééducation de la main et deux articles sur la rééducation générale. Ces trois articles concernent l'action de l'hypnose dans la prise en charge du SDRC, de la récupération post-chirurgicale, de la dystonie de la main et du membre fantôme. Les autres articles concernent l'action de l'hypnose sur les blessures traumatiques. Ce sont les seules études en lien direct avec la rééducation qui évaluent la douleur mais aussi des critères propres à la rééducation comme l'évolution des amplitudes articulaires, la force et la reprise de fonctionnalité de l'articulation. Ces trois articles sont des études de cas sans groupe contrôle, ni randomisation. Ce sont des études avec un faible niveau de preuve 4 et un grade de recommandation C. Les études sur les blessures traumatiques sont des essais contrôlés randomisés qui ont un niveau de preuve relativement limité elles aussi : niveau de preuve scientifique 2 grade de recommandation B. Les conclusions de ces études sont en faveur d'un impact positif de l'hypnose sur le SDRC, sur la récupération post-chirurgicale et sur la dystonie de fonction. Elles sont d'un avis plus mitigé concernant le membre fantôme. Ces études ont une faible qualité méthodologique et méritent d'être confirmées par des études plus solides.

D'une manière générale, l'ensemble des études met en avant un effet positif de l'hypnose sur la douleur cependant les critères de jugement secondaire sont sous-évalués notamment chez les patients qui n'ont pas eu d'amélioration de la douleur. Il semble que l'hypnose puissent avoir des effets sur les patients qu'ils signalent ou non une amélioration de la douleur. Des critères secondaires pourraient donc être pris en compte comme :

- Le sommeil notamment sur l'endormissement, la capacité à se rendormir lors d'un réveil en pleine nuit ou encore la sensation d'être reposé après une nuit de sommeil (67)
- Le catastrophisme en augmentant l'espoir du patient ainsi que son impression de contrôle de la douleur (54)
- L'anxiété du patient (2)

-Un sentiment de bien-être et une satisfaction accrue à l'égard de la vie (67)

- etc...

De plus, les études présentent un certain nombre de biais. La définition de l'hypnose ne propose pas de consensus. La manière et les formes d'utilisation de l'hypnose peuvent être très différentes d'une étude à l'autre. Nous avons dans ce travail : des études qui ne décrivent pas les séances d'hypnose. Certaines utilisent l'hypnose ericksonienne, d'autres utilisent l'hypnose avec des suggestions d'imagerie, d'autres sans suggestion post-hypnotique, ou alors certaines proposent l'auto-hypnose etc... et nous avons même une étude qui utilise l'hypnose en réalité virtuelle. Ces différentes pratiques mettent en avant le problème de biais de données incomplètes et un manque de standardisation. Il est important de bien définir l'intervention hypnotique pour améliorer la qualité méthodologique des études.

Le rapport INSERM 2015 (2) s'intéresse à cette problématique de standardisation et note : « si elle ne pose pas de problème pour l'évaluation de médicament, la standardisation ne semble pas adaptée à la plupart des approches complémentaires proposant une prise en charge individualisée. Une question se pose alors : Quel est le sens de la standardisation si celle-ci conduit à évaluer une intervention qui n'est pas celle qu'on pratique « en vie réelle » ? Les essais qui ont fait le choix d'une standardisation et n'ont pas démontré d'efficacité, peuvent ensuite conclure que cette absence d'efficacité est liée au fait que la pratique évaluée n'est pas celle pratiquée en vie réelle, n'ayant pas été personnalisée pour chaque patient. Les essais pragmatiques qui évaluent une prise en charge personnalisée, semblent donc plus pertinentes. Néanmoins, le manque de standardisation peut venir alimenter les problèmes liés à l'hétérogénéité et ne permet pas de décrire aussi clairement l'intervention ni d'évaluer l'apport spécifique d'une technique isolée. En acupuncture, des protocoles semi-standardisés ont pu être proposés, permettant d'offrir un compromis assez satisfaisant. Cette semi-flexibilité semble moins être possible en hypnose, et les études présentées dans le rapport oscillent entre des protocoles soit très standardisés (avec script) soit au contraire complètement individualisés ».

Ensuite, l'étude porte également sur des échantillons de faible taille et donc une qualité de données faibles et un manque de suivi à long terme qui peut entraîner une hétérogénéité dans

les résultats. Ils peuvent rendre la détection de différences entre les groupes difficiles ou biaiser.

A cela s'ajoute le fait que les études ne sont pas réalisées en aveugle. Ce qui peut entraîner un biais d'insu qui est difficile à neutraliser. Le praticien ne peut pas être aveugle, il sait forcément le traitement qu'il va délivrer. Ce qui en fonction de ses croyances et ses attentes peut influencer le traitement. Le patient qu'il sache ou non le traitement qu'il va recevoir va également influencer le résultat. En effet à elle seule, qu'ils s'agissent de douleurs aiguës ou chroniques, l'« appellation » hypnose augmente la suggestibilité des patients . Ces données indiquent que les perceptions d'un individu et ses espérances quant à une procédure hypnotique peuvent avoir des effets remarquables sur l'efficacité de la procédure (29). Cette appellation a également permis dans une autre étude de montrer que le terme « hypnose » a augmenté la sensation chez les patients d'être hypnotisé et a davantage diminué la douleur (30). Une étude qui n'a pas étiqueté l'hypnose sous ce nom n'aura donc pas forcément les mêmes résultats qu'une étude où les patients sont informés de la pratique de l'hypnose au cours de l'étude.

Pour conclure, ces différentes remarques font état du manque de qualité méthodologique de l'hypnose et des améliorations qu'il faut envisager pour pouvoir conclure sur son efficacité.

CONCLUSION :

Au début de ce mémoire, j'avais pour objectif d'évaluer l'intérêt de l'hypnose sur la rééducation de la main : par l'évaluation de la douleur, de la mobilité, de la force et de la récupération de la fonction. J'avais également pour objectif de répondre à des questions qui me sont plus personnelles : « l'hypnose est-elle une technique intéressante au sein de nos prises en charge ? Est-ce que me former à l'hypnose pourrait aider mes patients douloureux et anxieux dans la gestion de la douleur et améliorerait les séances de kinésithérapie ? »

La réponse est à mon sens un grand « oui ». Malgré la faiblesse des études scientifiques, ces dernières montrent une amélioration de la douleur procédurale, aigüe, chronique, de la mobilité, de la force, de la satisfaction du patient, de la reprise du travail pour les patients atteints de SDRC et une amélioration de la représentation corticale de la main. Toutes ces améliorations me laissent croire que l'hypnose peut être un adjuvant intéressant aux séances de kinésithérapie ; et qu'il peut être intéressant de l'utiliser avec les patients motivés et enclins à ce type de pratique afin d'améliorer la rééducation du patient.

Ce travail m'a permis de me familiariser avec l'hypnose et ses différentes pratiques. Lors de mes stages de DIU, j'avais également axé mes recherches sur des centres ou des cabinets de la main qui proposaient l'hypnose, afin d'alimenter mon mémoire. J'ai réalisé un stage à Lyon avec Madame Aissaoui et à Genève, en Suisse avec Monsieur Latière. J'ai pu ainsi assister à de nombreuses séances d'hypnose en kinésithérapie. Les retours des patients hypnotisés étaient très positifs et encourageants. Ces stages ont nourri ma volonté de me former à cette pratique.

Je travaille actuellement dans un centre de la main et du pied à St Nazaire depuis avril 2023. J'aimerais pouvoir proposer et développer l'hypnose une fois formé : aux patients présentant un choc post-traumatique, de la douleur, de l'anxiété, une algoneurodystrophie, une exclusion de membre etc ...

Ainsi, je pense dans un premier temps réaliser la formation de Théo Chaumeil, masseur kinésithérapeute et hypnothérapeute pour me former à l'hypnose en kinésithérapie. Cette formation de 6 jours me permettra de m'initier à la pratique de l'hypnose. Je me renseigne également sur le DU d'hypnose proposé par la faculté de Nantes et aux formations proposées

pour les kinésithérapeutes au Collège de l'hypnose à Paris. J'espère que ce projet prendra forme dans les prochaines années.

BIBLIOGRAPHIE :

1. Godin J. Hôpital Paris Sint-Joseph. [cité 5 mars 2023]. Institut d'hypnose. Disponible sur: <https://www.hpsj.fr/specialites/institut-dhypnose/generalites-sur-lhypnose/quest-ce-que-lhypnose/#:~:text=Une%20d%C3%A9finition%20selon%20Jean%20Godin,en%20relation%20avec%20l'accompagnateur.>
2. Gueguen J, Barry C, Hassier C, Falissard B. Evaluation de l'efficacité de la pratique de l'hypnose. Inserm U1178. juin 2015 [cité 30 juill 2022]; Disponible sur: <https://www.inserm.fr/wp-content/uploads/2017-11/inserm-rapportthematique-evaluationefficacitehypnose-2015.pdf>
3. Bases_neurophysiologiques_de_l_hypnose.pdf [Internet]. [cité 5 mars 2023]. Disponible sur: https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Bases_neurophysiologiques_de_l_hypnose.pdf
4. Theron JN. L'hypnose peut-elle être un adjuvant à la rééducation des dystonies de fonction et des amputations de la main ? Kinésithérapie Rev. 1 juin 2015;15(162):40-4.
5. Alaga L, Varennes L. les opérations chirurgicales sous hypnose. 2018 [cité 5 mars 2023]. 2. L'état hypnotique et son processus - Opérations chirurgicales sous hypnose. Disponible sur: <https://www.chirurgiehypnose.com/details-2+l+etat+hypnotique+et+son+processus-36.html>
6. Larousse 2022 [Internet]. [cité 5 mars 2023]. Définitions : hypnose - Dictionnaire de français Larousse. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hypnose/41134>
7. L'Hypnose [Internet]. Institut Français d'Hypnose Humaniste & Hypnose Ericksonienne (IFHE). [cité 30 mars 2023]. Disponible sur: <https://hypnose-ericksonienne.com/fr/sinformer/lhypnose/>
8. L'hypnose classique | Fédération Française d'Hypnose et de T.B. [Internet]. F.F.H.T.B. 2014 [cité 14 mars 2023]. Disponible sur: <https://ffhtb.fr/actualite-hypnose-therapie-breve/hypnose-classique/>
9. Bosonet T. Collège Romand. 2020 [cité 14 mars 2023]. Quelle différence entre l'hypnose classique et l'hypnose ericksonienne ? Disponible sur: <https://www.pnl.ch/blog/relation-aide/hypnose-classique-vs-hypnose-ericksonienne/>
10. Institut Français d'Hypnose [Internet]. [cité 14 mars 2023]. Hypnose Ericksonienne. Disponible sur: <https://www.hypnose.fr/hypnose/hypnose-ericksonienne/>
11. Quelle différence entre l'Hypnose Classique et la Nouvelle Hypnose ? [Internet]. Institut Français d'Hypnose Humaniste & Hypnose Ericksonienne (IFHE). 2010 [cité 14 mars 2023]. Disponible sur: <https://hypnose-ericksonienne.com/fr/difference-entre-l%e2%80%99hypnose-traditionnelle-et-la-nouvelle-hypnose/>
12. Differentes formes d'hypnose: la nouvelle hypnose [Internet]. 2016 [cité 14 mars 2023]. Disponible sur: <https://formationtherapiebreve.fr/nouvelle-hypnose-2/>
13. Hypnose Humaniste [Internet]. [cité 30 mars 2023]. Disponible sur: <http://www.hypnose-humaniste.com>

14. Quels sont les techniques de l'hypnose conversationnelle ? (hypnothérapie) [Internet]. 2019 [cité 30 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.hypnose-experts.fr/a-lire-aussi-sur-l-hypnose/techniques-hypnose-conversationnelle/>
15. Goyheneche PJ. DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE.
16. Larousse É. Définitions : suggestion - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 30 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/suggestion/75278>
17. Wehbe J, Safar Y. Hypnose et kinésithérapie. *Kinésithérapie Rev.* 1 juin 2015;15(162):20-30.
18. Ansel B, Mareau C. Hypnose en rééducation pédiatrique. De la suggestion hypnotique à l'hypnose conventionnelle. *Kinésithérapie Rev.* 1 juin 2015;15(162):31-9.
19. TOURNOUËR S. Hypnose Ericksonienne, thérapie brève, EMDR à Paris, Marseille dans le reste du Monde. [cité 30 mars 2023]. Avantages de l'autohypnose: Comment la proposer et suivre l'enfant. Disponible sur: https://www.hypnose-therapie-breve.org/Avantages-de-l-autohypnose-Comment-la-proposer-et-suivre-l-enfant_a190.html
20. Häuser W, Hansen E, Enck P. Nocebo Phenomena in Medicine Their Relevance in Everyday Clinical Practice. *Dtsch Arztebl Int.* 1 juin 2012;109:459-65.
21. Benedetti F, Mayberg HS, Wager TD, Stohler CS, Zubieta JK. Neurobiological Mechanisms of the Placebo Effect. *J Neurosci.* 9 nov 2005;25(45):10390-402.
22. Ulvoas V. L'HYPNOSE EN REEDUCATION:
23. Vader K, Bostick GP, Carlesso LC, Hunter J, Mesaroli G, Perreault K, et al. La définition révisée de la douleur de l'IASP et les notes complémentaires : les considérations pour la profession de la physiothérapie. *Physiother Can.* 2021;73(2):106-9.
24. Metivier DC. UTILISATION DE L'HYPNOSE MEDICALE DANS UN SERVICE DE REEDUCATION FONCTIONNELLE.
25. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 29 mars 2023]. Douleur chronique : reconnaître le syndrome douloureux chronique, l'évaluer et orienter le patient. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_732257/fr/douleur-chronique-reconnaitre-le-syndrome-douloureux-chronique-l-evaluer-et-orienter-le-patient
26. Cédric D. DIPLÔME UNIVERSITAIRE D'HYPNOSE MÉDICALE ET CLINIQUE.
27. Hypnoanalgésie et hypnosédation en 45 notions (2e édition). Isabelle Célestin-Lhopiteau, Antoine Bioy. Éditions Dunod - Collection Aide-mémoire, 2020, 32 €, 370 p – ISBN : 978-2-10-079335-8. *Hegel.* 2020;4(4):350-350.
28. Levesque DA. Physiopathologie pratique de la douleur Classification des douleurs.
29. Perret A. reeducation sensitive. Université Grenoble Alpes; 2022.
30. Parra A. Hypnose, attention et imagination [Internet] [These de doctorat]. Aix-Marseille; 2017 [cité 1 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.theses.fr/2017AIXM0450>

31. Wolf TG, Faerber KA, Rummel C, Halsband U, Campus G. Functional Changes in Brain Activity Using Hypnosis: A Systematic Review. *Brain Sci.* janv 2022;12(1):108.
32. Jiang H, White MP, Greicius MD, Waelde LC, Spiegel D. Brain Activity and Functional Connectivity Associated with Hypnosis. *Cereb Cortex.* 1 août 2017;27(8):4083-93.
33. Dherbicourt AP. Hypnotiseur Paris, A. Marcon | Effets de l'hypnose sur le cerveau [Internet]. Arnaud Marcon. 2019 [cité 2 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.arnaudmarcon.com/effets-hypnose-cerveau/>
34. Kiernan BD, Dane JR, Phillips LH, Price DD. Hypnotic analgesia reduces R-III nociceptive reflex: further evidence concerning the multifactorial nature of hypnotic analgesia. *Pain.* janv 1995;60(1):39-47.
35. Faymonville ME, Laureys S, Degueldre C, Delfiore G, Luxen A, Franck G, et al. Neural Mechanisms of Antinociceptive Effects of Hypnosis. *Anesthesiology.* 1 mai 2000;92(5):1257-67.
36. Chaumeil T. L'hypnose a-t-elle un intérêt en kinésithérapie ? *Kinésithérapie Rev.* 1 févr 2018;18(194):30.
37. Oakley DA, Ward NS, Halligan P, Frackowiak RSJ. Differential brain activations for malingered and subjectively « real » paralysis. In: Halligan P, Bass CM, Oakley DA, éditeurs. Oxford: Oxford University Press; 2003 [cité 1 avr 2023]. p. 267-84. Disponible sur: <https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/35270/>
38. Moseley GL. Graded motor imagery is effective for long-standing complex regional pain syndrome: a randomised controlled trial. *Pain.* mars 2004;108(1-2):192-8.
39. Schwartzman RJ, Erwin KL, Alexander GM. The natural history of complex regional pain syndrome. *Clin J Pain.* mai 2009;25(4):273-80.
40. Maquet P, Faymonville ME, Degueldre C, Delfiore G, Franck G, Luxen A, et al. Functional neuroanatomy of hypnotic state. *Biol Psychiatry.* 1 févr 1999;45(3):327-33.
41. Benhaïem JM, Attal N, Chauvin M, Brasseur L, Bouhassira D. Local and remote effects of hypnotic suggestions of analgesia. *Pain.* janv 2001;89(2-3):167-73.
42. Hammond D. Hypnosis as Sole Anesthesia for Major Surgeries: Historical & Contemporary Perspectives. *Am J Clin Hypn.* 1 oct 2008;51:101-21.
43. Rienzo F, Guillot A, Daligault S, Delpuech C, Rode G, Collet C. Motor inhibition during motor imagery: A MEG study with a quadriplegic patient. *Neurocase.* 2 sept 2013;20.
44. The Neuroscience of Observing Consciousness & Mirror Neurons in Therapeutic Hypnosis: *American Journal of Clinical Hypnosis: Vol 48, No 4* [Internet]. [cité 1 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00029157.2006.10401533>
45. Vanhauzenhuyse A, Boly M, Balteau E, Schnakers C, Moonen G, Luxen A, et al. Pain and non-pain processing during hypnosis: a thulium-YAG event-related fMRI study. *NeuroImage.* sept 2009;47(3):1047-54.
46. Laurent B, Peyron R. Intégration centrale de la douleur chronique et apport de l'imagerie fonctionnelle. *Douleurs Eval - Diagn - Trait.* 1 févr 2009;10:S35-44.

47. Lebon J, Rongièrès M, Apredoaei C, Delclaux S, Mansat P. Physical therapy under hypnosis for the treatment of patients with type 1 complex regional pain syndrome of the hand and wrist: Retrospective study of 20 cases. *Hand Surg Rehabil.* 1 juin 2017;36(3):215-21.
48. Cercleron F. Hypnose, douleurs et kinésithérapie : données de la littérature et réflexions. *Kinésithérapie Rev.* 1 juin 2015;15(162):50-6.
49. Larousse É. Définitions : anxiété - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 8 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/anxi%C3%A9t%C3%A9/4369>
50. Valentine KE, Milling LS, Clark LJ, Moriarty CL. The Efficacy of Hypnosis as a Treatment for Anxiety: A Meta-Analysis. *Int J Clin Exp Hypn.* 3 juill 2019;67(3):336-63.
51. Milling LS, Valentine KE, LoStimolo LM, Nett AM, McCarley HS. Hypnosis and the Alleviation of Clinical Pain: A Comprehensive Meta-Analysis. *Int J Clin Exp Hypn.* 3 juill 2021;69(3):297-322.
52. Rome L. LA PLACE DE L'ERGOTHERAPIE DANS LES STRATEGIES DE REEDUCATION DU SYNDROME DOULOUREUX REGIONAL COMPLEXE - ETUDE COMPARATIVE DE 60 CAS -.
53. Duteille F. Les brûlures de la main. *Rev Francoph Cicatrisation.* 1 avr 2019;3(2):37-41.
54. Provençal SC, Bond S, Rizkallah E, El-Baalbaki G. Hypnosis for burn wound care pain and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Burns.* 1 déc 2018;44(8):1870-81.
55. REEDUCATION-LESION-TENDONS-FLECHISSEURS-1.pdf [Internet]. [cité 2 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.masseur-kinesitherapeute-richard-etienne.fr/wp-content/uploads/2016/09/REEDUCATION-LESION-TENDONS-FLECHISSEURS-1.pdf>
56. Mauer MH, Burnett KF, Ouellette EA, Ironson GH, Dandes HM. Medical hypnosis and orthopedic hand surgery: Pain perception, postoperative recovery, and therapeutic comfort. *Int J Clin Exp Hypn.* 1 avr 1999;47(2):144-61.
57. Montgomery GH, David D, Winkel G, Silverstein JH, Bovbjerg DH. The effectiveness of adjunctive hypnosis with surgical patients: a meta-analysis. *Anesth Analg.* juin 2002;94(6):1639-45, table of contents.
58. Tefikow S, Barth J, Maichrowitz S, Beelmann A, Strauss B, Rosendahl J. Efficacy of hypnosis in adults undergoing surgery or medical procedures: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Psychol Rev.* juill 2013;33(5):623-36.
59. Pathologies des nerfs périphériques [Internet]. [cité 2 avr 2023]. Dystonie de la main ou crampe de l'écrivain - Traitement et rééducation. Disponible sur: <https://chirurgie-des-nerfs.com/sans-origine-nerveuse/crampe-ecrivain/>
60. Chirurgien de l'épaule et de la main [Internet]. [cité 2 avr 2023]. Amputation & ring finger. Disponible sur: <https://epaule-main.net/chirurgie-main-paris/amputation-ring-finger/>
61. Hypnotic imagery as a treatment for phantom limb pain: two case reports and a review - David A Oakley, Lionel Gracey Whitman, Peter W Halligan, 2002 [Internet]. [cité 29 mars 2023]. Disponible sur: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1191/0269215502cr507oa?journalCode=crea>

62. Ligue suisse contre le rhumatisme [Internet]. [cité 2 avr 2023]. L'arthrose des articulations des doigts. Disponible sur: <https://www.ligues-rhumatisme.ch/blog/2016/arthrose-des-articulations-des-doigts>
63. Gay MC, Philippot P, Luminet O. Differential effectiveness of psychological interventions for reducing osteoarthritis pain: a comparison of Erickson hypnosis and Jacobson relaxation. *Eur J Pain*. 1 janv 2002;6(1):1-16.
64. Using hypnosis to accelerate the healing of bone fractures: A randomized controlled pilot study - ProQuest [Internet]. [cité 30 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.proquest.com/openview/0125e69dba69bb76743d56b1ac2aff39/1?pq-origsite=gscholar&cbl=32528>
65. Patterson DR, Jensen MP, Wiechman SA, Sharar SR. Virtual Reality Hypnosis for Pain Associated With Recovery From Physical Trauma. *Int J Clin Exp Hypn*. 26 mai 2010;58(3):288-300.
66. Orme G. Hypnosis, Pain Control and Personality Change in Rheumatoid Arthritic Patients. *Grad Theses Diss* [Internet]. 1 mai 1980; Disponible sur: <https://digitalcommons.usu.edu/etd/5843>
67. Jensen MP, Patterson DR. Hypnotic approaches for chronic pain management: Clinical implications of recent research findings. *Am Psychol*. 2014;69:167-77.
68. ResearchGate [Internet]. [cité 12 avr 2023]. Figure 3.1.1-Echelle des grades de recommandation et des niveaux de... Disponible sur: https://www.researchgate.net/figure/1-Echelle-des-grades-de-recommandation-et-des-niveaux-de-preuve-associes-publiee-par-la_fig29_283771992

ANNEXES :

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins. Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

Annexes 1 Echelles des grades de recommandation et des niveaux de preuve associés (68)

LES PARAMETRES TESTES SOUS HYPNOSE	AUTEURS AVEC SA REFERENCE	NIVEAU DE PREUVE	NOMBRES DE CAS INCLUS	RESULTATS
L'ANXIETE	Kearae et al 2019 (50)	Méta-analyse -niveau de preuve 1 -grade de recommandation A	-399 dossiers examinés 15 études dont 17 essais	-améliorée par l'hypnose -pas d'amélioration supplémentaire avec la pratique de l'auto-hypnose -efficacité = à la TCC, la PMR, la pleine conscience et la psychothérapie psychodynamique
LA DOULEUR	Milling et al 2021 (51)	-niveau de preuve 1 -grade de recommandation A	-toutes les études randomisées depuis 20ans -523 dossiers -42 études incorporaient 45 essais	-effets analgésiques similaires de l'hypnose sur les douleurs procédurales, aiguës ou chroniques, et les dimensions affectives et sensorielles -efficacité = à la distraction, la TCC, le biofeedback et la pleine conscience
LE SDRC	Lebon et al 2016 (47)	-niveau de preuve 3 -grade de recommandation C	-20 patients	- au bout de 5, 4 séances = amélioration de la douleur, de la mobilité, la force, la satisfaction du patient et une augmentation de la reprise du travail -durée du traitement 6,5 contre 6 mois à 2 ANS (traitement classique) -la kinésithérapie doit être poursuivie après pour certains symptômes persistants
LES GRANDS BRULES	Provençal et al 2018 (54)	-méta-analyse -niveau de preuve 1 et grade de recommandation A	-6 études contrôlées randomisées retenues sur 107	-baisse de la douleur et de l'anxiété sur les soins de plaies, non testés sur les soins de kinésithérapie -sans amélioration sur la médication
SOINS ET REEDUCATION POST-CHIRURGICAL	Mauer et al 1999 (56)	-niveau de preuve 4 -grade de recommandation C	-60 patients opérés de la main	-réduction de l'IPP, de l'APP et de l'anxiété post-chirurgical -réduction de la comorbidité -amélioration de la réadaptation post-chirurgical -baisse de la consommation de sédatif et/ ou d'antalgiques dans les douleurs post-chirurgical
	Rapport INSERM 2015 (2)	-niveau de preuve 1 -grade de recommandation A	-6 études contrôlées randomisées	- baisse de la consommation de sédatifs et /ou d'antalgiques per opératoire lors d'une intervention chirurgicale ou de radiologie interventionnelle
DYSTONIE DE L'ECRIVAIN/ MUSCIEN	Theron 2015 (4)	-niveau de preuve 4 -grade de recommandation C	-10 patients dystoniques	-amélioration de la représentation corticale de la main pour écrire ou jouer

LE SYNDROME DU MEMBRE FANTOME	Theron 2015 (4)	-niveau de preuve 4 -grade de recommandation C	-10 patients amputés	-l'amélioration des douleurs fantômes est mitigée
	Oakley et al 2002 (37)	-niveau de preuve 2 et grade de recommandation B	-10 cas cliniques + 2 cas décrits	-l'hypnose semble être un complément à d'autres stratégies comme la thérapie miroir sans être plus efficace qu'elle.
L'ARTHROSE	Gay et al 2002 (63)	-niveau de preuve 2 -grade de recommandation B		-modération de la douleur jusqu'à 3 mois et de façon plus modérée à 6 mois (différence d'imagerie individuelle)
LES FRACTURES	Ginandes et al 1999 (64)	-niveau de preuve 2 -grade de recommandation B	- 11 adultes en intention de traiter	- « consolidation » plus rapide jusqu'à 9 semaines -amélioration de la mobilité -baisse d'antalgique aux semaines 1, 3 et 9 - diminution de la douleur autodéclarée pendant 6 semaines
	Patterson et al 2010 (65)	-niveau de preuve 2 - grade de recommandation B	- 21 patients traumatisés et hospitalisés en urgence	-diminution de la douleur subjective à 1h et à 8h suivant l'hypnose virtuelle -diminution de l'intensité de la douleur et moins de douleurs désagréables
LA POLYARTHRITE RHUMATOIDE	Orme 1980 (66)	-niveau de preuve 2 -grade de recommandation B		-diminution de la perception de la douleur et de l'effet sur la vie -diminution de la dépendance aux médicaments

Annexes 2 Tableau récapitulatif des résultats de l'analyse de la littérature