

52<sup>e</sup> congrès national d'anesthésie et de réanimation  
Evaluation et traitement de la douleur  
© 2010 Sfar. Tous droits réservés.

## Hypnose périopératoire : utilisation et indications

H. Musellec, F. Bernard, N. Guillou

*Département d'anesthésie, centre hospitalier Privé Saint-Grégoire, 6 boulevard de la Boutière - CS 56816, 35768 Saint-Grégoire Cedex, France*

### 1. INTRODUCTION

Le recours à des moyens psychologiques pour lutter contre la douleur est ancien. James Braid, médecin et chirurgien de Manchester, est l'un des premiers en 1843 à l'expérimenter et l'utiliser pour lutter contre la douleur aiguë. Il définit l'« hypnotisme » comme un état particulier avec des phénomènes d'« endormissement sensoriel ». L'utilisation de l'hypnose pour moduler la douleur sera la première des applications pratiques du phénomène au début du XIX<sup>e</sup> siècle. En 1829, en public, le chirurgien Jules Cloquet (1790-1883) effectue une mastectomie chez une patiente préalablement hypnotisée et ne manifestant aucune douleur. Esdaille (1808-1859), chirurgien écossais à Calcutta, est le premier à publier une série de plus de 300 cas de chirurgie majeure pour lesquels, il n'utilise que l'analgésie hypnotique. Il constate que la mortalité péri opératoire est ramenée de 40% à 5%, ce qui est très important pour l'époque. L'avènement de l'anesthésie générale (AG) par le chloroforme a rapidement entravé voire effacé l'essor de l'hypnose médicale. Près d'un siècle plus tard, l'outil de communication thérapeutique hypnotique développé par Milton H Erickson (1901-1980) réveille l'intérêt de l'hypnose médicale. Son contemporain Ernest Hilgard (1904-2001) est l'un des premiers à étudier les effets analgésiques de la dissociation hypnotique. Depuis des décennies les médecins observent que la douleur ressentie dépend non seulement de déterminants physiques propres au stimulus nociceptif, mais également de critères liés au contexte et au patient (croyances et apprentissages). Enfin, l'imagerie cérébrale fonctionnelle, depuis les années 1980, objective les modifications particulières de certaines zones cérébrales impliquées dans la matrice cérébrale de la douleur chez des patients sous hypnose. L'hypnose apparaît comme un modulateur potentiel des composantes cognitive, comportementale et affective de la douleur. La définition de la douleur par l'OMS comme « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable liée à une lésion tissulaire existante » cautionne l'intérêt majeur de l'outil hypnotique parmi les thérapeutiques antalgiques.

### 2. QU'EST-CE QUE L'HYPNOSE ?

#### 2.1. Aspects expérimentaux

Depuis la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, de nombreux critères cliniques, comme les échelles d'hypnotisabilité, les paramètres physiologiques vitaux (pression artérielle, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire) ou les mouvements oculaires, n'ont jamais pu définir l'état hypnotique, faute d'une sensibilité et d'une spécificité suffisantes. Cependant depuis 1949, et les études EEG [1], on sait que l'hypnose n'est ni un sommeil ni un coma mais un état de veille. Le sujet est éveillé, conscient, mais dans un état de conscience particulier dit « modifié » par rapport à l'état de veille ordinaire. Depuis les années 1990, des équipes de recherche utilisent la neuro-imagerie pour mettre en évidence les modifications

cérébrales fonctionnelles du processus hypnotique. Ces premières études permettent d'objectiver le processus hypnotique mais également d'appréhender l'intégration des stimuli nociceptifs au niveau cortical et sous-cortical. La tomographie par émissions de positrons (TEP) et l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) procurent des mesures indirectes de l'activité cérébrale par l'évaluation des variations du débit sanguin régional dans le cerveau et de l'activité métabolique. Elles reposent sur la corrélation qui existe entre l'activité neuronale et l'augmentation circonscrite dans le temps et l'espace du débit sanguin. Dans l'étude particulièrement intéressante de Faymonville et col, des sujets volontaires sains connaissant le processus hypnotique sont consécutivement placés dans trois situations différentes [2] :

- premier temps : état d'éveil au repos, allongé les yeux fermés, à ne rien faire ;
- deuxième temps : imagerie mentale autobiographique : les sujets se remémorent un souvenir agréable ;
- troisième temps : ce même souvenir agréable leur est redonné par un intervenant formé à l'hypnose qui utilise cette technique.

Pour chaque temps de l'expérience, un scanner TEP est effectué chez chaque sujet. Certaines zones, à savoir le cortex cingulaire antérieur (CCA) et le cortex pré moteur sont activées uniquement lors de la session «hypnose» mais pas dans les sessions contrôles. Inversement, d'autres zones sont spécifiquement inactivées lors de la session «hypnose», le cortex cingulaire postérieur et le précunéus, activées lors des sessions contrôles. Enfin, certaines zones ne sont activées que chez certains sujets. Ces activations «personnalisées» dépendent du contenu de l'hypnose: si le sujet a choisi un souvenir à prédominance visuelle, on observe des activations occipitales comme si le sujet voyait réellement quelque chose, alors que ces zones activées ne l'étaient pas lors de la session «imagerie mentale» bien qu'il s'agisse du même souvenir.

## *2.2. Aspects cliniques et phénoménologiques*

L'hypnose a été définie en 1966 comme un état modifié de conscience, où des suggestions peuvent modifier l'orientation habituelle à la réalité. Cet état, variable et rapidement évolutif dans le temps, est dynamique et correspond à des modifications d'activations spécifiques du cerveau humain qui lui sont propres. La mise en évidence de ces modifications, chez des sujets volontaires sains, permet d'affirmer que l'hypnose n'est ni un jeu de rôle, ni un état particulier du cerveau observable uniquement chez certains sujets présentant une personnalité ou une pathologie hystérique. Appréhender le processus hypnotique nécessite d'aborder la notion d'états de conscience. La conscience par sa flexibilité à changer d'état permet à l'homme de s'adapter à son environnement, de se protéger. L'état de conscience ordinaire est la capacité à contrôler et à s'orienter dans la réalité environnementale afin d'analyser et de prendre des décisions volontaires. On parle également de conscience critique élaborée à partir de nos perceptions, nos pensées, nos croyances, notre propre expérience, pour une stratégie d'analyse et d'action adaptée à l'environnement. A chaque instant elle permet de contrôler et décider de notre attitude ici et maintenant : parler, bouger, sourire.... Nous adoptons ainsi un fonctionnement personnel et relationnel le plus souvent adapté et compréhensible. Dans ce mode de fonctionnement, nous possédons des facultés de jugement, d'analyse, d'attention et d'action, bref un esprit critique. Certaines circonstances peuvent influencer l'état de conscience, passant ainsi de l'état de conscience ordinaire à la conscience hypnotique encore appelée « transe », et ce, de façon spontanée ou provoquée (induite par un tiers). On parle également de « dissociation » (état dissocié), le corps est présent, mais l'esprit est ailleurs. Notre conscience bascule alors vers un mode de fonctionnement particulier dans lequel il existe une certaine indifférence au monde extérieur (ou rétrécissement du champ de conscience) du fait de perceptions sensorielles modifiées. Ce lâcher-prise vis-à-vis de

l'environnement est en lien avec une hyper suggestibilité renforcée par la perte de nos facultés d'analyse et de jugement et d'une partie de nos fonctions cognitives. Ce fonctionnement psychique très banal, appelé transe spontanée, fait partie de notre quotidien et alterne facilement avec l'état de conscience critique ; ce qui permet alors de nous protéger dans certaines situations ennuyeuses, conflictuelles... La transe spontanée est immédiatement réversible. C'est ce qui permet, par exemple, de vivre des états de transe très fréquents lors de la conduite automobile où des kilomètres sont ainsi parcourus sans qu'on en ait eu «conscience»; et pourtant si durant cet état, un événement extérieur vient menacer la conduite dite «automatique», notre «rêverie» s'arrête et nous sommes tout de suite opérationnels pour réagir. Bien des situations de la vie comme la confusion, l'ennui ou encore la saturation de notre conscience par un trop grand nombre d'informations complexes surchargeant notre capacité à réfléchir sont à l'origine de transe spontanée. La transe est initiée par la fixité de l'attention sur un événement (un phénomène, un sujet, une idée). Au départ, c'est une simple distraction avant que la transe ne se stabilise par la focalisation sur l'événement puis se renforce encore par une absorption de la conscience. Cette dernière est complètement orientée ou presque vers une activité. Cette activité peut être intérieure, imaginaire, relative à un souvenir par exemple ou au contraire extérieure motivée par un spectacle intéressant comme dans un musée, un spectacle sportif. Cet état de transe peut être vécu positivement lors de certaines activités comme le jeu, la lecture, la peinture, la musique... Le vécu peut être à contrario négatif lors de situations douloureuses, d'inconfort ou de stress. Or, ce mode de fonctionnement de notre conscience doit être pris en considération chez nos patients car il est modulable par l'utilisation de techniques de communication, de suggestion et de focalisation. On parle alors de transe hypnotique induite ou : hypnose.

Sur le plan de la pratique clinique l'hypnose comporte, des règles et des étapes, un peu comme pour une anesthésie générale, à savoir : des séquences d'installation, d'induction, d'entretien et de retour à la conscience ordinaire. L'hypnose peut être conduite sous plusieurs formes : l'hypnose « conversationnelle » et l'hypnose « formelle ». Cette dernière peut être l'accompagnement du patient visant à lui faire remémorer un souvenir agréable, mais le thérapeute peut également induire des phénomènes idéo sensitifs ou idéo-moteurs et faire des suggestions de confort ou d'analgésie. D'autres techniques permettent de moduler des symptômes douloureux puis bien d'autres techniques peuvent modifier des comportements ou avoir des effets amnésiants...

### 3. QUEL EST L'INTÉRÊT DE L'HYPNOSE EN PÉRIOPÉRAtoire ?

Deux des principales tâches d'un anesthésiste sont de lutter contre l'anxiété et la douleur des patients. Sachant que l'anxiété majore la perception douloureuse. L'hypnose a-t-elle une place dans ces activités ?

#### 3.1. Action sur l'anxiété

L'anxiété face à une intervention est une manifestation commune. Les sujets opérés sont en moyenne 20 % plus anxieux que la population générale et on détecte une anxiété chez 40 à 60% des patients [3]. Cette anxiété doit être prise en compte car elle peut avoir des conséquences, non seulement d'ordre psychologiques mais aussi somatiques. Outre le recours fréquent à une prémédication par benzodiazépine ou anti histaminique, c'est aussi sur la manière dont les patients sont accompagnés durant leur séjour hospitalier qu'il importe de faire porter les efforts pour améliorer les pratiques [4].

L'hypnose réduit l'anxiété périopératoire. L'étude d'un collectif de patients subissant une thyroïdectomie, randomisée en deux groupes « Anesthésie générale » versus « Hypnose », objective une diminution significative de l'anxiété dans le groupe « Hypnose » [5]. La première question est de savoir si l'hypnose diminue significativement l'anxiété ou si c'est l'anesthésie générale qui est anxiogène ? L'anxiété est essentiellement liée à l'intensité de l'agression tissulaire et est significativement moindre sous hypnose comme en témoignent les paramètres hémodynamiques et les marqueurs de l'inflammation (InterLeukine 6, CRP) à la réponse neuroendocrinienne. La seconde question est de savoir si l'hypnose est plus efficace qu'une technique réputée non anxiogène ? Faymonville et al. [6] étudient la sensation de confort chez des patients devant subir une chirurgie mineure : un groupe recevant une sédation consciente associant midazolam et alfentanil, un autre sous hypnose ; le groupe hypnose s'avère beaucoup plus confortable et moins anxieux. La même équipe compare l'efficacité de l'hypnose à celle de techniques de relaxation chez 30 patients, victimes de brûlures touchant jusqu'à 25 % de la surface corporelle et ayant des pansements quotidiens pendant au moins 14 jours. Un groupe bénéficie de techniques de relaxation classique et l'autre une transe hypnotique pendant les pansements. On observe diminution significative de l'anxiété non seulement avant, mais aussi pendant et après les changements de pansements dans le groupe hypnose [7]. Une autre étude en 2006 rapporte la diminution de l'anxiété à l'entrée du bloc opératoire et à sa sortie chez des sujets ayant bénéficié d'une prise en charge hypnotique préopératoire [8]. Ceci est également objectivé en préopératoire chez les enfants [9]. Ces études confortent l'impression clinique que l'hypnose présente un intérêt dans la prévention de l'anxiété périopératoire. Une caractéristique de la transe est le confort, comme si la conscience se mettait au repos; le corps adopte lui aussi un fonctionnement d'énergie minimum amenant une grande résolution musculaire, une immobilité, un ralentissement et une régulation respiratoire et cardiaque [10]. Si l'anxiété préopératoire est un facteur favorisant de la douleur aiguë postopératoire, c'est également un facteur de chronicisation [11]. Un autre argument en faveur de l'hypnose, quand elle peut être proposée repose sur la notion, que l'AG a été retrouvée par certains auteurs comme un facteur isolé de douleur aiguë postopératoire [12].

### 3.2. Action sur la douleur

L'étude des modifications de l'activité de certaines populations neuronales lors de différents états de la conscience par la neuro-imagerie fonctionnelle est à l'origine du regain d'intérêt pour l'utilisation de l'hypnose antalgique.

#### 3.2.2 Aspects expérimentaux

Entre 1990 et 2000 une nouvelle conception du schéma de l'intégration de la douleur est proposée [13]. La matrice neuronale regroupe différentes structures, au niveau cortical et sous-cortical, impliquées dans le traitement de l'information nociceptive et modulant les différentes afférences et efférences des voies de la douleur. Ces structures cérébrales sont en interaction entre elles et gouvernent la réponse de l'individu à un stimulus nociceptif. Différentes équipes dont celles de Faymonville [14] ou Rainville [15] objectivent que l'hypnose diminue significativement la douleur, notamment ses composantes affective, cognitive et comportementale. Faymonville et col objectivent que l'hypnose non seulement active le CCA, mais également modifie sa connectivité avec les autres régions impliquées dans l'analyse et la réponse à un stimulus douloureux [16]. Ces modifications apparaissent, elles aussi, corrélées à l'intensité de la douleur dans le groupe hypnose, mais pas dans les groupes contrôles (repos, imagerie simple). Sur le plan comportemental, il est rapporté une diminution de 50% environ de la douleur évaluée chez les sujets en transe par rapport à la population du groupe contrôle. Ces résultats sont confirmés et complétés en 2009 grâce à des images obtenues par IRMf

[17]. Rainville [18] a expérimenté l'effet des suggestions hypnotiques sur le message douloureux. Il a montré que « le désagrément ou déplaisir douloureux » est déterminé par des facteurs cognitifs qui sont indépendants de l'intensité de la douleur. La suggestion spécifique des désagréments de la douleur produit des changements significatifs du débit sanguin dans le CCA, alors que la manipulation de l'intensité de la douleur entraîne des modifications principalement dans le cortex somesthésique primaire (CS1). Est constatée une double dissociation de l'activité corticale liée à la perception de l'intensité de la douleur et au désagrément de la douleur, mais sans exclure une participation partielle du CCA à la composante sensori-discriminative.

Au total les études dévoilent l'existence d'un véritable réseau cérébral sous-tendant la dimension émotionnelle de la douleur. Le CCA joue un rôle majeur de modulateur avec une connectivité fonctionnelle avec les zones cérébrales de la matrice de la douleur (insulaire, région pariétale inférieure et frontale) et les structures sous-corticales (tronc cérébral, le thalamus et noyaux gris centraux).

### 3.2.3. Hypothèses sur le mode d'action antalgique de l'hypnose

#### 3.2.3.1 Hypothèses neuropsychologiques de l'hypnose

Plusieurs théories ont tenté et tentent encore d'expliquer l'action de l'hypnose sur la douleur. Mais elles perdent du terrain face au progrès des neurosciences, leur conférant un caractère « historique ». La théorie de l'automatisme psychologique soulevée par Pierre Janet en 1889 avec le pré requis d'un dédoublement de personnalité ou deuxième personnalité qui par un effort actif accède à ses perceptions ; le thérapeute intervient alors pour une synthèse mentale capable de le séparer de sensations douloureuses. La théorie néo dissociative d'Ernest Hilgard (1904-2001) suggère que le corps enregistrerait la douleur, mais qu'une barrière amnésique empêcherait de prendre conscience de cette perception. La dissociation partielle par l'hypnose pourrait modifier la perception sensorielle avec une vertu analgésique.

#### 3.2.3.2 Hypothèses neurophysiologiques de l'hypnose

- La théorie de l'activation d'un circuit inhibiteur propose que le processus hypnotique diminue les afférences nociceptives de provenance périphérique soit au niveau de la moelle soit via l'activation d'un circuit inhibiteur cortico-spinal comme le suggère la diminution du réflexe RIII (Réflexe standardisé, polysynaptique, au niveau médullaire). Cette théorie prend en compte les observations faites en neuro-imagerie par Vanhaudenhuyse [17].
- La théorie des opioïdes endogènes ne résiste pas au fait que la naloxone n'antagonise pas l'analgésie hypnotique [14]. D'autre part, l'analgésie hypnotique peut être répétée et terminée rapidement tandis que l'effet des opioïdes se dissipe plus lentement.
- L'hypnose, modulateur de la réponse physiologique à la douleur. Par son effet anxiolytique l'hypnose interfère avec les réponses physiologiques au stimulus nociceptif. Elle freine l'activation sympathique et diminue les taux de catécholamines, d'hormones de stress (corticostéroïdes), de médiateurs de l'inflammation (cytokines), et freine aussi l'altération de la fonction immunitaire. Or on a montré que le processus de cicatrisation par la production d'acides aminés excitateurs susceptibles de sensibiliser les voies médullaires et d'induire des douleurs chroniques après une lésion aigüe [19]. Rainville a montré que les émotions (peur, colère, tristesse, anxiété) ont des effets sur les désagréments de la douleur plus que sur son

intensité, corroborant l'observation clinique appelée « dissociation » physique et psychologique, où la perception douloureuse est atténuée par la mise en jeu de contrôles inhibiteurs corticaux [18]. L'hypnose a la particularité d'induire des changements de l'état émotionnel et permet de moduler les réactions cardiaques et les émotions provoquées par la douleur. C'est le cortex insulaire (CI), impliqué dans l'affect douloureux, qui se comporte comme une conscience émotionnelle pour la perception de son rythme cardiaque. Cette représentation de l'état interne du corps servirait également de base à l'empathie à la douleur. Des études en IRMf ont démontré une activation de cette structure lors de la perception et de l'évaluation de la douleur d'autrui. Coghill montre que les sujets plus robustes à la douleur engendrée par une source de chaleur de 49°C appliquée sur la jambe, présentent une plus grande activité en IRMf du CCA, CS1 et cortex préfrontal (CPF) proportionnelle à l'intensité du stimulus, et en lien avec la capacité d'introspection ou les suggestions hypnotiques [20]. Il est admis qu'il existe une plasticité de la matrice de la douleur, par l'apprentissage ou la mémorisation de phénomènes douloureux [14]. Ainsi le cerveau peut produire de la douleur en l'absence d'entrée des nocicepteurs périphériques ou la moelle épinière, par exemple, dans la douleur du membre fantôme perçue par les patients amputés, comme si le cerveau conservait la douleur.

#### 4. HYPNOSE ET AUTRES PROCESSUS NEUROPSYCHOLOGIQUES COGNITIFS?

Quels sont les possibles diagnostics différentiels ? Qu'est-ce qui différencie l'hypnose d'autres processus neurophysiologiques favorables à la lutte contre la douleur ?

##### 4.1 Hypnose et expérience subjective individuelle de la douleur.

Nous avons déjà souligné l'engagement du CCA dans l'aspect affectif et du SI dans l'aspect sensoriel de perception douloureuse, tandis que le CPF pourrait être impliqué dans la mémoire de l'affect douloureux. Faymonville et col ont montré une différence entre la simple remémoration d'un souvenir et sa restitution par hypnose pour l'anxiété et la perception douloureuse [7]. Les souvenirs d'expériences passées peuvent également être modulés par l'hypnose (modulation du souvenir par des suggestions voire amnésie). Des souvenirs douloureux peuvent être stockés de façon explicite par la mémoire, lors de trances négatives, et ressurgir à l'occasion d'événement dont le lien échappe au processus conscient habituel.

##### 4.2 Hypnose et apparentés (attention, distraction, musique, imagerie mentale, zen, méditation, relaxation)...

###### 4.2.1 Attention et distraction

Détourner l'attention des informations nociceptives est une idée très ancienne afin d'obtenir une analgésie et peut-être d'entraver les processus de mémorisation. A-t-elle un intérêt ou peut-être un lien avec l'hypnose ? L'attention portée sur le stimulus nociceptif est connue pour activer les zones préfrontales, le CCA et le thalamus, alors que la distraction active également la partie antérieure du CI [6]. La distraction permet une diminution significative de l'intensité et du désagrément de la perception douloureuse, par activation du système de contrôle descendant inhibiteur. Le degré de distraction par une réalité virtuelle (jeu vidéo dans un monde virtuel en 3D) est corrélé à une moindre sensibilité à la douleur chez des sujets jeunes [21]. Une expérimentation australienne récente rapporte une amélioration de la tolérance et un gain de temps pour des soins de brûlures chez des enfants avec un logiciel de jeu interactif en lien avec la procédure de soin et nécessitant une manipulation manuelle

de la manette de jeu [22]. Non seulement l'adaptation de la technique au sujet, mais également la participation active de celui-ci, permet une plus grande performance de la distraction. C'est une caractéristique commune à la technique hypnotique, où le thème hypnotique est laissé au libre choix du patient et participe activement au soin. Une revue de la littérature récente souligne l'intérêt de la musique pour améliorer la qualité du traitement de la douleur postopératoire, comme adjuvant aux analgésiques. Elle peut être qualifiée de distraction auditive et peut avoir un impact chez des patients dont le canal de communication préférentiel est auditif plutôt que visuel ou kinesthésique avec les jeux interactifs.

Au total, si l'hypnose comporte des phénomènes de distraction, de modification de l'attention, elle permet, au-delà de ces phénomènes, d'accéder à une absorption de la conscience dont l'activité cérébrale est différente et plus efficiente pour l'analgésie.

#### 4.2.2 *Relaxation.*

L'hypnose n'est pas de la relaxation, même si des suggestions de relaxation peuvent participer à induire l'état de transe hypnotique. Des études comparatives ont montré que les méthodes de relaxation n'ont pas l'efficacité de l'hypnose sur la perception douloureuse [6].

#### 4.2.3 *Méditation*

Méditation et hypnose semblent être des phénomènes étroitement liés et l'hypnose pourrait être une forme occidentale de la méditation guidée [23]. Le zen est une forme d'introspection permettant d'observer ses sensations et émotions qui peut-être retrouvée par la méditation avec souvent des positions corporelles prolongées et douloureuses. Le développement de cette capacité attentionnelle portée sur la douleur permettrait d'en modifier le rapport avec une plus grande tolérance à l'intensité douloureuse de la brûlure. L'augmentation significative de l'épaisseur du CCA chez ces adeptes du zen ou de la méditation serait corrélée à une moindre sensibilité à la douleur cependant l'hypnose n'est pas réservée aux sujets hautement suggestibles [24] ou adepte du zen ou de la méditation avec des capacités d'introspection particulièrement puissantes.

### 4.3 *Hypnose et placebo*

L'hypnose est-elle un placebo ?

Si le placebo et l'hypnose modulent la douleur par des processus cognitifs, leur mode d'action diffère. L'administration d'un placebo n'induit pas nécessairement les effets favorables « placebo » ou défavorables « nocebo ». A contrario l'effet placebo n'est pas exclusivement le fait du placebo mais également lié au « contexte ». Aussi, toute thérapeutique, dont l'hypnose, comporte une part variable d'effet placebo. Une expérimentation clinique récente souligne que l'annonce du contexte « hypnose » en conscience critique augmente la suggestibilité d'une même procédure d'induction avec un contexte « relaxation ». Miller et al [25] ont montré que si les patients croient qu'ils sont hypnotisés et qu'il est procédé à un rituel hypnotique, cela suffit à déclencher une réponse analgésique, cela en dehors de toute hypnose réelle. La part de l'effet placebo dans toute thérapeutique existe et l'hypnose n'échappe pas à la règle.

Si l'effet placebo induit un soulagement chez 35% des patients [26], l'hypnose est un phénomène naturel accessible à tous, avec une variation dans le niveau de suggestibilité [24].

La conception des deux phénomènes est différente, mais ne s'oppose pas. Si le placebo optimise les attentes du patient, à la fois consciemment et inconsciemment, au sujet d'un traitement antalgique, l'hypnose module par les suggestions inconscientes la perception douloureuse sans qu'il soit nécessaire d'annoncer un objectif thérapeutique. Le recours à ces deux outils thérapeutiques doit toujours répondre à des conditions appropriées sur le plan éthique.

L'efficacité pourrait être différente : environ 30 à 35% pour l'effet placebo, contre 50% [7]. De plus si un placebo administré à l'insu du patient n'a aucun effet, la suggestion hypnotique dispensée à l'insu du patient aurait un effet moindre, mais non nul [27].

Le mécanisme d'action des effets antalgiques placebo implique les opioïdes endogènes et répond à une organisation somatotopique [28]. Ils sont antagonisés par la naloxone qui n'a par contre aucun effet sur l'analgésie induite par hypnose [14]. L'hypnose selon les suggestions et la suggestibilité du patient peut générer une analgésie générale ou somatotopique.

Le réflexe R III n'est pas modifié par l'effet placebo alors qu'il disparaît chez plus de 60% des sujets hypnotisés [29].

Les images obtenues en neuroimagerie diffèrent entre effet placebo et hypnose [30]. Bingel précise que le CCA est en inter connectivité avec la substance grise périaqueducule (SGP) par leur richesse respective en récepteurs et voies opioïdes endogènes, mais également avec l'amygdale impliquée dans les séquences d'apprentissage et comportementales en réaction au stimulus (système de défense par la peur, le stress) [31]. L'attente d'une analgésie, par l'effet placebo, impliquerait plutôt le cortex préfrontal par un processus conscient. Et l'activation de la SGP pourrait participer à l'effet analgésique.

#### *4.4 Hypnose et suggestions thérapeutiques non hypnotiques*

L'équipe de Oakley a voulu comparer à la fois l'efficacité sur la perception douloureuse de la fibromyalgie et aussi les modifications cérébrales en IRMf par les suggestions sans et avec hypnose [32]. L'expérience douloureuse est améliorée par les suggestions, mais de façon significativement plus importante après induction hypnotique, avec une différence dans l'activation de zones cérébrales en IRMf.

## **5. QUELLES UTILISATIONS ? QUELLES INDICATIONS ?**

Comme pour tout outil, l'utilisation de l'hypnose nécessite une formation. Pour les anesthésistes, il est important de choisir une formation qui leur soit destinée et non pas une formation générale orientée vers la psychothérapie. Cet apprentissage permet de connaître les techniques de communication, d'induction et de suggestions nécessaires à la réalisation d'un accompagnement hypnotique de qualité.

### *5.1. Hypnose « conversationnelle »*

L'hypnose Ericksonienne est un outil de communication. La connaissance de techniques simples dites d'hypnose conversationnelle permet de moduler les émotions et les attentes du patient et déjà de préparer les désagréments liés au soin, notamment par des suggestions de confort. La confusion, la saturation de la conscience par la surinformation, l'anxiété, le stress sont des facteurs qui favorisent l'apparition de trances spontanées plus ou moins confortables. Tous ces facteurs sont réunis dans des lieux de soins, notamment lors du passage d'un patient au bloc opératoire. Dans ce cas, le patient est



beaucoup plus suggestible que d'habitude et il ne peut se protéger en prenant du recul. C'est pourquoi il est important de communiquer avec lui d'une façon différente. Les professionnels de santé savent instinctivement que la communication avec un patient n'est pas identique à celle qu'ils peuvent avoir en dehors de leur lieu de travail ; l'empathie, le confort, la réassurance sont des termes bien connus dans les milieux de soins. Malgré ces compétences acquises au cours de l'exercice professionnel, il est possible de faire mieux en ayant conscience de l'état de transe du patient voire en s'en servant. C'est ce qu'on appelle « hypnose conversationnelle ». Une étude montre que la douleur ressentie à la pose de la voie veineuse conditionne le degré d'inconfort lors de la réalisation d'une anesthésie locorégionale [33]. On peut donc en déduire que si la pose de la voie veineuse se déroule de manière agréable, la suite de la prise en charge n'en sera qu'améliorée en terme de confort. Une technique simple de confusion permet, en bloquant la conscience critique, d'approfondir la transe. C'est un outil très puissant qui doit donc toujours être accompagné de confort et de réassurance pour rester cohérent dans le contexte thérapeutique. Il s'agit par exemple de prononcer quelques mots inintelligibles en posant une question au patient lors de l'introduction de l'aiguille. Les fonctions cognitives du patient sont alors entièrement occupées à tenter de comprendre ce qui lui a été dit. Il y a focalisation et absorption de la conscience dans cette activité. Cela réduit la perception douloureuse de la ponction. Les explications rassurantes données immédiatement par le soignant établissent un lien de connivence propice à une alliance thérapeutique de qualité.

Les autres techniques d'hypnose conversationnelle sont essentiellement basées sur l'observation et la reformulation. L'utilisation d'un langage hypnotique, verbal, non verbal et paraverbal (timbre de voix grave, un rythme lent), permet d'optimiser la communication et de potentialiser ses effets thérapeutiques. Certaines précautions oratoires, comme l'absence de négation, par exemple, permettront de s'adapter à l'état de conscience modifié des patients. Pour mieux comprendre nous pouvons prendre quelques exemples « ne vous inquiétez, vous n'allez pas avoir mal, ne bougez pas... ». L'expérience nous montre que ces paroles ne calment pas l'anxiété mais plutôt décuplent en focalisant l'attention sur la peur et la douleur. Ces expressions favorisent l'effet inverse de celui escompté parce que le patient, focalisé sur sa douleur ou son angoisse, ne va pas entendre les négations associées à ces paroles. La communication thérapeutique repose sur un apprentissage dans la reconnaissance de cet état émotionnel particulier. Sans nier l'anxiété et la douleur nous pourrions dire « Rassurez vous, restez immobile pour trouver du confort... ». Puis nous utiliserons la plus grande suggestibilité du patient pour lui formuler des paroles agréables (situations apaisantes, bons souvenirs) et rassurantes, sécurisantes.

Ces exemples simples permettent de comprendre comment la simple compréhension du processus hypnotique permet de modifier notre relation à l'autre en l'améliorant. L'une des grandes difficultés du médecin face à la prise en charge de la douleur est de restreindre la communication de la douleur à son savoir médical anatomique et physiologique et à des schémas thérapeutiques confinant le patient dans un état de souffrance et d'incompréhension. Le langage hypnotique, par une meilleure observation des patients, permet d'accéder au processus inconscient de la douleur, une des clefs de la thérapeutique antalgique.

## 5.2 Hypnose « formelle »

L'hypnose peut trouver sa place dans le cadre du bloc opératoire avec parfois le recours à une sédation associée, qui autorise la réalisation d'actes chirurgicaux en complément ou pas avec une anesthésie locale. Elle peut également être d'un secours appréciable lors de la réalisation d'anesthésie loco régionales (blocs plexiques, rachianesthésies, péridurales...) mais aussi en SSPI, en réanimation, à la

maternité, en consultation préanesthésique ... Les utilisations sont nombreuses et il serait fastidieux et inutile d'en détailler ici toutes les facettes. Peu d'études cliniques ont été menées afin de comparer des procédures d'anesthésie conventionnelle à l'hypnosédation pour des actes invasifs ou de la chirurgie. L'une des raisons est peut-être encore la relative confidentialité de la technique dans le monde de l'anesthésiologie.

La technique hypnotique comporte une induction, un entretien et une réassociation. L'induction hypnotique a débutée par une orientation de la patiente vers « ici et maintenant » axée sur la sensorialité, suivie de l'installation du processus hypnotique. Celui-ci permet ensuite la mise en place d'un code simple (« signaling ») pour signaler un inconfort ou une douleur lors de l'intervention et permettre alors au praticien de renforcer la transe. L'entretien hypnotique est souvent basé sur la restitution d'un souvenir agréable ou la réalisation d'une activité de son choix dans le cadre d'une « réalité imaginaire ». La réassociation, ou sortie du processus hypnotique, est conduite par l'anesthésiste dès la fin de la procédure chirurgicale. Le complément de sédation, en cas d'inconfort, est été administré soit par bolus, par PCEA ou en AIVOC jusqu'à la restauration d'un confort suffisant pour poursuivre l'intervention.

Le recours à la sédation, est discutable. Non pas tant sur le plan conceptuel, car l'objectif n'est pas de recourir systématiquement à l'hypnose, seule, qui agirait par magie ou de façon très démonstrative. Toutefois, le choix des agents anesthésiques en association à l'hypnose, leurs modalités d'administration et leur association doivent être désormais discutés. Les agents anesthésiques peuvent induire, en fonction de la dose utilisée, un état de dissociation dite « chimique » potentialisant la dissociation induite par la relation hypnotique. Les propriétés pharmacologiques, délai d'action et demi-vies contextuelles, du rémifentanyl et du propofol semblent adaptées dans le cadre précis de l'hypnosédation afin de pouvoir maintenir ou poursuivre la relation hypnotique. Le patient reste conscient et peut alors répondre à l'anesthésiste qui ainsi maintient le lien hypnotique. La technique d'« hypnoalgésie », par le recours exclusif à un morphinique, tel le rémifentanyl, associé au processus hypnotique pourrait être plus pertinent que le concept d'« hypnosédation » afin de mieux évaluer ce processus. Cependant, cette supposition reste à confronter à des études cliniques et aux avancées concernant l'exploration de la matrice cérébrale de la douleur.

## 6. INDICATIONS DE L'HYPNOSE

### 6.1 Douleur aiguë

Si l'hypnose permet parfois d'éviter l'anesthésie générale, elle ne peut remplacer l'anesthésie générale et ne doit pas être présentée comme telle, au risque de freiner encore son essor dans nos pratiques médicales. Un argument en faveur de l'hypnose est la difficulté d'appréhender l'impact des anesthésiques généraux sur la fonction cognitive à long terme [34]. Des études devront être menées en ce sens profitant des progrès des neurosciences et de la fonctionnalité cérébrale. La réduction des posologies lors d'association à des techniques hypnotiques est déjà une façon de répondre partiellement aux nombreuses lacunes en ce domaine. L'objectif de l'hypnose n'est pas purement antalgique, elle vise aussi à rendre plus confortable le vécu du patient en adaptant sa relation à l'environnement par une orientation sensorielle particulière. Elle permet de modifier sa perception corporelle et donc sa perception à la douleur.

### 6.2 Douleur chronique

La genèse du vécu douloureux est complexe, mettant en jeu des processus cognitifs, comportementaux

ou en lien avec l'environnement. L'hypnose permet de modifier ces apprentissages (effets mnésiques) et de générer de nouvelles capacités d'adaptation, en modulant non seulement la perception désagréable ou pénible de la douleur chronique, mais également les facteurs de souffrance (anxiété, fatigue, insomnie, dépression...). L'hypnose est un adjuvant intéressant en douleur chronique par la dynamique qu'elle propose, le patient devenant actif dans le soin par la mobilisation de ses propres ressources. Une étude récente tente d'approcher le mécanisme de protection contre la chronicisation douloureuse par l'accoutumance à des stimuli douloureux répétés pendant plusieurs jours sur un bras [35]. Il s'agit d'un mécanisme central avec une moindre perception douloureuse sur le membre testé, mais également, à un moindre degré, sur d'autres parties du corps. Ce mécanisme d'habituation à la douleur échappe au système opioïde endogène car non réversible par la naloxone. Un dysfonctionnement de ce système protecteur d'accoutumance serait un facteur de douleur chronique. L'effet antalgique de l'hypnose, semble être une thérapeutique intéressante à développer dans ce type d'études. L'effet de l'hypnose dépasse le strict cadre de la douleur, et propose un nouveau sens aux ressentis du patient. L'hypnose permet par des techniques d'analgésie de modifier les sensations cibles de la pathologie douloureuse et aussi de soulager la souffrance engendrée par cette pathologie.

## 7. CONCLUSION

Les différents points abordés ici mettent en avant que l'hypnose peut agir non seulement sur l'anxiété, mais aussi sur la douleur. Il semble que l'hypnose modifie le traitement de l'information, mais également la plasticité neuronale. Même si les neurosciences permettent ainsi d'explorer chaque jour un peu plus le fonctionnement de notre cerveau et d'appréhender l'hypnose sur le plan de la recherche fondamentale, c'est dans ses applications pratiques que l'hypnose trouve tout son intérêt. L'amélioration de la relation, entre soignants et patients, doit passer par une communication thérapeutique favorable. Soigner sa communication pour mieux soigner le patient, passe par l'hypnose conversationnelle, au-delà de l'empathie habituelle. L'hypnose plus formelle permet, elle, l'activation des ressources endogènes propres à chacun. L'outil hypnotique doit intégrer notre formation et gagner notre pratique médicale.[36]

L'hypnose est une technique ancienne en passe de devenir, au quotidien, pour les équipes anesthésiques et chirurgicales une thérapie moderne complémentaire pour la prise en charge des opérés. Si la douleur est une expérience multidimensionnelle activant de nombreuses régions du cerveau, l'hypnose s'intègre parfaitement dans l'approche « multimodale » de l'analgésie. Il s'agit d'un outil de communication, de thérapie et de recherche qui s'ouvre aux praticiens et scientifiques. L'hypnose nécessite une formation spécifique dans un cadre médical précis et reconnu. Alors, les méthodologies d'études, les indications et limites de la pratique clinique pourront évoluer de concert avec l'avancée des neurosciences.

## RÉFÉRENCES

- [1]. Gorton BE. The physiology of hypnosis. *Psychiatr Q* 1949; 23: 317-343.
- [2]. Maquet P, Faymonville ME, Degueldre C, et al. Functional neuroanatomy of hypnotic state. *Biological Psychiatry* 1999; 45: 327-333.
- [3]. Beydon L, Dima CE. Anxiété périopératoire : évaluation et prévention. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation* 2007; 11: 242.

- [4]. Bonnet F. Quels sont les critères de satisfaction des patients après une anesthésie ? *Ann Fr Anesth Réanim* 2006; 25: 681-682.
- [5]. Defechereux T, Degauque C, Fumal I, et al. L'hypnosédation, un nouveau mode d'anesthésie pour la chirurgie endocrinienne cervicale. Étude prospective randomisée. *Ann Chir* 2000; 125: 539-546.
- [6]. Faymonville ME, Mambourg PH, Joris J, et al. Psychological approaches during conscious sedation. Hypnosis versus stress reducing strategies: a prospective randomized study. *Pain* 1997; 73: 361-367.
- [7]. Frenay MC, Faymonville ME, Devlieger S, et al. Psychological approaches during dressing changes of burned patients: a prospective randomised study comparing hypnosis against stress reducing strategy. *Burns* 2001; 27: 793-799.
- [8]. Saadat H, Drummond-Lewis J, Maranets I. Hypnosis reduces preoperative anxiety in adult patients. *Anesth Analg* 2006; 102: 1394-1396.
- [9]. Lucas-Polomeni MM, Sauve-Barbarot C, Azzis O, Fremond B. Intérêt de l'hypnose en chirurgie pédiatrique. *Arch Pediatr* 2008;15:920.
- [10]. Hilgard ER, Morgan AH. Heart rate and blood pressure in the study of laboratory pain in man under normal conditions and as influenced by hypnosis. *Acta Neurobiol Exp* 1975; 35: 741-759.
- [11]. Kalkman CJ, Visser K, Moen J, et al. Preoperative prediction of severe postoperative pain. *Pain* 2003; 105: 415-23.
- [12]. Sommer M, de Rijke JM, Van Kleet M, et al. The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients. *Eur J Anaesth* 2008; 25: 267-74.
- [13]. Peyron R, Laurent B, García-Larrea L. Functional imaging of brain responses to pain. A review and meta-analysis. *Neurophysiol Clin* 2000; 30: 263-88.
- [14]. Faymonville ME, Laureys S, Degueldre C, et al. Neural mechanisms of antinociceptive effects of hypnosis. *Anesthesiology* 2000; 92:257-67.
- [15]. Rainville P, Duncan GH, Price DD et al. Pain affect encoded in human anterior cingulate but not somato sensory cortex. *Science* 1997; 277: 968-971.
- [16]. Faymonville ME, Roediger L, Del Fiore G, et al. Increased cerebral functional connectivity underlying the antinociceptive effects of hypnosis. *Cognitive Brain Research* 2003;17: 255-62.
- [17]. Vanhauzenhuyse A, Boly B, Baiteau E, et al. Pain and non-pain processing during hypnosis: A thulium-YAG event-related fMRI study. *NeuroImage* 2009; 47: 1047-1054.
- [18]. Rainville P, Viet Huynh Bao Q, Chrétien P. Pain-related emotions modulate experimental pain perception and autonomic responses. *Pain* 2005; 118: 306-318.
- [19]. Loeser JD, Melzack R. Pain: an overview. *Lancet* 1999; 353: 1607-9.
- [20]. Coghill RG, McHaffie JG, Yen YF. Neural correlates of inter-individual differences in the subjective experience of pain, *Proc Natl Acad Sci USA* 2003 ; 100 : 8538-8542.
- [21]. Hoffman HG, Richards TL, Coda B et al. Modulation of thermal pain-related brain activity with virtual reality: evidence from fMRI, *Neuroreport* 2004; 15: 1245-1248.
- [22]. Miller K, Rodger S, Bucolo S, et al. Multimodal distraction. Using technology to combat pain in young children with burn injuries. *Burns* 2009 « sous presse ».
- [23]. Grant JA, Courtemanche J, Duerden EG et al. Cortical thickness and pain sensitivity in zen meditators. *Emotion* 2010 ; 10: 43-53.
- [24]. Benhaïem JM, Attal N, Chauvin M et al. Local and remote effects of hypnotic suggestions of analgesia. *Pain* 2001 ; 89 : 167-173.
- [25]. Miller ME, Bowers KS. Hypnotic analgésia: dissociated experience or dissociated control ? *Abnorm Psychol* 1993; 102: 29-38.
- [26]. Vase L, Petersen G, Riley J, Price DD. Factors contributing to large analgesic effects in placebo

mechanism studies conducted between 2002 and 2007. *Pain* 2009 ; 145: 36-44.

[27]. Spanos NP, Perlini AH, Robertson LA. Hypnosis, suggestion and placebo in the réduction of expérimental pain. *J Abnorm Psychol* 1989; 98: 285-293.

[28]. Benedetti F, Arduino C, Amanzio M. Somatotopic activation of opioid systems by target-directed expectations of analgesia. *J Neurosci* 1999; 19: 3639-3648.

[29]. Kiernan BD, Dane JR, Phillips LH, Price DD. Hypnotic analgesia reduced R-III nociceptive reflex: further evidence concerning the multifactorial nature of hypnotic analgesia. *Pain* 1995; 60 : 39-47.

[30]. Kupers R, Faymonville ME, Laureys S. The cognitive modulation of pain: hypnosis- and placebo-induced analgesia. *Prog Brain Res* 2005; 150: 251-69.

[31]. Bingel U, Lorenz J, Schoell E, et al. Research papers Mechanisms of placebo analgesia: rACC recruitment of a subcortical antinociceptive network. *Pain* 2006 ; 120 : 8-15.

[32]. Derbyshire S, Whalley MG, Oakley DA. Fibromyalgia pain and its modulation by hypnotic and non-hypnotic suggestion: An fMRI analysis. *Eur J Pain* 2009 ; 13 : 542-50.

[33]. Montenegro A, Pourtalés MC, Greib N, et al. Évaluation de la satisfaction des patients ayant bénéficié d'une anesthésie locorégionale par bloc nerveux périphérique : étude bicentrique sur 314 cas. *Ann Fr Anesth Réanim* 2006; 25: 687-95.

[34]. Perouansky M, Hemmings HC. Neurotoxicity of General Anesthetics. Cause for Concern? *Anesthesiology* 2009; 111:1365-71.

[35]. Rennefeld C, Wiech K, Schoell ED, et al. Habituation to pain: Further support for a central component. *Pain* 2010; 148: 503-508.

[36]. Marc I, Rainville P, Masse B, Dufresne A, et al. Women's views regarding hypnosis for the control of surgical pain in the context of a randomized clinical trial. *J Womens Health*. 2009; 18: 1441-7.

## ANNEXE

IRMf : Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle

TEP : Tomographie par Emission de Positrons

CCA : Cortex Cingulaire Antérieur

CS1 : Cortex Somesthésique Primaire

CI : Cortex Insulaire

CPF : Cortex Pré Frontal

SGP : Substance Grise Périaqueducale

CRP : C Réactive Protéine

AG : Anesthésie Générale