



**HAL**  
open science

**Efficacité de la formation des professionnels de santé en hypnose thérapeutique sur la réduction de la douleur lors de la pose d'un dispositif intra utérin chez la patiente nullipare : étude prospective observationnelle comparative**

Aline Michit

► **To cite this version:**

Aline Michit. Efficacité de la formation des professionnels de santé en hypnose thérapeutique sur la réduction de la douleur lors de la pose d'un dispositif intra utérin chez la patiente nullipare : étude prospective observationnelle comparative. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03405932

**HAL Id: dumas-03405932**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03405932>**

Submitted on 27 Oct 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance.

La propriété intellectuelle du document reste entièrement celle du ou des auteurs. Les utilisateurs doivent respecter le droit d'auteur selon la législation en vigueur, et sont soumis aux règles habituelles du bon usage, comme pour les publications sur papier : respect des travaux originaux, citation, interdiction du pillage intellectuel, etc.

Il est mis à disposition de toute personne intéressée par l'intermédiaire de [l'archive ouverte DUMAS](#) (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si vous désirez contacter son ou ses auteurs, nous vous invitons à consulter la page de DUMAS présentant le document. Si l'auteur l'a autorisé, son adresse mail apparaîtra lorsque vous cliquerez sur le bouton « Détails » (à droite du nom).

Dans le cas contraire, vous pouvez consulter en ligne les annuaires de l'ordre des médecins, des pharmaciens et des sages-femmes.

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine Pharmacie de Grenoble :

[bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr)

Année : 2021

**EFFICACITÉ DE LA FORMATION DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ  
EN HYPNOSE THÉRAPEUTIQUE SUR LA RÉDUCTION DE LA  
DOULEUR LORS DE LA POSE D'UN DISPOSITIF INTRA UTÉRIN CHEZ  
LA PATIENTE NULLIPARE :  
ÉTUDE PROSPECTIVE OBSERVATIONNELLE COMPARATIVE**

**THÈSE**

**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

**SPÉCIALITÉ : MÉDECINE GÉNÉRALE**

Par Aline MICHIT, [Données à caractère personnel]

SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE GRENOBLE

Le 21 Octobre 2021

**Devant un jury composé de :**

---

Pr Pascale HOFFMANN, .....PU-PH de Gynécologie-obstétrique, Présidente du jury  
Dr Benoit CHAMBOREDON, .....MCF Associé de Médecine Générale  
Dr Jean-Pierre ALIBEU, .....Docteur en Anesthésie-réanimation  
Dr Anne BRUNET HUMBERT, .....Docteur en Médecine générale, Directrice de thèse

---

*L'UFR de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

Doyen de la Faculté : Pr. Patrice MORAND

Année 2020-2021

**ENSEIGNANTS DE L'UFR DE MEDECINE**

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	APTEL Florent	Ophthalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	BAILLET Athan	Rhumatologie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
MCF Ass.MG	BENDAMENE Farouk	Médecine Générale
PU-PH	BENHAMOU Pierre-Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
PU-PH	BLAISE Sophie	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
PR Ass. Méd.	BOILLOT Bernard	
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOREL Anne-Laure	Nutrition
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PR Ass.MG	BOUCHAUD Jacques	Médecine Générale
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
MCU-PH	BOUSSAT Bastien	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	BOUZAT Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH émérite	BRAMBILLA Christian	Pneumologie
PU-PH émérite	BRAMBILLA Elisabeth	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique-médecine de la douleur ; Addictologie
PU-PH émérite	CAHN Jean-Yves	Hématologie
PU-PH émérite	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PR Ass.MG	CARRILLO Yannick	Médecine Générale
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie
MCF Ass.MG	CHAMBOREDON Benoît	Médecine Générale
PU-PH	CHARLES Julie	Dermato-vénéréologie
MCF Ass.MG	CHAUVET Marion	Médecine Générale
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophthalmologie
PU-PH	CHIRICA Mircea	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	CLAVARINO Giovanna	Immunologie
PU-PH	COHEN Olivier	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	COURVOISIER Aurélien	Chirurgie infantile
PU-PH	COUTTON Charles	Génétique
PU-PH	COUTURIER Pascal	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PU-PH	DEBATY Guillaume	Médecine d'Urgence
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
PU-PH	DECAENS Thomas	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PR Ass. Méd.	DEFAYE Pascal	Cardiologie
PU-PH	DEGANO Bruno	Pneumologie ; addictologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PU-PH émérite	DEMONGEOT Jacques	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
PU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	EPAULARD Olivier	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	Chirurgie viscérale et digestive
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	GIOT Jean-Philippe	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; Brûlologie
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH émérite	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
MCU-PH	GUZUN Rita	Nutrition
PU-PH	HAINAUT Pierre	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH émérite	HALIMI Serge	Nutrition
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
PU-PH émérite	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH émérite	JOUK Pierre-Simon	Génétique
PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
MCU-PH	KASTLER Adrian	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARERE José	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-PH	LABLANCHE Sandrine	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
MCU-PH	LANDELLE Caroline	Bactériologie – virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	LANTUEJOUL Sylvie	Anatomie et cytologie pathologiques
PR Ass. Méd.	LARAMAS Mathieu	Cancérologie ; radiothérapie
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
MCU - PH	LE GOUELLEC LE PISSART Audrey	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénéréologie
MCF Ass.MG	LEDOUX Jean-Nicolas	Médecine Générale
PU-PH émérite	LETOUBLON Christian	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	LEVY Patrick	Physiologie
PU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
MCU-PH	LUPO Julien	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	MAIGNAN Maxime	Médecine d'urgence
PU-PH	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MALLARET Marie-Reine	Bactériologie – virologie ; Hygiène hospitalière
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie ; Transfusion
PR Ass. Méd.	MATHIEU Nicolas	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
MCU-PH	MC LEER Anne	Histologie, embryologie et cytogénétique
MCU-PH	MONDET Julie	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie ; addictologie
MCU-PH	MORTAMET Guillaume	Pédiatrie
PU-PH	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie ; radiothérapie
PU-PH émérite	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
MCF Ass.MG	ODDOU Christel	Médecine Générale
PR Ass. Méd.	ORMEZANO Olivier	Cardiologie
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PAILHE Régis	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	PASSAGGIA Jean-Guy	Anatomie
PR Ass.MG	PAUMIER-DESBRIERES Françoise	Médecine Générale
PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie
PU-PH	PEPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PERENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	PERNOD Gilles	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH	PISON Christophe	Pneumologie ; Addictologie
PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POIGNARD Pascal	Bactériologie-virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	POLACK Benoît	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes ; Addictologie
PU-PH	RAMBEAUD Jean-Jacques	Urologie
PU-PH	RAY Pierre	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PR Ass. Méd.	RECHE Fabian	Chirurgie viscérale et digestive
MCU-PH	RENDU John	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH émérite	RIALLE Vincent	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	RIETHMULLER Didier	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
PU-PH	RIGHINI Christian	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH émérite	ROMANET Jean Paul	Ophthalmologie
PU-PH	ROSTAING Lionel	Néphrologie
PU-PH	ROUSTIT Matthieu	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MCU-PH	ROUX-BUISSON Nathalie	Biochimie et biologie moléculaire
PR Ass.MG	ROYER DE VERICOURT Guillaume	Médecine Générale
PU-PH émérite	SARAGAGLIA Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MCU-PH	SATRE Véronique	Génétique
PU-PH	SAUDOU Frédéric	Biologie cellulaire
PU-PH	SCHMERBER Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	SCHWEBEL Carole	Médecine intensive-réanimation
PU-PH	SCOLAN Virginie	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	SEIGNEURIN Amaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH émérite	STAHL Jean-Paul	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	STANKE Françoise	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MCU-PH	STASIA Marie-José	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	STURM Nathalie	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	TAMISIER Renaud	Physiologie
PU-PH	TERZI Nicolas	Médecine intensive-réanimation
PU-PH	THEVENON Julien	Génétique
MCU-PH	TOFFART Anne-Claire	Pneumologie ; Addictologie
PU-PH	TONETTI Jérôme	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	TOUSSAINT Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	VALMARY-DEGANO Séverine	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	VANZETTO Gérald	Cardiologie
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAQUI Philippe	Néphrologie
PU-PH émérite	ZARSKI Jean-Pierre	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

**PU-PH** : Professeur des Universités - Praticiens Hospitaliers

**MCU-PH** : Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

**PU-MG** : Professeur des Universités de Médecine Générale

**MCU-MG** : Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale

**PR Ass. Méd.** : Professeur des Universités Associé de Médecine

**PR Ass.MG** : Professeur des Universités Associé de Médecine Générale

**MCF Ass.MG** : Maître de Conférences Associé de Médecine Générale

# RÉSUMÉ

Étude prospective observationnelle comparative portant sur l'efficacité de la formation des professionnels de santé en hypnose thérapeutique sur la réduction de la douleur lors de la pose d'un dispositif intra utérin chez la patiente nullipare.

## Objectifs :

La contraception est un enjeu majeur de santé publique. Depuis la crise de la pilule survenue dans les années 2012, la contraception par dispositif intra-utérin est en plein essor. Il existe encore beaucoup de freins à sa prescription, le principal étant la peur de la douleur lors de la pose. Cette appréhension est prédominante chez les patientes nullipares, qui sont les plus exposées à cette douleur lors du geste. Il n'existe, à l'heure actuelle, que peu de prémédications efficaces dans la réduction de la douleur. L'information de la patiente, et la gestion de la douleur à l'aide de méthodes non pharmacologiques comme l'hypnose thérapeutique, pourraient avoir un impact positif. L'objectif principal de notre étude est d'analyser l'efficacité de la formation en hypnose thérapeutique des professionnels de santé sur la réduction de la douleur lors de la pose d'un dispositif intra-utérin chez la patiente nullipare.

## Méthode :

Il s'agit d'une étude prospective observationnelle d'évaluation des pratiques, comparant deux groupes de femmes nullipares consultant pour une pose de dispositif intra-utérin. Pour cela, deux groupes de professionnels de santé recruteurs ont été constitués selon leur formation en hypnose thérapeutique ou non. Ils ont permis l'inclusion de patientes à l'aide d'un questionnaire à faire passer lors de la consultation de pose du dispositif. Les critères d'inclusion sont les suivants : toute patiente nullipare, majeure, en âge de procréer, ne s'opposant pas à la participation à l'étude, parlant le français, et ayant choisi une méthode de contraception par dispositif intra-utérin au cuivre ou hormonal, y compris en contraception d'urgence pour le dispositif au cuivre. Le critère de jugement principal est l'évaluation de la douleur ressentie par la patiente lors de la pose du dispositif intra utérin à l'aide d'une échelle numérique de 0 à 10. On considère une différence de douleur cliniquement significative si elle est supérieure à 1.3 point.



**Résultats :**

Entre février et juillet 2021, 126 patientes ont été incluses, 49 dans le groupe Hypnose et 77 dans le groupe sans hypnose. La douleur rapportée par la patiente lors de la pose du dispositif intra-utérin est inférieure lorsque la pose est réalisée par un professionnel de santé formé en hypnose thérapeutique (delta EN 1.5 points sur 10,  $p < 0.001$ ). La différence est cliniquement significative.

**Conclusion :**

L'hypnose est un bon outil thérapeutique pour permettre de mieux gérer la douleur lors de la pose d'un dispositif intra-utérin et ainsi de promouvoir son utilisation, notamment chez les patientes nullipares, chez qui il est encore sous-utilisé.

**Mots clés :**

DIU, nullipare, douleur, hypnose

# **ABSTRACT**

A prospective descriptive comparative study about the effectiveness of the training in therapeutic hypnosis of health care professionals on pain reduction during insertion of an intrauterine device in nulliparous patients.

## **Aims :**

Contraception is a major public health issue. Since the pill crisis in the 2012s, there was a great increase in the use of intrauterine devices. There are still many obstacles to the prescription of this contraception, the main one being the fear of pain during the insertion. This fear is predominant in nulliparous patients, who are most at risk of pain during insertion. There are currently few effective premedications for reducing the said pain. Patient information and pain management using non-pharmacological methods such as therapeutic hypnosis, would have a positive impact on pain during placement.

The main objective of our study is to describe the effectiveness of therapeutic hypnosis training of healthcare professionals in reducing pain during the insertion of the device.

## **Method :**

This is a prospective observational study, comparing two groups of nulliparous women consulting for an intrauterine device placement. Two groups of recruiting health professionals were formed according to their training in therapeutic hypnosis, or not. The inclusion criteria are: any nulliparous patient, adult, not opposing the participation in the study, speaking french and having chosen a contraceptive by intrauterine device with copper or hormonal, including emergency contraception by the copper device. The primary endpoint is the evaluation of the patient's pain during insertion of the intrauterine device, using a numerical scale from 0 to 10. A clinically significant difference in pain is considered if it is greater than 1.3 point.

**Results :**

126 patients were included, 49 in the hypnosis group and 77 in the without hypnosis group. The resented pain during insertion of the intrauterine device is less important when the insertion is performed by a health professional trained in therapeutic hypnosis (delta EN 1.5 points out of 10,  $p < 0.001$ ). The difference is clinically significant.

**Conclusion :**

Hypnosis is a good therapeutic et can allow better pain management when placing an intrauterine device. Promoting the use of this reliable and effective contraceptive method is very important, especially in nulliparous patients, because it is still being underused.

**Key words :**

IUD, nulliparous, pain, hypnosis

# REMERCIEMENTS

## Aux membres du jury :

Au Professeur Hoffmann, au Docteur Chamboredon, au Docteur Alibeu, merci de me faire l'honneur d'être membres de mon jury.

A Anne, merci d'avoir accepté de diriger cette thèse, merci pour ton écoute, merci pour tout ce que tu m'as appris en gynécologie (et il m'en reste encore tant à apprendre !).

## A ma famille,

\*A ma maman, la seule et l'unique qui a toujours su poser les bonnes questions pour m'aider à trouver les réponses : Merci d'avoir toujours été un soutien et un modèle dans mon parcours de médecin qui ne fait que commencer, merci pour les heures passées au téléphone à m'aider à choisir en suivant ma petite voix intérieure, je garde les petits papiers bien au chaud pour la prochaine fois ! Il y aurait tant de choses à dire pour te remercier, je préfère garder tout ça rien que pour toi, et je te dédie ce travail ;

\*A mon papa, présent en pointillés, dont je ne doute pas qu'il soit fier de moi.

\*A mon frère Nicolas, malgré tous nos différends, merci pour ce que nous avons partagé ;

\*A Nathalie et Bruno, merci d'être ce que vous êtes, de me faire rire chaque jour un peu plus avec vos bêtises, gardez pour toujours votre belle énergie ! Merci de vous épanouir chacun dans votre voie, je suis tellement fière de vous. Merci pour la complicité qu'on a réussi à construire et maintenir ensemble ;

\*A Grand-père qui a toujours été fier de moi et de mon parcours de médecin : tu as participé à la vocation !

\*A Grand-mère qui veille sur nous de plus haut ;

\*Au reste de la famille, on ne se voit plus très souvent, mais vous êtes tous dans mon cœur ;

\*

**A Mathieu,** merci d'avoir été un soutien sans failles, d'avoir séché mes larmes de découragement, d'avoir écouté mes doutes, et de m'avoir toujours soutenue, tu m'aides à donner le meilleur de moi-même chaque jour. Merci de me faire rire quotidiennement comme tu le fais, et merci pour tout le reste. A tous nos projets et à notre futur ensemble, je t'aime.

**A mes amis,**

A tous les copains de l'externat : Bruno (merci pour ton Cracostyle, ton flegme de tous les jours et toutes nos discussions philosophiques dans le parc de la fac), Yordi (il y a tant de choses à dire), Mickaël (merci pour toutes les soirées jeux faites chez toi, à regarder South Park), Alexandre (merci pour le joint de culasse et tous tes mensonges, ça nous aura bien fait rigoler), Messane (toi qui est au bout du monde et qui m'a appris à vivre l'instant présent), Ambre (pour ta bonne humeur), Adrien et les autres. Avec vous j'ai passé de si belles années d'études, merci pour votre soutien de tous les jours, nos vacances ensemble, nos fous rires, nos soirées mémorables !

\*A Stéphane et Mathilde (alias la naine) : sans vous je n'aurais pas autant aimé cette année de D4, merci pour votre bonne humeur à chacun, nos fous rires, notre soutien pendant les confs, les kilomètres de barres chocolatées que Stéphane mangeait, pour notre voyage final en Corse et ces interminables parties de tarot !

\*A la team gériatrie la plus fun de tous les temps, Julie et Nelsie, merci pour nos soirées jeux, nos repas ensemble, merci d'avoir supporté mes râleries quand cette thèse n'avancait pas aussi vite que je le voulais !

\*A Solène, merci d'avoir été toujours là pour moi et de me rappeler qu'après la pluie il y a toujours un rayon de soleil ! Merci pour tout ce qu'on a traversé ensemble. Je te souhaite tellement de belles choses ;

\*A toute la team de notre premier semestre aux Urgences : Maxime, Justine, JT, Laura, Simon, Nico, Adrien, Thibault, Alice, Camille. A notre phase maniaque permanente et nos cuites mémorables, le Barberousse se souviendra de nous longtemps (Céline Dion aussi) ! Vous m'avez tellement apporté, je vous en suis si reconnaissante ;

\*A Maxime N., merci pour notre soutien mutuel pendant ces mois de galère de préparation de cette thèse, tu l'as finie avant moi et c'est à mon tour maintenant. Merci pour avoir supporté mes râleries incessantes et d'avoir toujours trouvé un même de Koh Lanta pour me faire sourire ;

\*A Chloé, à nos debriefs au French Coffee qui me manquent tant, merci pour tout ce que tu m'as apporté, tu es une amie précieuse, et je suis heureuse de t'avoir à mes côtés, reste toujours aussi pétillante ;

\*A Lulu, ton amitié m'est précieuse, je suis heureuse d'avoir partagé tous ces moments ensemble : les doutes, les certitudes, les moments les plus hauts, comme les plus bas. Je suis tellement fière de toi. Je nous souhaite une longue route ensemble !

\*

A Roland et Jacqueline, pour la relecture et pour les futures randonnées que nous arriverons peut-être un jour à faire ?!

\*

A l'inconnu en snowboard des pistes de ski : je ne connais pas ton nom mais mon genou se rappelle de toi. Merci quand même de m'avoir laissé beaucoup de temps libre clouée sur mon canapé, pour mûrir mon projet de thèse et approfondir la bibliographie !

\*

**A tous ceux qui m'ont inspirée :**

\*Au Dr Martin Winckler et son livre « Le chœur des femmes » qui a été une révélation dans ma conception de la vision de la médecine et du soin,

\*Au Dr A. Perret, toi qui m'a donné envie de me former à l'hypnose, tu as été une source d'inspiration et je t'en remercie du fond du cœur ;

\*A tous les médecins que j'ai rencontré lors de mes différents stages, qui m'ont aidé à dessiner la médecine que j'avais envie de faire et le médecin que je voulais devenir ;

\*A tous ceux qui m'ont accompagnée lors de ces longues années d'études, les co-externes, les co-internes, les infirmiers qui ont été d'un soutien précieux, les aides-soignants, ASH et tout le reste du personnel de l'ombre qui méritent tellement qu'on leur dise merci : Nous faisons tous un si beau métier : Soignant. Ne l'oublions pas.

~

*« Ce qu'une femme ressent est plus important que ce que tu sais.*

*Et ce que tu crois compte beaucoup moins que ce qu'elle ne dit pas. »*

Martin Winckler

## TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS .....	10
TABLE DES MATIÈRES .....	14
LISTE DES ABREVIATIONS.....	18
LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX.....	19
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>21</b>
I) Evolution du modèle contraceptif en France .....	21
II) Le dispositif intra-utérin : méthode de contraception fiable .....	22
1) Différents types de dispositifs intra-utérins.....	22
a) Le DIU hormonal au lévonorgestrel autrement appelé Système Intra-Utérin (SIU).....	23
b) Le DIU au cuivre.....	23
2) Freins à la prescription des dispositifs intra utérins.....	24
3) Nullipares : facteur de risque de douleur.....	24
4) La prémédication lors de la pose d'un DIU .....	25
III) Neurophysiologie de la douleur .....	27
IV) Place de l'hypnose médicale .....	28
1) Définitions de l'hypnose médicale .....	28
2) Historique de l'hypnose médicale .....	29
3) Neurophysiologie de l'hypnose .....	30
4) Différentes formes de trances hypnotiques.....	31
a) La transe spontanée .....	32



b)	La communication hypnotique ou hypnose conversationnelle .....	32
c)	Hypnose formelle .....	34
d)	L'auto hypnose .....	35
5)	Indications et efficacité de l'hypnose médicale .....	35
a)	Hypnose et douleur.....	35
b)	Hypnose et anxiété .....	36
c)	Avantages de l'hypnose .....	37
V)	Justification de l'étude .....	37
	<b>MATÉRIEL ET MÉTHODES</b> .....	<b>39</b>
I)	Hypothèses et question de recherche .....	39
II)	Méthode de recherche quantitative .....	399
1)	Schéma de l'étude .....	39
2)	Critères de jugement.....	40
a)	Critère de jugement principal.....	40
b)	Calcul du nombre de sujets nécessaires.....	40
c)	Critères de jugement secondaires.....	41
3)	Constitution de deux groupes de professionnels recruteurs .....	41
4)	Recrutement.....	42
5)	Recueil des données.....	42
6)	Analyse des données .....	44
7)	Considérations éthiques et réglementaires .....	45

<b>RÉSULTATS</b> .....	46
I) Caractéristiques de l'échantillon .....	46
1) Description de la population totale des professionnels de santé recruteurs .....	46
2) Description de la population des professionnels de santé recruteurs selon leur formation en hypnose thérapeutique .....	48
3) Description de la population totale des patientes de l'étude .....	50
4) Description de la population de patientes de l'étude selon les groupes de professionnels .....	53
II) Statistiques descriptives des critères de jugement principaux et secondaires .....	55
1) Critère de jugement principal : Douleur de la patiente pendant la pose du DIU/SIU en fonction de la formation du professionnel en hypnose .....	56
2) Critères de jugement secondaires .....	57
a) Douleur rapportée par la patiente cinq minutes après la pose .....	57
b) Anxiété de la patiente avant la pose .....	58
c) Anxiété de la patiente cinq minutes après la pose .....	58
d) Satisfaction de la patiente vis-à-vis de la consultation .....	59
e) Anxiété du professionnel de santé lors du geste .....	59
<b>DISCUSSION</b> .....	61
I) Résultats principaux et interprétation .....	61
1) Description et représentativité de la population .....	61
2) A propos du critère de jugement principal : douleur pendant la pose .....	62
3) A propos de l'anxiété des patientes avant et après la pose .....	Erreur ! Signet non défini.63
4) Interprétation des résultats obtenus .....	64

II) Comparaison avec les données de la littérature .....	65
III) Autres résultats obtenus .....	67
1) Concernant la douleur de la patiente 5 minutes après la pose .....	67
2) Concernant l'anxiété du professionnel de santé .....	68
3) Concernant la satisfaction globale des patientes .....	69
IV) Forces et limites du travail .....	71
1) Forces .....	71
2) Limites .....	71
3) Biais .....	72
V) Ouvertures et propositions .....	74
1) Améliorer l'accès à la contraception par DIU/SIU en médecine générale .....	74
2) Formation des médecins généralistes en hypnose thérapeutique .....	75
3) Comment pallier aux freins liés à la pratique de l'hypnose ? .....	76
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>78</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>80</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>91</b>

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

AINS : Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens

CCA : Cortex Cingulaire Antérieur

CNGOF : Collège national des gynécologues-obstétriciens de France

CPEF : Centre d'Education et de Planification Familiale

CPF : Cortex Pré-frontal

DIU : Dispositif Intra-Utérin

EN : Échelle Numérique

EVA : Échelle Visuelle Analogique

HAS : Haute Autorité de Santé

INSERM : Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PAG : Substance grise péri aqueducale

SIU : Système Intra-Utérin

## LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

	Intitulés	Pages
Figure 1	Le dispositif intra utérin hormonal	23
Figure 2	Le dispositif intra utérin au cuivre	23
Figure 3	Régions cérébrales impliquées dans la neuromatrice de la douleur	28
Figure 4	La roue de la communication	33
Figure 5	Diagramme des flux de l'inclusion des patientes	50
Figure 6	Douleur de la patiente au cours de l'insertion du DIU/SIU selon la formation en hypnose du professionnel, en analyse univariée	56
Figure 7	Douleur de la patiente 5 minutes après l'insertion du DIU/SIU selon la formation en hypnose du professionnel, en analyse univariée	57
Figure 8	Anxiété de la patiente au cours de l'insertion du DIU/SIU selon la formation en hypnose du professionnel, en analyse univariée	58
Figure 9	Anxiété de la patiente 5 minutes après l'insertion du DIU/SIU selon la formation en hypnose du professionnel, en analyse univariée	58
Figure 10	Satisfaction globale de la patiente au cours de l'insertion du DIU/SIU selon la formation en hypnose du professionnel, en analyse univariée	59
Figure 11	Anxiété du professionnel de santé au cours de la consultation selon la formation en hypnose du professionnel, en analyse univariée	60
Tableau 1	Caractéristiques descriptives de la population de professionnels de santé recruteurs	47
Tableau 2	Caractéristiques descriptives des professionnels de santé recruteurs selon les groupes	49
Tableau 3	Caractéristiques descriptives de la population de patientes de l'étude	52
Tableau 4	Caractéristiques de la population de patientes de l'étude selon les groupes	53
Tableau 5	Caractéristiques de la pose du DIU/SIU lors de la consultation selon les groupes	54
Tableau 6	Analyses descriptives univariée et multivariée des critères de jugement principaux et secondaires quantitatifs dans la population globale et selon le groupe Hypnose ou Sans hypnose	55
Tableau 7	Analyses descriptives univariée et multivariée du critère de jugement secondaire qualitatif « satisfaction de la patiente » en population globale et selon le groupe Hypnose ou Sans hypnose	56

## LISTE DES ANNEXES

<b>Annexe N°</b>	<b>Intitulés</b>	<b>Pages</b>
1	Méthodes de contraception utilisées en France en 2016 par les femmes concernées par la contraception selon leur âge	91
2	Tableau comparatif des diverses prémédications utilisées avant la pose d'un DIU	92
3	Notice d'information concernant l'étude à destination des professionnels de santé investigateurs	93
4	Questionnaire de recrutement des professionnels de santé	96
5	Notice d'information à destination des patientes	101
6	Evaluation des facteurs influençant la douleur lors de la pose d'un dispositif intra utérin	103
7	Déclaration de conformité MR004	108
8	Analyse multivariée de la douleur ressentie par la patiente pendant la pose du DIU/SIU	109
9	Analyse multivariée de la douleur ressentie par la patiente 5 minutes après la pose du DIU/SIU	110
10	Analyse multivariée de l'anxiété ressentie par la patiente avant la pose du DIU/SIU	111
11	Analyse multivariée de l'anxiété ressentie par la patiente 5 minutes après la pose du DIU/SIU	112
12	Analyse multivariée de la satisfaction globale de la patiente lors de la consultation de pose du DIU/SIU	113
13	Analyse multivariée de l'anxiété ressentie par le professionnel durant le geste	114

# **INTRODUCTION**

La contraception est un enjeu majeur de santé publique dans le monde. En effet, d'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), garantir l'accès aux femmes à divers moyens de contraception leur permettant de choisir celui qu'elles préfèrent, permet de renforcer les droits humains fondamentaux : « droit à la vie et à la liberté, liberté d'opinion et d'expression » (1).

L'utilisation de la contraception permet la planification des grossesses et l'encadrement des naissances. D'après les chiffres d'une étude publiée en 2020 dans le Lancet (2), entre 2015 et 2019, 121 millions de grossesses non planifiées ont eu lieu chaque année dans le monde. 61% de ces grossesses se sont terminées par un avortement, ce qui représente 73 millions d'avortements par an.

La démocratisation de la contraception a permis de diminuer le nombre total de grossesses non planifiées dans le monde depuis 1990, de 79 à 64 pour 1000 femmes (2), témoignant de la capacité des populations à limiter ou espacer les naissances.

## **I) Evolution du modèle contraceptif en France**

En France, la légalisation de la contraception a commencé en 1967 grâce à la loi Neuwirth. Depuis les années 2000, de très nombreux moyens de contraception ont vu le jour, avec l'apparition des dispositifs intra utérins (DIU), implants, anneaux vaginaux, ainsi que les techniques de contraception définitive. La législation a permis des avancées dans le domaine du remboursement des différents contraceptifs et de leur accès.

En 2012, la « crise de la pilule » a marqué un tournant dans les choix contraceptifs effectués par les femmes. Cette crise intervient après la médiatisation d'effets indésirables thromboemboliques veineux concernant les pilules oestro-progestatives. Une baisse de l'utilisation de la pilule contraceptive est notée dès 2013, avec en parallèle une augmentation de l'utilisation des autres moyens contraceptifs, notamment le DIU et l'implant (3).

L'enquête Baromètre Santé 2016, publiée en 2017, fait un état des lieux de l'évolution des méthodes contraceptives depuis 2010. En 2016, le DIU est le deuxième moyen de contraception utilisé, après la pilule, concernant 25,6% des femmes en âge de procréer. Il concerne 34,6% des femmes de plus de 35 ans, et reste le plus utilisé par les multipares dans toutes les tranches d'âge (4) (Annexe 1 : méthodes de contraception utilisées en France en 2016 par les femmes selon leur âge).

Entre 2010 et 2013, le taux de prescription du DIU a doublé (de 8% à 16%) chez les femmes de 25 à 29 ans. Mais l'utilisation chez les nullipares âgées de moins de 25 ans n'a pas augmenté (5).

## **II) Le dispositif intra-utérin : méthode de contraception fiable**

Le DIU est considéré aujourd'hui dans le monde comme la méthode contraceptive la plus efficace (6)(7). L'indice de Pearl est respectivement à 0,8% pour les DIU au cuivre et 0,2% pour les SIU hormonaux, selon la Haute Autorité de Santé (HAS), d'après les données de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (8). Le DIU a une longue durée d'action, les complications infectieuses sont rares et les risques cancéreux et cardiovasculaires ne sont pas augmentés. Les recommandations de la HAS les placent parmi les méthodes de contraception de première intention : « Les DIU sont proposés à toutes les femmes, quelle que soit la parité (nullipares comprises), dès lors que les contre-indications à la pose, les risques infectieux, le risque de grossesse extra-utérine et les situations à risque ont été écartés » (8). Le DIU au cuivre est une méthode recommandée chez les nullipares par le Collège national des gynécologues-obstétriciens de France (CNGOF)(Grade B) (9) et par la HAS depuis 2004, recommandations qui ont été renouvelées en juillet 2019 (10).

### **1) Différents types de dispositifs intra-utérins**

Il existe actuellement sur le marché deux types de dispositifs intra-utérins.

Le principe est identique pour les deux dispositifs : un axe vertical raccordé à deux bras flexibles au pôle supérieur, deux fils en nylon au pôle inférieur, permettent le contrôle de la présence et le retrait du



dispositif. Deux tailles sont disponibles sur le marché, pour s'adapter à la hauteur de la cavité utérine, une taille dite « standard » et une « short » adaptée pour les nullipares.

a) **Le DIU hormonal au levonorgestrel autrement appelé Système Intra-Utérin (SIU)**



Figure 1 : Le DIU hormonal. Source : site web Formagyn (<https://formagyn.fr/>)

Il existe plusieurs dosages en hormone progestative : classiquement le MIRENA<sup>®</sup> contenant 52mg de Lévonorgestrel et JAYDESS<sup>®</sup> contenant 13.5mg de levonorgestrel. Leurs durées d'action sont, respectivement, de 5 et 3 ans.

Un nouveau dispositif, KYLEENA<sup>®</sup> contenant un dosage intermédiaire à 19.5mg de levonorgestrel a obtenu l'Autorisation de mise sur le marché (AMM) de la HAS en décembre 2017 (11).

Le levonorgestrel agit en provoquant un épaissement de la glaire cervicale et une modification de l'endomètre, empêchant d'une part les spermatozoïdes de franchir le col de l'utérus et rendant d'autre part l'endomètre impropre à la nidation de l'œuf.

b) **Le DIU au cuivre**



Figure 2 : Le DIU au cuivre. Source : site web Formagyn (<https://formagyn.fr/>)

Un fil de cuivre est enroulé autour de la tige du DIU. L'action de ce dernier est gaméto-toxique en rendant les spermatozoïdes moins mobiles et moins viables dans l'utérus ; de plus, le cuivre instaure un climat inflammatoire dans l'utérus ce qui entraîne des modifications de l'endomètre qui devient alors impropre à la nidation.

## **2) Freins à la prescription des dispositifs intra utérins**

Il existe, encore actuellement, de nombreux freins à la prescription et à la pose des DIU par les médecins généralistes, notamment pour les nullipares, et au choix de cette contraception par les patientes.

Le principal frein des patientes nullipares est la peur de la douleur lors de la pose du dispositif (12). D'après un mémoire soutenu en 2016, près de 77,1% des femmes ont déclaré appréhender la douleur lors de la pose du DIU, et pour 51,4% des femmes il s'agissait de leur appréhension première (13). Les autres freins identifiés étaient la peur de l'infertilité, la peur d'avoir un « corps étranger » dans leur corps et celle d'une gêne lors des rapports sexuels (14).

Il existe également un certain nombre de freins de la part des professionnels de santé, qui estiment que la pose est contre-indiquée chez les nullipares (68% des gynécologues et 85% des médecins généralistes) ou qu'elle est plus douloureuse chez les nullipares. Le risque élevé d'infection pelvienne est également cité par 38% des praticiens (13).

Une meilleure information des professionnels de santé à l'utilisation du DIU leur permettrait de pouvoir guider les choix des patientes au mieux et de pouvoir corriger leurs croyances.

## **3) Nullipares : facteur de risque de douleur**

La quasi-totalité des études réalisées s'accordent à dire que la pose chez les nullipares est plus douloureuse que chez les multipares (15)(16).

Une étude brésilienne publiée en 2012 sur la douleur à la pose des SIU à la progestérone chez 74 femmes montre que 93 % d'entre elles ont signalé une douleur à la pose. L'EVA moyenne retrouvée était de 6,6 pour les femmes nullipares et de 5,2 à 5,9 pour les femmes multipares en fonction d'un antécédent ou non de césarienne (17).

L'absence d'accouchement chez la patiente nullipare, et donc l'absence de modification du col, rend l'insertion plus difficile et donc plus douloureuse (17)(18).

L'étude de Wiebe en 2015 compare la douleur lors de l'insertion de trois types de DIU. Le constat est le même pour tous les types de DIU : la pose est possible, mais plus douloureuse chez les nullipares (19).

L'étude de Harisson et al. en 2006 montre que les douleurs et les saignements lors de l'insertion d'un DIU au cuivre ont également été significativement plus nombreux chez les nullipares : 3,5 % contre 1,1 % chez les femmes ayant eu au moins un enfant (20).

#### **4) La prémédication lors de la pose d'un DIU**

De très nombreuses études ont démontré l'absence d'efficacité des diverses prémédications chimiques proposées avant la pose d'un DIU. Jusqu'en 2013, toutes les études réalisées jusqu'alors ne mettaient pas en évidence une efficacité statistiquement significative d'une intervention pharmacologique prophylactique pour diminuer la douleur à la pose (21).

La prise préalable d'ibuprofène n'a pas d'effet significatif sur la douleur avec 400mg (18), ni avec 800 mg. (15), pas plus que l'utilisation de diclofenac ou d'un placebo (22).

L'utilisation de misoprostol, basée sur le postulat initial que la dilatation du col utérin permettrait de faciliter la pose et donc de diminuer la douleur lors du geste, n'a pas l'effet escompté. En effet, plusieurs études ont montré que l'administration de misoprostol per os ou par voie vaginale avant l'insertion augmentait les

effets indésirables et la douleur lors de la pose, en majorant les crampes (23)(22)(24)(25)(26).

De même, l'anesthésie cervicale par lidocaïne intra cervicale 2% n'apporte pas de bénéfice, comparée à un placebo (27)(28).

Depuis 2015, de plus nombreuses études ont été réalisées sur le sujet et quelques pistes thérapeutiques intéressantes émergent.

Une revue de la littérature datant de 2015 démontre que la plupart des méthodes antalgiques utilisées avant la pose d'un DIU ne réduisent pas la douleur (misoprostol, les anti-inflammatoires classiques comme l'ibuprofène, anesthésie locale par lidocaïne 2% en gel). Parmi les anti-inflammatoires non stéroïdiens, seul le naproxène à 550mg aurait un effet antalgique significatif lors de la pose d'un DIU chez les multipares. Deux doses séparées de naproxène à 300mg auraient un effet antalgique dans les heures suivantes la pose pour les nullipares. Le tramadol à 50mg aurait un effet antalgique lors de la pose chez les multipares, mais serait moins efficace que le naproxène. L'anesthésie para cervicale par injection de lidocaïne 1% serait efficace chez les nullipares (29).

Les deux revues de la littérature les plus récentes, mettent en évidence qu'une crème anesthésiante à base de lidocaïne-prilocaine serait la meilleure des prémédications pour diminuer la douleur lors de l'insertion du DIU (Samy and al., 2019 (30)). L'utilisation de kétorolac oral ou d'une anesthésie locale avec de la lidocaïne permettraient également de diminuer la douleur (31) (Annexe 2 : tableau comparatif des diverses prémédications utilisées avant la pose d'un DIU).

L'utilisation d'un mélange de gaz MEOPA n'a pas d'effet significatif sur la douleur par rapport à un apport d'O<sub>2</sub> pur (32).

### III) Neurophysiologie de la douleur :

La douleur est un phénomène subjectif comprenant de multiples déterminants, entraînant une réponse cérébrale complexe. L'activation d'un ensemble de structures cérébrales interconnectées, appelé également réseau de la douleur ou neuromatrice de la douleur, permet de répondre à un stimulus douloureux (33).

Les études de neuro-imagerie ont permis de comprendre précisément les mécanismes et les régions cérébrales impliqués dans la gestion de la douleur par les individus. La neuromatrice de la douleur inclut plusieurs régions cérébrales, responsables du traitement des différentes composantes de la douleur :

- Discrimination sensorielle de la douleur, qui précise sa location, son intensité et ses différentes caractéristiques : thalamus, cortex somato-sensoriel primaire et secondaire, insula postérieure ;
- Composante affective de la douleur, responsable de l'inconfort lié avec la douleur : cortex cingulaire antérieur (CCA), amygdale ;
- Aspect cognitivo-comportemental, responsable de l'interprétation de la douleur et de la réponse comportementale associée : cortex pré-frontal (CPF) et pré-moteur, substance grise périaqueducale (PAG) et moelle allongée.

La réponse à un stimulus douloureux est un maillage complexe, soumis aux influences de l'environnement, de l'attention, de l'anticipation et des conditionnements antérieurs. Les interventions de neuro-modulation, comme l'hypnose, influencent le psychisme et la perception du stimulus douloureux (34).

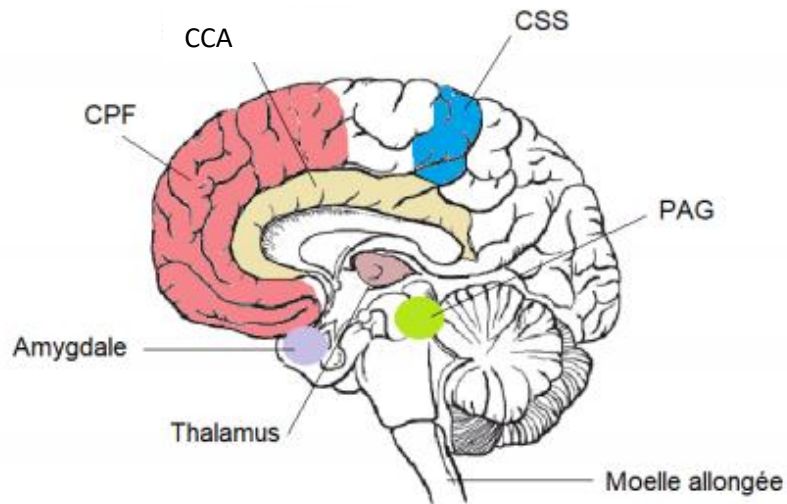


Figure 3 : Régions cérébrales impliquées dans la neuromatrice de la douleur. Source : Palli-Science : La fameuse neuromatrice de la douleur [Internet]. Disponible sur: <https://palli-science.com/content/la-fameuse-neuromatrice-de-la-douleur>.

#### IV) Place de l'hypnose médicale

L'hypnose thérapeutique qui est aujourd'hui en plein essor dans le milieu médical, a déjà fait ses preuves dans plusieurs domaines, notamment en obstétrique et odontologie. Cet outil est donc amené à être utilisé plus largement, eu égard à ses capacités de réduction de la douleur et de l'anxiété des patients.

##### 1) Définitions de l'hypnose médicale :

L'origine étymologique du mot « hypnose » vient du grec « *hypno* » qui veut dire « le sommeil ».

Il existe actuellement de multiples définitions de l'hypnose, qui ont évolué selon les époques et les auteurs. Le dénominateur commun de toutes ces définitions est la caractérisation d'un état de conscience modifiée, dans lequel la suggestibilité du patient est augmentée.

Pour le dictionnaire Larousse, l'hypnose est un « état de conscience particulier, entre la veille et le sommeil, provoqué par la suggestion » (35).

L'American Psychological Association définit l'hypnose comme « un état de conscience impliquant une attention focalisée et une moindre sensibilité à l'environnement, caractérisé par une capacité accrue de réponse à la suggestion » (36).

D'après Milton Erickson, psychiatre américain du 20e siècle, l'hypnose 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 à l'intérieur de son propre répertoire d'apprentissages » (37). Son disciple Joseph Barber décrira l'hypnose comme un état de conscience modifiée caractérisé par une réceptivité nettement augmentée pour la suggestion, par la capacité d'altérer les perceptions et la mémoire et la possibilité de contrôler directement nombre de fonctions physiologiques habituellement involontaires [...]. Toutes ces modifications du fonctionnement cognitif peuvent être utiles dans le contrôle douloureux » (38).

L'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) définit l'hypnose comme « un état modifié de conscience, ni un état de vigilance, ni un état de sommeil » (39).

## **2) Historique de l'hypnose médicale :**

L'idée de l'hypnose existe depuis très longtemps. Il y a des centaines d'années, elle était plutôt assimilée à de la sorcellerie.

C'est grâce à un médecin allemand, Franz Mesmer, et sa théorie du « magnétisme animal », que l'hypnose voit le jour dans le domaine médical. Pour lui, il existe un fluide magnétique non visible ou « fluide animal » qui serait présent dans le corps humain et l'univers, le thérapeute pourrait le transmettre à son patient. Ce fluide serait influencé par les aimants ou les minéraux et la maladie résulterait alors d'un défaut de circulation de ce fluide. La guérison consisterait à rétablir cet équilibre (40).

Son disciple, le marquis de Puységur, met en évidence au tout début du 19<sup>ème</sup> siècle, l'importance du contact verbal entre le thérapeute et le patient (41).

La théorie des fluides de Mesmer est rejetée dans les décennies suivantes et c'est en 1819 que le terme « hypnose » est utilisé pour la première fois. C'est à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle que l'hypnose médicale est devenue un sujet d'étude scientifique, grâce à la création en 1882 de deux écoles dont les idéologies divergeaient. D'une part l'école de la Salpêtrière et Jean Martin Charcot pour qui l'hypnose serait de l'ordre d'un état pathologique, signe d'une névrose hystérique. D'autre part, l'école de Nancy et Hyppolite Bernheim pour qui l'hypnose est un phénomène psychique normal que chacun peut expérimenter, défini par « l'aptitude à être influencé par une idée acceptée par le cerveau, et à la réaliser ». Cette dernière théorie est rapidement devenue prépondérante.

Les preuves scientifiques sont, à cette époque, très faibles et l'hypnose est peu à peu abandonnée.

C'est au 20<sup>ème</sup> siècle avec Milton Erickson, psychiatre, que l'hypnose médicale se développe considérablement au sein des communautés scientifiques et médicales. L'hypnose Ericksonienne devient la référence mondiale en termes d'hypnose médicale, son approche étant centrée essentiellement sur la communication (41).

### **3) Neurophysiologie de l'hypnose :**

Depuis le 20<sup>ème</sup> siècle et l'essor de l'hypnose Ericksonienne, l'étude de la neurophysiologie de l'hypnose a permis d'en comprendre les mécanismes. Dès 1949, l'étude de l'électroencéphalogramme a permis de prouver que l'état hypnotique n'est pas un état de sommeil mais bien un état de veille où le sujet est parfaitement conscient. Le développement de l'imagerie cérébrale fonctionnelle (tomographie par émission de positons, Imagerie par résonance magnétique) à partir de la fin des années 1950 a permis de décrire l'état hypnotique qui correspond à une activité cérébrale spécifique, différente de celle du sommeil (42)(43)(44).



Il est actuellement admis que les sujets sous hypnose présentent une activation des régions occipitales, pariétales et précentrales, qui correspondent à l'usage de la vue, le ressenti de sensation et le mouvement. Les régions du cerveau impliquées dans le processus conscient, comme le pré-cunéus et le cortex cingulaire postérieur (CCP), sont désactivées pendant l'hypnose (45).

A travers différentes études, le rôle du cortex cingulaire antérieur (CCA) est largement mis en avant. Le CCA a un rôle de perception sensorielle de la douleur, central dans les effets facilitateurs et inhibiteurs de l'hypnose dans la douleur. (46) L'activation, presque isolée, du CCA durant une transe hypnotique est proportionnelle à l'intensité des stimuli douloureux. Elle permet de diminuer le pouvoir d'attention du patient et augmente sa suggestibilité et sa capacité de dissociation des affects négatifs.

Les principales études réalisées portent sur l'influence de l'hypnose sur la modulation de la douleur. L'état hypnotique permet à la fois d'influencer la perception et le signalement de la douleur par l'individu, d'influencer les composants sensoriels et affectifs de la douleur et de réduire le désagrément et l'intensité de la douleur (33).

L'hypnose est donc caractérisée par une activité cérébrale spécifique, responsable d'une attention focalisée, et d'un manque de conscience de soi qui se traduit par une réinterprétation cognitive des signaux, dont les signaux nociceptifs.

#### **4) Différentes formes de trances hypnotiques**

L'état hypnotique peut être induit de différentes manières, le dénominateur commun étant la bascule d'un état de conscience dit « ordinaire » où le patient est en conscience critique, c'est-à-dire en relation avec le monde extérieur, à un état de conscience « modifiée » qui est la transe hypnotique.

La caractéristique principale de l'état de transe est la suggestibilité accrue.

L'entrée dans une transe hypnotique peut-être réalisée de différentes façons, qu'il paraît intéressant de détailler (47).

a) **La transe spontanée** :

Ce type de transe est retrouvé naturellement chez tous les êtres humains. Notre quotidien est rythmé par l'alternance entre transe spontanée et conscience critique.

L'exemple le plus classique de la transe spontanée est le trajet en voiture que nous réalisons parfois en « pilote automatique » sans que nous ayons vraiment eu conscience d'avoir effectué ce trajet. La focalisation très intense de notre attention est responsable de cet état de transe dans lequel nous sommes dissociés du monde extérieur et nous n'analysons qu'une partie de la situation en ignorant le reste. Cette transe spontanée est immédiatement réversible, et permet ainsi de nous protéger : en effet, si un danger survient, nous basculons immédiatement en conscience critique.

b) **La communication hypnotique ou hypnose conversationnelle**

Le Pr Bioy définit l'hypnose conversationnelle comme « un dialogue, une simple conversation, sans réelle phase d'induction dans un état modifié de conscience » (40). L'objectif de cette dernière est d'induire une transe positive, moins profonde que lors d'une hypnose formelle, chez le patient permettant de diminuer l'anxiété de ce dernier et d'obtenir une analgésie relative.

L'hypnose conversationnelle nécessite une communication active entre le praticien et le patient qui sont alors en collaboration pour les soins à effectuer. Toutes les dimensions du discours sont indispensables à prendre en compte dans la communication hypnotique, et il faut toujours veiller à ce que les trois types de langage soient concordants lors de l'entretien avec le patient (43)(48)(49). Le professionnel de santé peut utiliser ses connaissances en matière de communication pour moduler son langage corporel et sa façon de parler mais aussi pour être attentif aux différents langages du patient et ainsi pouvoir discerner plus facilement l'état dans lequel il se trouve afin de pouvoir s'y adapter.

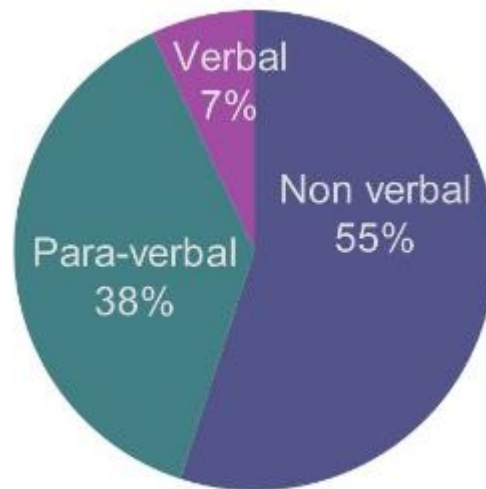


Figure 4 : La roue de la communication. Source : *La communication dans le soin, 2013. F. Bernard et H Musellec (48).*

### 1. Le langage verbal :

Il concerne essentiellement les mots et le vocabulaire employés et ne représente que 7 % du langage. Le choix des mots dans un registre rassurant, évoquant la sécurité, le confort est primordial. Il est nécessaire d'éviter les négations dans le discours afin d'éviter que le patient, souvent en transe négative au début de la consultation, ne perçoive pas les négations et que l'inverse du message voulu soit reçu par le patient. Par exemple, si nous disons « ça ne va pas faire mal », le patient retiendra uniquement le mot « mal ». Une simple reformulation des phrases en utilisant des mots à connotations positives aura déjà un effet bénéfique sur le patient. Par exemple, « cela risque d'être peu agréable ».

Le langage verbal permet également de détourner l'attention du patient en l'amenant à focaliser son attention ailleurs, soit sur une partie de son corps ou sa respiration par exemple, soit dans un lieu imaginaire agréable.

## **2. Le langage para-verbal**

Il représente 38 % du langage et il correspond à la façon que nous avons de parler. Il s'agit des caractéristiques instantanées (le volume, la hauteur, le timbre, l'intonation) et des caractéristiques dynamiques (le débit et le rythme) du discours.

Pour être le plus rassurant possible, le ton de la voix devrait être plutôt grave et moyen, le rythme du discours plutôt lent et calme. L'utilisation des silences est primordiale, permettant à l'interlocuteur que l'on a en face de pouvoir verbaliser des émotions ou des sensations.

## **3. Le langage non verbal :**

Il est majoritaire puisqu'il représente 55 % du langage. C'est le plus souvent involontairement et inconsciemment que nous l'utilisons. C'est la part du langage qui transmet le plus d'informations, et de façon très subtile. Il correspond à la posture, gestes, mimiques, petits mouvements involontaires, attitude générale, regards. Il convient alors de soigner sa posture, de rechercher une position intermédiaire par rapport au patient (à la même hauteur que lui) ; les gestes doivent être lents et précis. Nos expressions faciales doivent être soignées, elles reflètent notre état psychique intérieur. Il est possible d'utiliser le « mirroring » en imitant le patient dans son langage, son attitude, sa respiration.

Il est impossible pour deux êtres humains de ne pas communiquer, et il est donc important pour les professionnels de savoir travailler sur eux-mêmes et sur leur langage corporel.

### **c) Hypnose formelle**

L'hypnose formelle se déroule au cours d'une séance avec un temps défini, en trois phases.

Elle débute par l'induction hypnotique, phase qui dure quelques minutes et qui permet d'atteindre véritablement la transe hypnotique avec un état de dissociation et d'hyper-suggestibilité. La focalisation de l'attention est utilisée lors de l'induction, en utilisant les 5 canaux sensoriels à l'aide de la technique du VAKOG : Visuel, Auditif, Kinesthésique, Olfactif et Gustatif, et permet de déplacer l'attention du patient ailleurs que sur sa douleur, son stress ou son inconfort.

Une fois l'état de dissociation obtenu, le travail peut commencer, le patient étant dans un état de lâcher prise lui permettant de perdre ses certitudes habituelles. L'hypnothérapeute peut alors s'aider de métaphores et de suggestions indirectes pour aider le patient à atteindre l'objectif fixé. Durant toute cette phase de transe, le thérapeute se cale sur la respiration du patient.

A la fin de la séance, le retour à l'état de conscience ordinaire se fait grâce à une modification de l'intonation de la voix, du rythme de parole du thérapeute.

Cette transe formelle est plus intense que les trances spontanées et conversationnelles. Elle est de plus longue durée et plus stable dans le temps.

#### **d) L'auto hypnose**

L'hypnose peut également s'apprendre pour que le patient puisse entrer en transe hypnotique seul, avec ses propres moyens : c'est ce que l'on appelle l'autohypnose. Le patient apprend à se mettre lui-même en transe positive, en sachant au fond de lui comment activer ce sentiment de bien-être. Elle se révèle être très utile pour la gestion du stress et de l'anxiété (43).

### **5) Indications et efficacité de l'hypnose médicale**

L'hypnose médicale a démontré son efficacité dans de nombreux domaines de la santé, tant sur plan préventif que curatif et palliatif, en obstétrique, odontologie, chirurgie, médecine (dépression, douleurs chroniques, troubles du comportement alimentaire, addictions, oncologie ...) (39)(50)(51) .

#### **a) Hypnose et douleur :**

Un rapport de l'INSERM réalisé en 2015 sur l'efficacité et la sécurité de l'hypnose, analysant 6 revues Cochrane et 16 essais randomisés, met en avant que l'efficacité de l'hypnose est clairement démontrée sur la réduction de la douleur des patients lors de gestes chirurgicaux brefs ou de radiologie interventionnelle, comme une biopsie mammaire ou une ponction pleurale (52). Dans les autres domaines étudiés (douleur chronique, pathologies fonctionnelles, psychiatriques, sevrage tabagique, etc...), l'efficacité de l'hypnose sur

la douleur est plus incertaine. Elle aurait un effet positif sur l'augmentation du confort global du patient et la diminution de la consommation d'antalgiques.

Une méta-analyse regroupant 18 études, publiée en 2000, a mis en évidence que l'hypnose est une technique efficace dans la gestion de la douleur. Les effets de l'hypnose dans la réduction de la douleur aiguë, chronique, ainsi que de la douleur créée dans des conditions expérimentales était de «modérée à élevée» (53).

Des études de neuro-imagerie fonctionnelle mettent en évidence que l'inconfort et la douleur ressentis lors de l'application d'un stimulus douloureux sont significativement diminués dans le groupe hypnose, alors que la perception de ce stimulus est identique avec ou sans hypnose (54). La transe hypnotique permet donc d'inhiber le signal de la douleur perçu. Nous avons vu précédemment que deux dimensions de la douleur, sensorielle et émotionnelle, étaient présentes dans un stimulus douloureux. Faymonville dans ses travaux, démontre que l'hypnose permet une modulation de la réponse à un stimulus douloureux, à l'aide du cortex cingulaire antérieur, à la fois dans sa composante affectivo-émotionnelle mais également dans sa composante sensori-discriminative (55).

#### **b) Hypnose et anxiété :**

Dans la littérature, l'hypnose a une efficacité démontrée sur la réduction de l'anxiété lors de la réalisation de gestes douloureux.

Lang a réalisé plusieurs études entre 2000 et 2008, comparant une approche standard, une prise en charge empathique et une prise en charge hypnotique lors de gestes douloureux comme une ponction pleurale, une biopsie mammaire ou un geste de radiofréquence. L'hypnose diminue significativement l'anxiété des patients lors des gestes effectués, de façon plus importante que l'empathie, alors que l'anxiété augmente lors de la prise en charge standard (56)(57)(58)(59).

Une autre étude prospective, réalisée sur 30 patients présentant des brûlures de plus de 25% de leur surface corporelle, a mis en évidence que l'utilisation de l'hypnose lors des soins de pansements permettait une diminution de l'anxiété plus efficace que lors de l'utilisation de la relaxation simple (60).

L'hypnose thérapeutique a également un impact important sur le professionnel de santé qui la pratique, permettant une amélioration de son bien-être, un épanouissement personnel, et donc d'être un élément de prévention du burn out (61)(62).

### c) Avantages de l'hypnose

L'hypnose thérapeutique ne comporte que très peu de contre-indications : surdité, atteinte cognitive sévère ou graves désordres psychiatriques (psychopathies, parano as) (63).

Selon le rapport de l'INSERM de 2015 (52), les données sont rassurantes concernant l'utilisation de l'hypnose. La pratique de l'hypnose thérapeutique ne comporte pas d'effets indésirables graves. Les quelques effets secondaires rapportés sont des céphalées, des nausées, voire une dissociation.

Il existe de la part des patients une demande croissante pour des thérapeutiques non médicamenteuses avec potentiellement moins d'effets secondaires. L'hypnose thérapeutique pourrait permettre une diminution de la consommation des antalgiques et anxiolytiques.

## V) Justification de l'étude

Il n'existe, en l'état actuel des connaissances, aucune étude ayant comparé l'utilisation de l'hypnose thérapeutique avec les méthodes de communication habituelles dans la réduction de la douleur lors de la pose d'un dispositif intra-utérin. Une seule étude, présentée par Daykan en 2021, a comparé l'utilisation de l'hypnose thérapeutique et du tramadol lors de la pose d'un dispositif intra-utérin. Nous nous sommes donc intéressés à cette problématique et pour ce faire, une étude prospective observationnelle par le biais de questionnaires remplis le jour de la pose du DIU/SIU a été élaborée.

L'objectif principal de cette étude est de démontrer que la formation des professionnels de santé à l'hypnose thérapeutique est efficace dans la réduction de la douleur ressentie par une patiente nullipare lors de la pose d'un DIU/SIU.

Les objectifs secondaires de l'étude seront l'étude de la douleur ressentie à cinq minutes de la pose du DIU, l'anxiété de la patiente avant et après la pose du DIU, et l'anxiété du professionnel de santé pendant la consultation.



# MATÉRIEL ET MÉTHODES

## **I) Hypothèses et questions de recherche**

Suite au travail bibliographique réalisé, l'hypothèse de recherche est la suivante : L'utilisation de l'hypnose thérapeutique lors de la pose d'un dispositif intra-utérin diminue la douleur ressentie par la patiente nullipare.

Pour tester cette hypothèse, la question de recherche suivante a été posée : La formation des professionnels de santé à l'hypnose thérapeutique permet-elle de diminuer la douleur lors de la pose d'un DIU/SIU chez les nullipares ?

## **II) Méthode de recherche quantitative**

### **1) Schéma de l'étude**

Une étude prospective observationnelle d'évaluation des pratiques a été réalisée, comparant deux groupes de femmes nullipares consultant pour une pose de DIU/SIU.

Un groupe de patientes a été recruté par des professionnels non formés à des méthodes communicationnelles ou d'hypnose thérapeutique (groupe contrôle « Sans hypnose ») ; le second groupe de patientes a été recruté par des professionnels de santé ayant été formés en communication ou en hypnose thérapeutique (groupe « Hypnose »).

La population cible de l'étude était composée de patientes nullipares en âge de procréer en France et désireuses d'une contraception par DIU ou SIU, suivies par un gynécologue, un médecin généraliste, ou une sage-femme, exerçant en cabinet libéral, en centre de planification ou en milieu hospitalier.

Les critères d'inclusion étaient : toute patiente nullipare, majeure, en âge de procréer, ne s'opposant pas à la participation à l'étude, parlant le français et ayant choisi une méthode de contraception par DIU au cuivre ou

SIU hormonal, y compris en contraception d'urgence pour le DIU au cuivre.

Les critères d'exclusion de l'étude étaient :les patientes dans l'incapacité d'exprimer leur ressenti (douleur, anxiété), et toute contre-indication à la pose d'un DIU.

## **2) Critères de jugement**

### **a. Critère de jugement principal**

Le critère de jugement principal retenu est la mesure de la douleur ressentie par la patiente pendant l'insertion du DIU/SIU à l'aide d'une Echelle numérique simple (EN). L'EN est une échelle fiable, et simple à mettre en œuvre puisque ne nécessitant pas d'outil particulier. Les patientes doivent choisir un chiffre entre 0, qui correspond à l'absence de douleur, et 10, qui est la douleur maximale imaginable.

### **b. Calcul du nombre de sujets nécessaires**

Pour le calcul du nombre de sujets nécessaires nous nous sommes basés sur l'étude de Todd parue en 1996 qui considère qu'une diminution de 13mm sur une Echelle visuelle analogique (EVA) est cliniquement significative (64). Nous avons admis, en accord avec les études scientifiques, qu'il existe une très bonne corrélation entre l'EVA et l'EN (65). Nous avons donc considéré qu'une différence d'EN était cliniquement significative si elle était au moins égale à 1,3 points sur l'EN.

Il existe un grand nombre d'études s'intéressant à la douleur ressentie par la patiente lors du geste de pose d'un DIU/SIU. Les valeurs moyennes d'EVA dans les études portant sur des effectifs supérieurs à 200 sujets inclus sont très variables : de 20mm (18) à 65 mm (22), et de 28 à 70 mm pour les nullipares (27)(28).

L'étude menée sur la plus grande population de patientes a été réalisée en 2014 sur plus de 2000 participantes. Cette étude retrouve une EVA maximale moyenne à 63,8 mm, avec une EVA moyenne pour les

nullipares de ce groupe à 52,8 mm (66).

Nous prendrons pour hypothèse principale que la douleur ressentie par une patiente nullipare lors de la pose d'un DIU/SIU avec placebo est de 5 sur 10. Si nous partons du principe que l'hypnose fait aussi bien que les médicaments dans la réduction de la douleur (perte de 1,3 points), le nombre de sujets nécessaires calculé est de 59 sujets dans chaque groupe, pour un écart type de 2,5, un risque de première espèce de 0,05 et une puissance de 80%.

### **c. Critères de jugement secondaires**

Les critères de jugement secondaires retenus sont les suivants :

- Mesure de la douleur ressentie par la patiente 5 minutes après la pose du DIU/SIU (échelle numérique simple de 0 à 10) ;
- Mesure de l'anxiété de la patiente avant la pose du DIU/SIU (par une échelle numérique simple allant de 0 (absence d'anxiété) à 10 (anxiété maximale ressentie)) ;
- Mesure de l'anxiété exprimée par la patiente 5 minutes après la pose du DIU/SIU (par une échelle numérique simple allant de 0 (absence d'anxiété) à 10 (anxiété maximale ressentie)) ;
- Mesure de l'anxiété globale du professionnel de santé pendant la consultation (par une échelle numérique simple allant de 0 (absence d'anxiété) à 10 (anxiété maximale ressentie)).

### **3) Constitution de deux groupes de professionnels recruteurs**

La première partie de l'étude a consisté en un recrutement de professionnels de santé habilités à poser des DIU/SIU (médecins généralistes, gynécologues et sages-femmes) et exerçant en France métropolitaine. Pour un recrutement maximal, une notice d'information concernant l'étude (Annexe 3) et le lien internet invitant

les professionnels de santé à compléter un premier questionnaire en ligne ont été diffusés largement via les conseils de l'ordre des médecins et des sages-femmes qui ont accepté de le diffuser, ainsi que par le biais des organismes de formation en hypnose médicale et par le bouche-à-oreille auprès de praticiens antérieurement connus.

Le premier questionnaire, intitulé « Questionnaire de recrutement des professionnels de santé » (Annexe 4) a été élaboré sur la plateforme LimeSurvey. Il comportait 11 à 15 questions selon la formation en hypnose du professionnel. Il recueillait les caractéristiques démographiques générales du participant, ses compétences professionnelles en gynécologie (formation initiale et continue, nombre d'années d'expérience de pose de DIU/SIU, nombre de pose de DIU/SIU par an) et la formation ou non du praticien à la pratique de l'hypnose thérapeutique et/ou conversationnelle. L'adresse e-mail ou l'adresse postale du professionnel de santé étaient recueillies dans ce premier questionnaire selon la préférence du praticien.

Une fois inscrits, les professionnels de santé se voyaient envoyer par e-mail, ou par la poste, le second questionnaire à remplir avec les patientes répondant aux critères d'inclusion de l'étude, accompagné d'une notice d'information à remettre aux patientes (Annexe 5).

#### **4) Recrutement**

Toutes les femmes nullipares répondant aux critères d'inclusion précédemment cités, consultant entre le 01 février 2021 et le 10 juillet 2021 pour une pose de DIU/SIU par l'un des professionnels de santé précédemment recrutés se voyaient proposer la participation à l'étude. Étaient exclues les femmes ne répondant pas aux critères d'inclusion ou refusant de participer à l'étude.

#### **5) Recueil des données**

Chaque femme ayant accepté de participer à l'étude se voyait remettre par le professionnel de santé concerné la notice d'information expliquant le but de l'étude. Ensuite, un questionnaire en ligne ou sur

format papier était rempli par le professionnel de santé en présence de la patiente, à la fin de la consultation de pose.

Ce second questionnaire, intitulé « Evaluation des facteurs influençant la douleur lors de la pose d'un dispositif intra utérin » a également été créé à l'aide du logiciel d'enquêtes en ligne LimeSurvey. (Annexe 6) Une version papier en PDF a également été créée afin de pouvoir l'envoyer par courrier aux professionnels qui le désiraient.

Le questionnaire a été rédigé à l'aide des données de la littérature. Il comportait 20 questions.

La première question recueillait l'adresse mail de contact du professionnel de santé réalisant la pose, permettant ainsi de retrouver rapidement les caractéristiques du professionnel à l'aide du premier questionnaire renseigné.

La deuxième question insistait sur le recueil du consentement de la patiente. Si la patiente s'opposait à la participation à l'étude, le questionnaire en ligne se terminait immédiatement.

La première partie concernait les caractéristiques de la patiente : les questions 3 à 8 recueillaient l'âge de la patiente, la gestité et la parité, l'antécédent de pose de DIU/SIU et la présence de dysménorrhées lors des cycles menstruels habituels.

La deuxième partie concernait la pose du DIU/SIU du jour : les questions 9 à 20 recueillaient des informations concernant la prémédication chimique éventuelle de la patiente, la réalisation d'une consultation spécifique préalable à la pose, le type de DIU/SIU posé (DIU cuivre en consultation programmée, DIU au cuivre en consultation d'urgence, SIU au levonorgestrel), la taille du DIU/SIU posé (Standard ou Short), la technique de pose utilisée (méthode classique, méthode directe sans utilisation de la pince de Pozzi ou méthode directe avec utilisation de la pince de Pozzi), la survenue d'un incident lors de la pose ou des minutes qui ont suivi, la douleur ressentie par la patiente lors de la pose puis à 5 minutes, l'anxiété ressentie par la patiente avant la pose et à 5 minutes, la satisfaction globale de la pose par la patiente et le niveau d'anxiété globale du

professionnel de santé ayant réalisé la pose.

Le questionnaire a été testé au préalable sur deux sages-femmes et deux médecins généralistes volontaires, afin de repérer les erreurs et d'évaluer son intelligibilité.

## **6) Analyse des données**

Les données ont été extraites automatiquement par le logiciel LimeSurvey dans deux tableurs Excel : un premier tableur contenant les caractéristiques des professionnels de santé et leur adresses e-mail ; un deuxième tableur comprenant les caractéristiques des patientes et de la pose du DIU/SIU.

Les données des questionnaires remplis sur papier par les professionnels ont été saisies manuellement dans la base de données.

Une fois les inclusions terminées, une pseudonymisation des informations recueillies a été réalisée afin de ne pas faire apparaître les adresses e-mail recueillies : chaque professionnel de santé se voyait attribuer un numéro aléatoire permettant de retrouver ses caractéristiques personnelles. La fusion des deux tableurs a ensuite été réalisée manuellement, avec double vérification, afin de mettre en lien les caractéristiques des professionnels de santé et les caractéristiques de leurs patientes et de la pose du DIU/SIU effectuée.

Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel Jamovi. L'aide du Dr Alexandre Bellier, Assistant Hospitalo-Universitaire du CHU de Grenoble, a été sollicitée pour les analyses multivariées.

Premièrement, nous avons procédé à une analyse statistique descriptive des différentes variables en exprimant une moyenne et un écart-type pour les variables quantitatives, et en exprimant un effectif et le pourcentage correspondant pour les variables qualitatives.

L'analyse du critère de jugement principal a été réalisée en intention de traiter en univarié par un test T de Student pour les variables quantitatives, après vérification de la distribution normale des données attestée par un test de Shapiro-Wilk. Un test du Chi<sup>2</sup> a été réalisé pour l'analyse des variables qualitatives après

vérification des conditions de validité. Le seuil de significativité retenu était de 0,05, pour une puissance de 80%.

L'analyse multivariée pour le critère de jugement principal a été réalisée par un modèle de régression linéaire pour variable dépendante quantitative avec ajustement sur les caractéristiques des patientes ou des professionnels de santé qui étaient déséquilibrés entre les groupes. Le seuil de significativité statistique retenu pour l'analyse multivariée est de 0,20.

Les critères de jugement secondaires étant également quantitatifs, les mêmes analyses ont été reproduites pour ceux-ci. L'analyse multivariée a utilisé le même modèle ou un modèle de régression logistique multinomial pour les variables qualitatives.

## **7) Considérations éthiques et réglementaires**

L'information des patientes était réalisée à l'aide d'une fiche d'information, qui leur était remise au début de la consultation par le professionnel (Annexe 5).

Le recueil de la non-opposition de la patiente était effectué par le professionnel au début de la consultation ainsi que par la première question du questionnaire : « la patiente s'est-elle opposée à la participation à l'étude ? ». En cas de réponse positive à cette question, le questionnaire en ligne prenait fin automatiquement ou la patiente était exclue si le questionnaire était rempli sur format papier.

Une déclaration auprès de la CNIL a été sollicitée, en accord avec la déclaration de conformité MR 004 (Annexe 7).

# RÉSULTATS

L'objectif de ce travail était de comparer la douleur ressentie lors de la pose d'un DIU/SIU entre un groupe de femmes recourant à une pose par un professionnel de santé formé en hypnose thérapeutique et un groupe recourant à la pose par un professionnel de santé non formé en hypnose.

## **I) Caractéristiques de l'échantillon**

### **1) Description de la population totale des professionnels de santé recruteurs**

53 professionnels de santé (20 médecins généralistes, 10 gynécologues et 23 sages-femmes) ont initialement répondu à l'étude et ont rempli le premier questionnaire de recueil des informations.

Au final, 22 d'entre eux ont effectivement recruté des patientes qui ont participé à l'étude.

La majorité des professionnels étaient des femmes (82%) et exerçaient en cabinet libéral (72%). Les sages-femmes représentaient 45 % de l'effectif total des recruteurs.

77% des professionnels avaient une expérience de plus de 5 ans de pose de DIU/SIU.



Tableau 1 : Caractéristiques descriptives de la population de professionnels de santé recruteurs.

	Population totale (n= 22)	
	N	%
Sexe du professionnel		
- Femme	18	82%
- Homme	4	18%
Age du professionnel		
- <35 ans	5	23%
- 35-45 ans	10	45%
- >45 ans	7	32%
Spécialité du professionnel		
- Gynécologue	5	23%
- Médecin généraliste (formation initiale en gynécologie)	2	9%
- Médecine généraliste (DU de gynécologie)	5	23%
- Sage-femme	10	45%
Type d'exercice		
- Libéral	16	72%
- Salarié d'un hôpital	3	14%
- CPEF	3	14%
Expérience de pose DIU/SIU		
- <1 an	2	9%
- 1 à 5 ans	3	14%
- 5 à 10 ans	7	32%
- > 10 ans	10	45%
Nombre de pose de DIU/SIU par an		
- <10	2	9%
- 10 à 50	8	36%
- > 50	12	55%
Formation en hypnose thérapeutique		
- Oui	8	36%
- Non	14	64%

DU : diplôme universitaire

Formation initiale en gynécologie : formation en gynécologie durant l'internat de médecine générale (stages obligatoires) sans formation complémentaire

## **2) Description de la population des professionnels de santé recruteurs selon leur formation en hypnose thérapeutique**

Parmi les 22 professionnels de santé recruteurs, 8 étaient formés en hypnose thérapeutique, et 14 ne l'étaient pas.

Le tableau 2 concerne les caractéristiques descriptives des professionnels de santé recruteurs selon leur formation en hypnose thérapeutique.

Les deux groupes de professionnels de santé étaient comparables en termes d'âge, de spécialité, de nombre d'années de pratique de la gynécologie, d'expérience dans la pose des DIU/SIU et de mode d'exercice.

Les professionnels du groupe Hypnose étaient majoritairement des sages-femmes, sans que la différence ne soit statistiquement significative.

Les professionnels formés à l'hypnose étaient globalement plus expérimentés dans la pose de DIU/SIU (au moins 5 ans d'expérience) que les professionnels non formés, mais la différence n'était pas statistiquement significative.

72% des professionnels non formés à l'hypnose thérapeutique n'utilisaient jamais ou très rarement une autre méthode de communication formelle ou informelle (musique, sophrologie, relaxation, aromathérapie, acupuncture).

Tableau 2 : Caractéristiques descriptives des professionnels de santé recruteurs selon les groupes.

Groupe	Hypnose (n=8)		Sans hypnose (n=14)		p=
	N	%	N	%	
Sexe du professionnel					
- Femme	7	87,5%	11	78,6%	0,601
- Homme	1	12,5%	3	21,4%	-
Age du professionnel					
- <35 ans	1	12,5%	4	28,6%	0,457
- 35-45 ans	5	62,5%	5	35,7%	-
- >45 ans	2	25,0%	5	35,7%	-
Spécialité du professionnel					
- Gynécologue	2	25,0%	3	21,4%	0,092
- Médecin généraliste (formation initiale en gynécologie)	0	0,00%	2	14,3%	-
- Médecine généraliste (DU de gynécologie)	0	0,00%	5	35,7%	-
- Sage-femme	6	75%	4	28,6%	-
Type d'exercice					
- Libéral	7	87,5%	9	64,3%	0,349
- Salarié d'un hôpital	1	12,5%	2	14,3%	-
- CPEF	0	0,00%	3	21,4%	-
Expérience de pose DIU/SIU					
- <1 an	0	0,00%	2	14,3%	0,239
- 1 à 5 ans	0	0,00%	3	21,4%	-
- 5 à 10 ans	4	50,0%	3	21,4%	-
- > 10 ans	4	50,0%	6	42,9%	-
Nombre de pose de DIU/SIU par an					
- <10	1	12,5%	1	7,10%	0,899
- 10 à 50	3	37,5%	5	35,7%	-
- > 50	4	50,0%	8	57,1%	-
Durée de la pratique de l'hypnose			Non concernés		-
- <1 an	0	0,00%			
- 1 à 5 ans	6	75,0%			
- >5 ans	2	25,0%			
Utilisation d'autres techniques de communication	Non concernés				-
- Très souvent			3	21,4%	
- Souvent			1	7,10%	
- Rarement			4	28,6%	
- Jamais			6	42,9%	

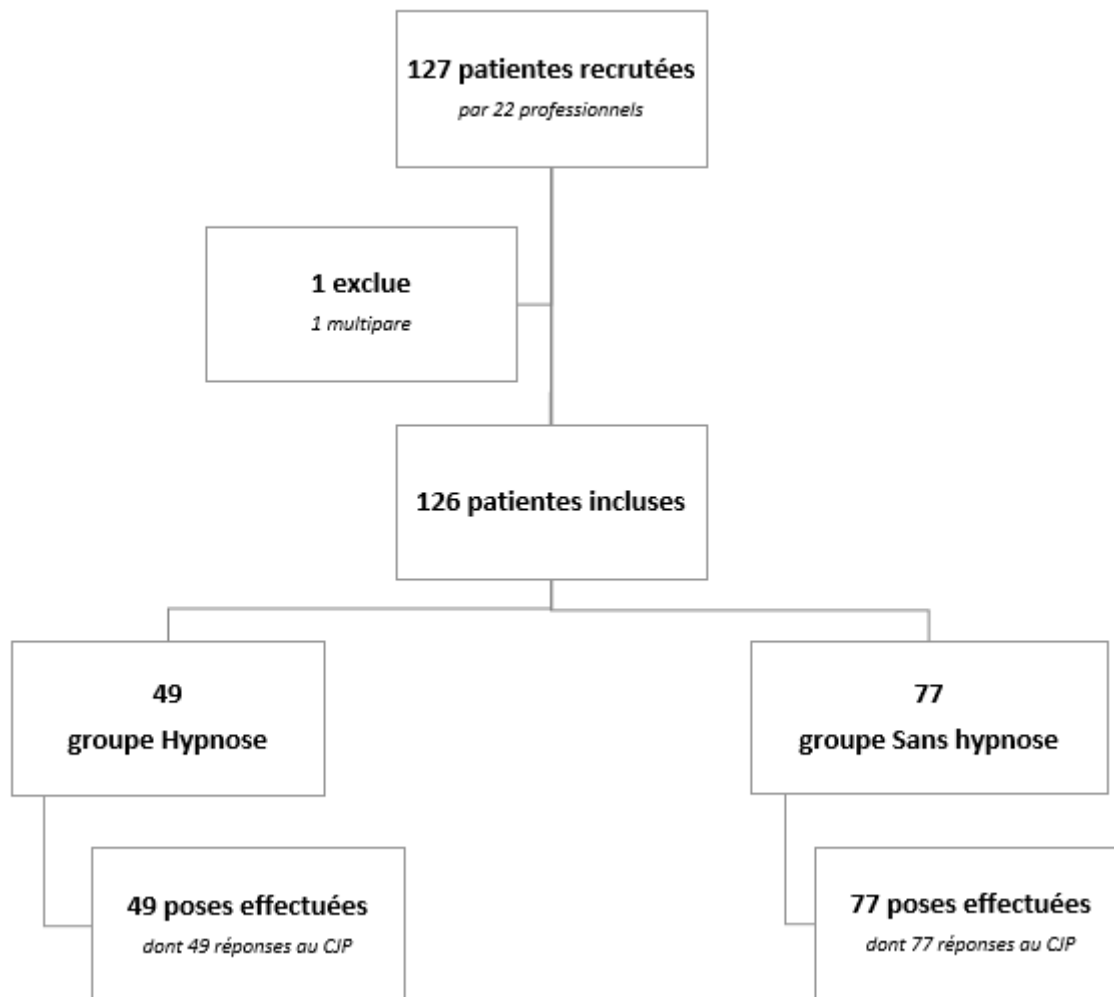
DU : Diplôme Universitaire ; CPEF = Centre de Planification et d'Education Familiale

### 3) Description de la population totale des patientes de l'étude

Entre le 1<sup>er</sup> février 2021 et le 10 juillet 2021, 127 patientes consultant pour une pose de DIU/SIU ont été recrutées par les 22 professionnels de santé participants. Une patiente a été exclue devant une parité supérieure à 1.

Au total, 126 patientes ont été incluses : 49 patientes dans le groupe Hypnose et 77 patientes dans le groupe contrôle Sans hypnose. La figure 5 présente le diagramme de flux de l'étude.

Figure 5 : Diagramme des flux de l'inclusion des patientes.



CJP = critère de jugement principal

61,5% des patientes avaient moins de 25 ans et 78,6% étaient nulligestes. Moins de la moitié des patientes avaient déjà bénéficié de la pose d'un DIU/SIU antérieurement. La présence de dysménorrhées était équilibrée dans la population.

45% des patientes n'ont bénéficié d'aucune prémédication avant la pose et 35% ont reçu un antalgique de palier 1 (Paracétamol ou Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)) avant la pose.

La majorité des patientes, soit 83 %, a bénéficié d'une consultation informative préalable à la pose.

73 % des dispositifs posés étaient des DIU au cuivre en consultation programmée et 83 % des DIU/SIU posées étaient de taille short.

La majorité des professionnels ont utilisé la technique de pose directe sans utilisation de la pince de Pozzi.

73 % des patientes n'ont déclaré aucun incident durant la pose.

Tableau 3 : Caractéristiques descriptives de la population de patientes de l'étude.

	N	%
Âge des patientes		
- < 25 ans	77	61,1 %
- 25 -35 ans	37	29,4%
- > 35 ans	12	9,50%
Gestité des patientes		
- 0	99	78,6%
- 1	17	13,4%
- 2	8	6,40%
- 3	2	1,60%
Parité des patientes		
- 0	126	100%
- 1 ou plus	0	0,00%
Antécédent de pose de DIU/SIU	50	39,7 %
Dysménorrhées		
- Aucunes	25	19,8%
- Légères	35	27,8%
- Modérées	40	31,7%
- Importantes	26	20,6%
Prémédication		
- Aucune	57	45,2%
- Palier 1	45	35,7%
- Palier 2	2	1,60%
- Phloroglucinol	17	13,5%
- Homéopathie	5	4,00%
Consultation dédiée avant la pose	105	83,3%
Type de DIU/SIU		
- DIU au cuivre programmé	92	73,0%
- SIU au Lévonorgestrel	32	25,4%
- DIU au cuivre en urgence	2	1,60%
Taille du DIU/SIU		
- Short ou mini	105	83,3%
- Standard	21	16,7%
Technique de pose		
- Directe sans utilisation de la pince de Pozzi	92	73,0%
- Directe avec utilisation de la pince de Pozzi	28	22,2%
- Classique	6	4,80%
Incident durant la pose		
- Aucun	92	73,0%
- Minime	28	22,2%
- Intense	6	4,80%

Palier 1 : paracétamol ou AINS ou les deux ; Palier 2 : nefopam, IZALGI®, LAMALINE®, paracétamol codéiné

Taille standard du DIU/SIU : Mirena® ou DIU au cuivre de taille standard

Taille short ou mini du DIU/SIU : Jaydess®, Kyleena® ou DIU au cuivre de taille « short »

Incident minime : crampes, contractions

Incident intense : douleur abdominale intense, vomissements, malaise

#### 4) Description de la population de patientes de l'étude selon les groupes de professionnels recruteurs

Les tableaux 4 et 5 présentent les caractéristiques des deux groupes de patientes à l'inclusion ainsi que les caractéristiques de la pose du DIU/SIU lors de la consultation.

Tableau 4 : Caractéristiques de la population de patientes de l'étude selon les groupes.

Groupe	Hypnose (n=49)		Sans hypnose (n=77)		p=
	N=	%	N=	%	
Age des patientes					
- < 25 ans	30	61,0%	47	61,0%	0,906
- 25 à 35 ans	15	30,6%	22	28,6%	-
- > 35 ans	4	8,20%	8	10,4%	-
Gestité des patientes					
- 0	46	94,0%	53	69,0%	<b>&lt;0,01</b>
- 1	2	4,10%	15	19,0%	-
- 2	7	9,10%	7	9,10%	-
- 3 ou plus	2	2,60%	2	2,60%	-
Antécédent de pose de DIU	21	42,9%	29	37,7%	0,561
Dysménorrhées					
- Aucunes	11	22,4%	14	18,2%	0,054
- Légères	16	32,7%	19	24,7%	-
- Modérées	18	36,7%	22	28,6%	-
- Importantes	4	8,20%	22	28,6%	-

Les deux groupes étaient comparables à l'inclusion en termes d'âge et d'antécédent de pose de DIU.

La gestité des patientes était statistiquement plus élevée dans le groupe Sans hypnose ( $p < 0,001$ ).

La proportion de patientes présentant des dysménorrhées modérées ou importantes était plus élevée dans le groupe Sans hypnose mais de manière non significative.

Tableau 5 : Caractéristiques de la pose du DIU/SIU lors de la consultation selon les groupes.

Groupe	Hypnose (n=49)		Sans hypnose (n=77)		p=
	N=	%	N=	%	
Praticien ayant effectué la pose					
- Gynécologue	11	22,4%	14	18,2%	<b>&lt;0,001</b>
- Sage-femme	38	77,6%	21	27,3%	-
- Médecin généraliste formation initiale	0	0,00%	13	16,9%	-
- Médecin généraliste avec DU de gynécologie	0	0,00%	29	37,7%	-
Consultation dédiée à l'information sur les DIU/SIU préalable à la pose	40	81,6%	65	84,4%	0,683
Prémédication avant la pose					
- Aucune	25	51,0%	32	41,6%	<b>0,015</b>
- Palier 1	15	30,6%	30	39,0%	-
- Palier 2	1	2,00%	1	1,30%	-
- Phloroglucinol	3	6,10%	14	18,2%	-
- Homéopathie	5	10,2%	0	0,00%	-
Type de DIU/SIU					
- DIU au Cuivre programmé	41	83,7%	51	66,2%	0,077
- SIU au Lévonorgestrel	8	16,3%	24	31,2%	-
- DIU au Cuivre en urgence	0	0,00%	2	2,60%	-
Taille du DIU/SIU					
- Standard	9	18,4%	12	15,6%	0,683
- Short ou mini	40	81,6%	65	84,4%	-
Technique de pose utilisée					
- Classique (indirecte)	10	20,4%	29	37,7%	<b>&lt;0,001</b>
- Directe avec utilisation de la pince de Pozzi	15	30,6%	5	6,50%	-
- Directe sans utilisation de la pince de Pozzi	24	49,0%	43	55,8%	-
Incident durant la pose					
- Aucun	3	79,6%	53	68,8%	0,323
- Minimale : contractions, crampes	9	18,4%	19	24,7%	-
- Intense : douleur intense, malaise, vomissements	1	2,00%	5	6,50%	-

Palier 1 : paracétamol ou AINS ou les deux ; Palier 2 : Nefopam, IZALGI®, LAMALINE®, Paracétamol codéiné

Taille standard du DIU/SIU : Mirena® ou DIU au cuivre de taille standard

Taille Short ou mini du DIU/SIU : Jaydess®, Kyleena® ou DIU au cuivre de taille « short »



La pose du DIU/SIU était réalisée plus fréquemment par une sage-femme dans le groupe Hypnose que dans le groupe Sans hypnose ( $p < 0,001$ ).

La technique de pose directe, avec ou sans utilisation de la pince de Pozzi était utilisée plus fréquemment dans le groupe Hypnose, et la technique de pose classique plus fréquemment dans le groupe Sans hypnose ( $p < 0,001$ ).

La prémédication chimique utilisée avant la pose était statistiquement différente entre les deux groupes : le groupe Hypnose a bénéficié plus fréquemment de la prise d'homéopathie et de médicaments de palier 1 alors que le groupe Sans hypnose ayant bénéficié plus fréquemment de la prise de phloroglucinol ( $p < 0,015$ ).

Le type de DIU/SIU posé, la taille du DIU/SIU, la prévalence d'une consultation explicative dédiée avant la pose et la présence d'un incident lors de la pose n'étaient pas statistiquement différents entre les deux groupes.

## II) Statistiques descriptives des critères de jugement principaux et secondaires

Tableau 6 : Analyses descriptives univariée et multivariée des critères de jugement principaux et secondaires quantitatifs dans la population globale et selon le groupe Hypnose ou Sans hypnose.

Variabiles étudiées	Population globale	Groupe Hypnose	Groupe Sans hypnose	Analyse univariée $p=$	Analyse multivariée $p=$
Douleur pendant la pose moyenne ( $\pm$ DS)	4,61 ( $\pm$ 2,18)	3,694 ( $\pm$ 1,96)	5,19 ( $\pm$ 2,12)	<0,001	<0,001
Douleur à 5 min moyenne ( $\pm$ DS)	2,33 ( $\pm$ 2,10)	1,776 ( $\pm$ 1,62)	2,69 ( $\pm$ 2,30)	0,017	0,157
Anxiété avant la pose moyenne ( $\pm$ DS)	4,20 ( $\pm$ 2,73)	3,286 ( $\pm$ 2,04)	4,78 ( $\pm$ 2,96)	0,002	0,001
Anxiété après la pose moyenne ( $\pm$ DS)	1,33 ( $\pm$ 1,51)	0,776 ( $\pm$ 1,03)	1,69 ( $\pm$ 1,66)	<0,001	0,016
Anxiété du professionnel moyenne ( $\pm$ DS)	1,89 ( $\pm$ 1,95)	0,857 ( $\pm$ 1,14)	2,55 ( $\pm$ 2,07)	<0,001	<0,001

Tableau 7 : Analyses descriptives univariée et multivariée du critère de jugement secondaire qualitatif « satisfaction de la patiente » en population globale et selon le groupe Hypnose ou Sans hypnose.

Satisfaction de la patiente	Population globale		Groupe Hypnose		Groupe Sans hypnose		Analyse univariée	Analyse multivariée
	N	%	N	%	N	%	p=	p=
Très satisfaite	95	78,5%	47	95,9%	48	66,7%	<0,001	0,003
Satisfaite	24	19,8%	1	2,05%	23	31,9%	-	-
Peu satisfaite	2	1,70%	1	2,05%	1	1,40%	-	-
Non satisfaite	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	-	-

**1) Critère de jugement principal : Douleur de la patiente pendant la pose du DIU/SIU en fonction de la formation du professionnel en hypnose**

La douleur durant l'insertion du DIU/SIU était évaluée en fin de consultation par le professionnel de santé, à l'aide d'une échelle numérique (EN) graduée de 0 à 10.

En analyse univariée, la douleur ressentie par les patientes du groupe Hypnose lors de la pose du DIU/SIU est moins intense que dans le groupe Sans hypnose : EN respectivement de  $3,69 \pm 1,96$  et  $5,19 \pm 2,12$  ( $p < 0,001$ ).

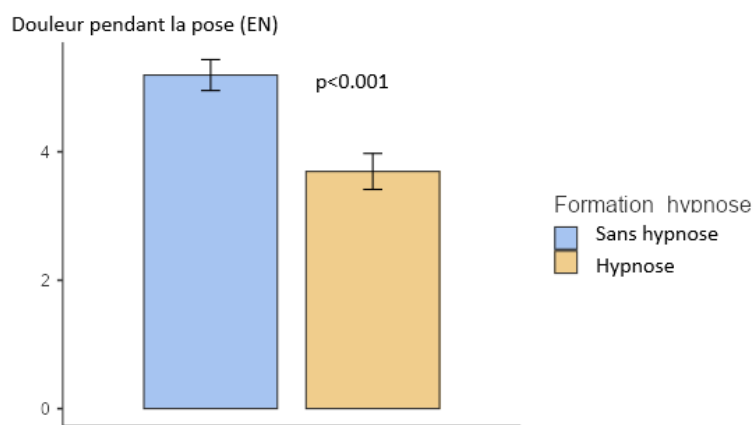


Figure 6 : Douleur de la patiente au cours de l'insertion du DIU/SIU selon la formation en hypnose du professionnel, en analyse univariée.

L'analyse multivariée à l'aide du modèle de régression linéaire a permis un ajustement sur les facteurs de confusion suivants : formation en gynécologie du professionnel, gestité de la patiente, présence de dysménorrhées, prémédication avant la pose, type de DIU/SIU posé et technique de pose utilisée.

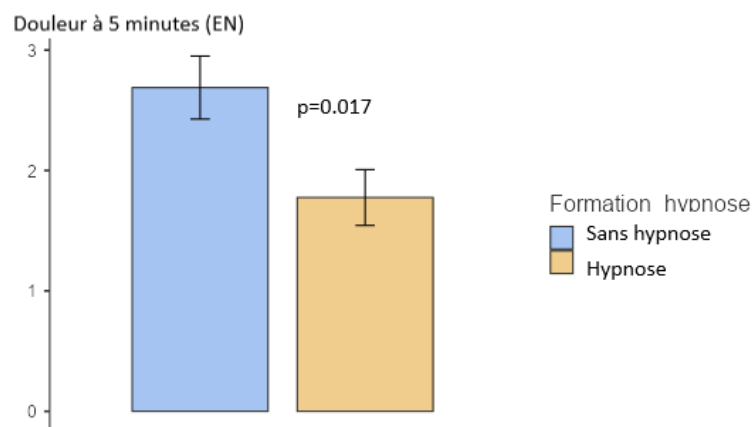
On rappelle que le seuil de significativité retenu pour cette analyse multivariée est de 0,2.

Après ajustement, la différence de la douleur pendant la pose du DIU/SIU reste significative : diminution de l'EN de 1,719 points (IC 95% [-2,646 ; - 0,792]  $p < 0,001$ ) (Annexe 8).

## 2) Critères de jugement secondaires

### a) Douleur rapportée par la patiente cinq minutes après la pose

En analyse univariée, la douleur rapportée par la patiente cinq minutes après la pose était moins intense dans le groupe Hypnose que dans le groupe Sans hypnose, EN moyenne respectivement à  $1,78 \pm 1,62$  et  $2,69 \pm 2,30$  ( $p = 0,017$ ).



*Figure 7 : Douleur de la patiente 5 minutes après l'insertion du DIU/SIU selon la formation en hypnose du professionnel, en analyse univariée.*

En analyse multivariée, la différence n'était plus significative ( $p = 0,157$ ). (Annexe 9)

b) Anxiété de la patiente avant la pose

En analyse univariée, l'anxiété de la patiente avant la pose était plus importante dans le groupe Sans hypnose (anxiété à  $4,78 \pm 2,96$ ) que dans le groupe Hypnose (anxiété à  $3,28 \pm 2,04$ ) avec  $p=0,002$ .

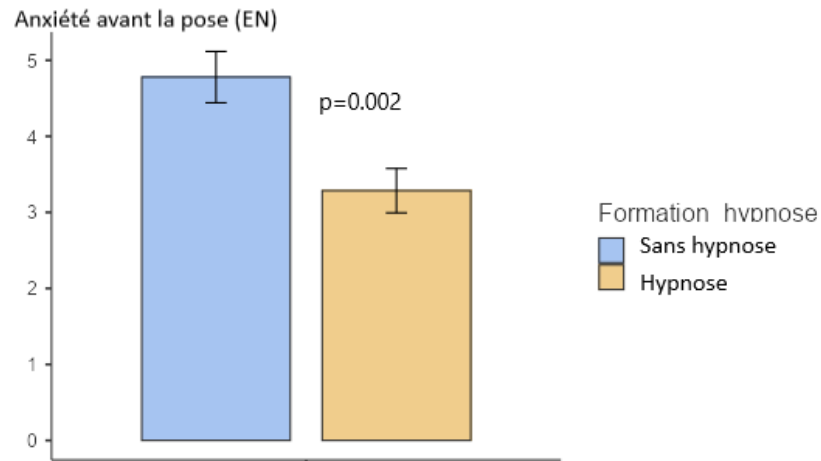


Figure 8 : Anxiété de la patiente au cours de l'insertion du DIU/SIU selon la formation en hypnose du professionnel, en analyse univariée.

La différence est toujours statistiquement significative en analyse multivariée ( $p=0,001$ ) (Annexe 10).

c) Anxiété de la patiente cinq minutes après la pose

L'anxiété de la patiente après la pose était statistiquement plus élevée dans le groupe Sans hypnose que dans le groupe Hypnose, respectivement à  $1,69 \pm 1,66$  et  $0,776 \pm 1,03$  ( $p<0,001$ ).

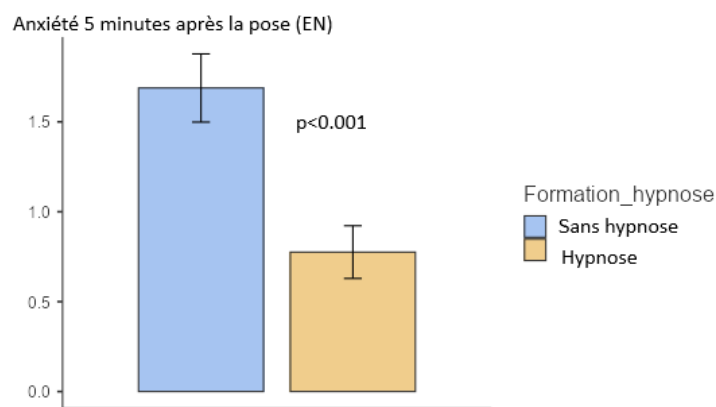


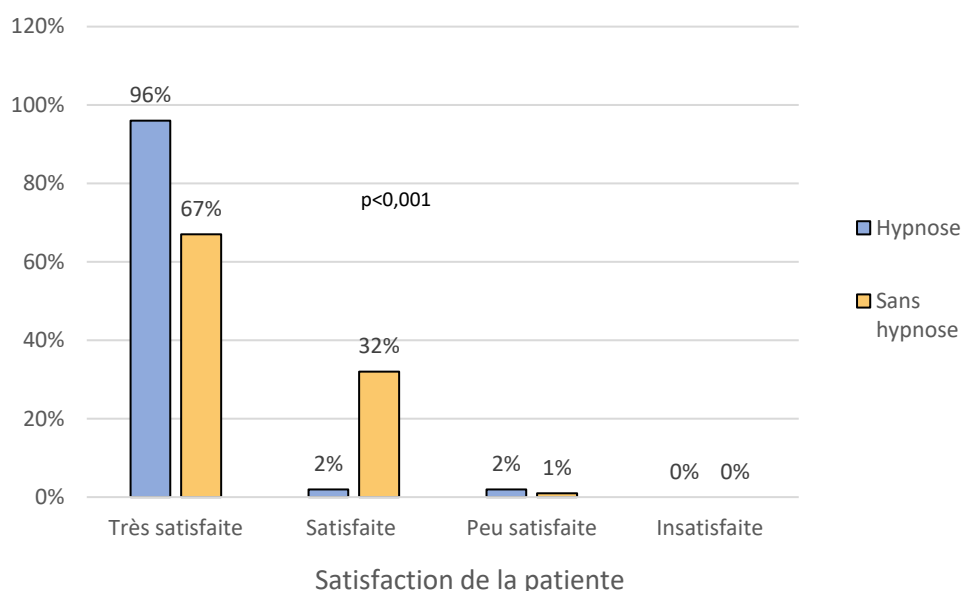
Figure 9 : Anxiété de la patiente 5 minutes après l'insertion du DIU/SIU selon la formation en hypnose du professionnel, en analyse univariée.

En analyse multivariée, la différence est toujours significative ( $p=0,016$ ) (Annexe 11).

d) Satisfaction de la patiente vis-à-vis de la consultation :

L'analyse a été réalisée sur 121 réponses. 5 questionnaires n'ont pas renseigné cette question.

L'analyse univariée retrouve un taux de patientes très satisfaites de la consultation statistiquement plus important dans le groupe Hypnose : 95,9% des patientes du groupe Hypnose sont très satisfaites de la consultation, et seulement 66,7% dans le groupe Sans hypnose ( $p<0,001$ ).

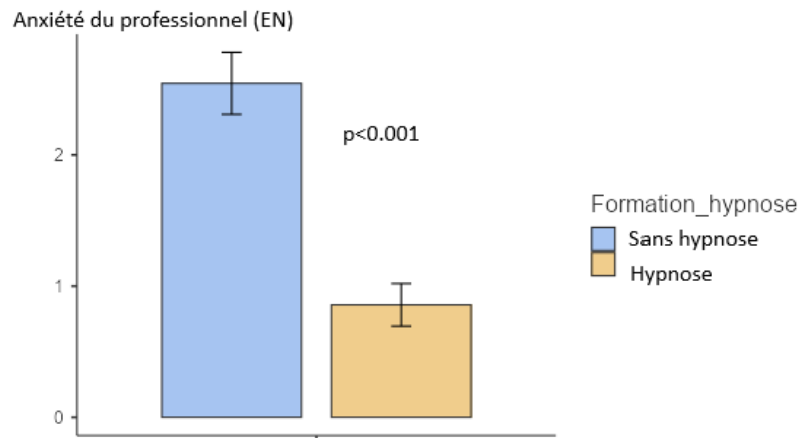


*Figure 10 : Satisfaction globale de la patiente au cours de l'insertion du DIU/SIU selon la formation en hypnose du professionnel, en analyse univariée.*

Après ajustement sur les facteurs de confusion, la différence reste statistiquement significative ( $p=0,003$ ) (Annexe 12).

e) Anxiété du professionnel de santé lors du geste :

L'anxiété globale du professionnel de santé lors de la consultation était plus importante dans le groupe Sans hypnose ( $2,55 \pm 2,07$  sur une échelle verbale simple de 0 à 10) que dans le groupe Hypnose ( $0,857 \pm 1,14$ ),  $p<0,001$ .



*Figure 11 : Anxiété du professionnel de santé au cours de la consultation selon la formation en hypnose du professionnel, en analyse univariée.*

Après analyse multivariée, la différence est toujours significative ( $p < 0.001$ ). (Annexe 13)

# DISCUSSION

## I) Résultats principaux et interprétation :

### 1) Description et représentativité de la population

La population de professionnels recruteurs était majoritairement féminine et composée de sages-femmes, et 77% des professionnels avaient une expérience dans la pose de dispositifs intra-utérins depuis plus de 5 ans. Les caractéristiques des praticiens recruteurs étaient équilibrées entre les deux groupes constitués. 72% des professionnels de santé du groupe contrôle n'utilisaient aucune autre méthode de communication, formelle ou informelle, lors des poses de dispositif intra utérin.

La population de l'étude ciblait les femmes nullipares majeures en âge de procréer, sur tout le territoire français. Les deux groupes de patientes ont été constitués de façon prospective. Ils étaient comparables sur l'âge, l'antécédent de DIU/SIU et les dysménorrhées. La gestité des patientes était plus élevée dans le groupe Sans hypnose. Ce paramètre a été pris en compte dans l'analyse multivariée réalisée.

Dans notre étude, les patientes recrutées étaient âgées de moins de 25 ans pour la majorité d'entre elles et 60% consultaient pour une première pose de DIU/SIU. Il est difficile d'évaluer la représentativité de notre échantillon de patientes par rapport à la population générale car nous disposons de peu de données concernant la démographie des patientes nullipares françaises, désireuses d'une contraception par DIU/SIU.

La technique de pose directe, avec ou sans utilisation de la pince de Pozzi, était utilisée plus fréquemment dans le groupe Hypnose, et la technique de pose classique plus fréquemment dans le groupe contrôle. De nombreuses études ont démontré l'efficacité de la méthode de pose directe dans la réduction de la douleur

lors du geste de pose d'un dispositif intra-utérin (65)(66)(67)(68), même si cette technique n'est encore pas officiellement validée. Cette différence a été prise en compte dans l'analyse multivariée.

La prémédication chimique utilisée avant la pose était également différente entre les deux groupes. Cette différence a aussi été prise en compte dans l'analyse multivariée réalisée.

## **2) A propos du critère de jugement principal : douleur pendant la pose**

L'étude prospective observationnelle comparative réalisée a permis de mettre en évidence une diminution de la douleur ressentie par la patiente nullipare au cours de la pose d'un DIU/SIU de 1,5 point sur une échelle numérique simple quand le professionnel de santé réalisant la pose était formé en hypnose thérapeutique par rapport au groupe contrôle ( $p < 0,001$ ). Ce résultat reste significatif après ajustement sur les facteurs de confusion.

Cette différence est cliniquement significative car supérieure à 1,3 point, selon notre hypothèse de départ.

Les mesures de douleur rapportée par les patientes du groupe contrôle de notre étude (EN moyenne 5,19 sur 10) sont comparables avec les résultats de l'étude randomisée comportant le plus grand effectif de patientes, réalisée par Maguire et al. en 2013 (EVA maximale 52.8mm sur 100mm pour les nullipares du groupe placebo) (66). Dans notre travail, le groupe contrôle a bénéficié de prémédications diverses avant la pose, et non pas d'un placebo. Mais nous avons vu précédemment qu'aucune prémédication chimique utilisée n'était plus efficace qu'un placebo dans la réduction de la douleur, hormis l'application de Lidocaïne, qui n'a pas été utilisée par les professionnels de notre étude.

D'autres études réalisées sur des effectifs inférieurs retrouvent des niveaux de douleur exprimés par les patientes nullipares beaucoup plus hétérogènes : douleur moyenne entre 28mm et 65mm (15)(18)(67)(68)(69)(70).



Cette grande disparité de mesure de la douleur exprimée par les patientes lors du geste peut être expliquée par le fait que la douleur est une donnée très subjective avec de multiples déterminants, personnels, physiques, psychologiques et socio-culturels. La définition de la douleur, d'après l'International association for study of pain, revisitée en 2020, est la suivante : « *Une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée ou ressemblant à celle associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle* », influencée à des degrés divers par des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux (71).

### **3) A propos de l'anxiété des patientes avant et après la pose**

Notre étude retrouve une moyenne d'anxiété de 4,2 sur 10 avant la pose, pour toutes les femmes confondues. L'anxiété de la patiente avant et après la pose diminue lorsque le professionnel de santé est formé en hypnose, par rapport au groupe contrôle :  $\Delta EN$  de 1,49 pour l'anxiété avant la pose ( $p=0,001$ ) et  $\Delta EN$  de 0,914 pour l'anxiété après la pose ( $p=0,016$ ).

Peu d'études ont évalué de façon précise l'anxiété de la patiente lors de la pose du dispositif intra-utérin. Une seule étude quantitative solide a été retrouvée, qui utilisait le questionnaire de Spielberger pour la mesure de l'anxiété. L'anxiété moyenne avant intervention était de 42,2 sur 80 points dans le groupe contrôle (84). Nous n'avons pas utilisé la même échelle de mesure donc nous pouvons difficilement comparer les résultats obtenus.

Un sondage réalisé en 2019 sur 1003 femmes retrouve que 52% des femmes sont anxieuses à l'idée de la pose d'un dispositif intra utérin (85). La thèse de S. Ghezal retrouve des résultats similaires avec 53% des patientes anxieuses lors de la pose du DIU/SIU. Les nullipares et les patientes les plus jeunes étant les plus anxieuses (86). En 2015, Akintomide retrouve que 65% des femmes ressentent une anxiété modérée et 19% une anxiété importante lors de la pose d'un dispositif intra-utérin (87).

Nous n'avons pas retrouvé d'études ayant mesuré de façon quantitative l'impact de l'hypnose dans la réduction de l'anxiété lors de la pose d'un dispositif intra-utérin.

#### **4) Interprétation des résultats obtenus :**

L'analgésie hypnotique est efficace pour deux raisons lors de la pose d'un DIU/SIU :

D'une part, elle permet la modulation de la perception du stimulus douloureux lors du geste et donc une atténuation de son intensité.

D'autre part, elle permet de diminuer le niveau d'anxiété de la patiente et donc la douleur ressentie lors du geste. Les études suggèrent en effet qu'il existe un lien étroit entre la douleur et l'anxiété. Plusieurs études ont démontré que l'anxiété de la patiente avant la pose d'un dispositif intra-utérin était un facteur de risque important de douleur lors du geste. Murty en 2003, démontrait que les femmes les plus douloureuses lors du geste de pose sont celles qui sont les plus anxieuses et qui anticipent une douleur importante (88). Une étude plus récente, réalisée en 2018 sur 1208 poses de DIU, démontrait que la présence d'une douleur anticipée concernant le geste augmentait la douleur réellement ressentie durant la pose de 1,19 points (89).

Plusieurs auteurs se sont donc intéressés aux facteurs non pharmacologiques susceptibles d'influencer le niveau d'anxiété de la patiente et donc de modifier la perception de la douleur lors de la pose d'un dispositif intra-utérin. Bahamondes, en 2013, mettait en avant ce qu'il appelle le « counseling », qui comprend les explications concernant le déroulement du geste et l'interaction avec la patiente lors du geste (90). En même temps, Gemzell-Danielson mettait en évidence qu'une intervention non pharmacologique, aussi appelée « verbal anesthesia » permettrait de mieux réduire la douleur : « counseling avant et pendant la pose, réassurance et distraction pendant la pose pour réduire l'anxiété » (21). McCarthy en 2018, mettait également en évidence qu'informer la patiente avant et pendant le geste, et mettre en place des techniques de réassurance et de distraction permettrait de réduire la douleur ressentie par la patiente (91).

Plusieurs remarques découlent de ces premiers résultats :

- L'utilisation des échelles de douleur validées comme l'échelle numérique (EN) ou l'Echelle visuelle analogique (EVA) est-elle pertinente pour évaluer la douleur lors de la pose d'un dispositif intra utérin ?

- Des échelles évaluant la douleur dans ses différentes dimensions seraient peut-être plus adaptées pour mieux comprendre les déterminants de la nociception lors d'un acte douloureux. Plusieurs questionnaires ont été validés pour prendre en charge les différents aspects de la douleur chronique mais il n'existe pas à notre connaissance d'échelle évaluant la douleur aiguë dans ses diverses composantes.
- La prescription de médicaments anxiolytiques serait-elle plus efficace que les antalgiques dans la prévention de la douleur lors de la pose d'un dispositif intra-utérin ? Nous n'avons pas retrouvé d'étude scientifique étudiant l'impact de la prescription d'anxiolytiques lors de la pose d'un DIU/SIU.
- L'hypnose, en agissant sur l'anxiété et la douleur lors de la pose pourrait-elle permettre une épargne thérapeutique dans la consommation des antalgiques ou anxiolytiques en lien avec ce geste douloureux ?

## **II) Comparaison avec les données de la littérature**

Nous avons trouvé une seule étude, réalisée par Daykan en 2020, comparant l'efficacité de l'hypnose conversationnelle et du tramadol sur la douleur lors de la pose d'un SIU chez les nullipares (63).

Dans cette étude randomisée, 54 patientes nullipares ont été incluses, et un SIU au levonorgestrel de taille standard était posé. La moyenne de douleur était de  $4,5 \pm 1,6$  dans le groupe tramadol et  $4,8 \pm 2,4$  dans le groupe hypnose conversationnelle. La différence n'était pas statistiquement significative. L'hypnose conversationnelle était donc aussi efficace que le tramadol dans la réduction de la douleur. Cependant, le tramadol n'a pas d'effet antalgique démontré chez la patiente nullipare (29), ce qui rend difficile l'interprétation de cette étude.

Dans notre étude, la moyenne de douleur était de  $3,69 \pm 1,96$  dans le groupe Hypnose, ce qui est inférieur aux résultats trouvés dans l'étude de Daykan. La différence de douleur observée entre les deux études peut s'expliquer par le fait que, dans notre travail, la majorité des dispositifs posés étaient des DIU au cuivre et de taille short. Or, le SIU au levonorgestrel de taille standard présente une insertion plus difficile et donc plus

douloureuse du fait d'un plus gros diamètre comparativement à deux DIU au cuivre, comme le montre une revue de la littérature (64).

De plus, dans notre étude, 83% des poses étaient réalisées à l'aide de la méthode directe sans utilisation de la pince de Pozzi. De nombreuses études ont démontré l'efficacité de cette méthode dans la réduction de la douleur lors du geste de pose d'un dispositif intra-utérin (65)(66)(67)(68), bien que cette méthode ne soit pour l'instant pas officiellement recommandée. Il n'est pas précisé dans l'étude de Daykan la méthode de pose utilisée mais il est possible que ce soit la méthode de pose classique, ou indirecte, recommandée par les sociétés savantes, qui soit utilisée, ce qui pourrait expliquer la différence de douleur ressentie par les patientes entre nos deux études.

A notre connaissance, aucune étude n'a évalué l'efficacité de l'hypnose dans la réduction de la douleur lors de la pose d'un DIU/SIU comparativement à des techniques de communication classiques. Il existe quelques travaux ayant étudié la réduction de la douleur lors de la pose d'un dispositif intra utérin à l'aide de méthodes non pharmacologiques. Ces méthodes de gestion de la douleur sont en expansion depuis plusieurs années, et mettent en évidence des résultats encourageants.

Plusieurs professionnels de santé utilisent déjà dans leur pratique quotidienne des techniques de relaxation ou de respiration durant la pose, afin de créer de bonnes conditions pour le geste ainsi que le montre un état des lieux des pratiques des professionnels de santé (69). Plusieurs études qualitatives ont été menées et ont permis de mettre en lumière que l'utilisation de méthodes comportementales comme les techniques de respiration ou la distraction pourraient être une approche intéressante pour l'analgésie (70)(71).

L'utilisation d'une vidéo pour distraire la patiente lors de la pose du DIU permet de réduire la douleur lors du geste (73). Sur ce principe, le laboratoire Bayer a développé une application mobile à destination des patientes, permettant de les accompagner avant et pendant la pose de leur DIU/SIU, notamment grâce à une vidéo diffusée pendant le geste via un casque de réalité virtuelle (74). Il n'y a pas, à ce jour, d'étude scientifique menée sur cette application pour en déterminer le niveau réel d'efficacité.

La musicothérapie est une méthode non pharmacologique également facilement utilisable en pratique qui serait utile pour réduire la douleur. Une étude canadienne est en cours sur l'efficacité de cette écoute musicale lors de la pose d'un DIU, les résultats sont prévus pour fin 2021 (75).

### **III) Autres résultats obtenus**

#### **1) Concernant la douleur de la patiente 5 minutes après la pose**

Dans notre étude, pour la population globale, la douleur moyenne à cinq minutes de la pose était inférieure à la douleur ressentie durant le geste, respectivement de 2,33 et 4,61 sur l'échelle numérique. Cette différence peut s'expliquer par le fait que la douleur lors de la pose est essentiellement causée par les manipulations ou des gestes qui engendrent une douleur paroxystique. Bahamondes (18), dans son travail de recherche, met en évidence les gestes suivants comme étant douloureux : « l'examen bimanuel initial pour évaluer le positionnement de l'utérus, la pose du spéculum, l'utilisation de la pince de Pozzi, la traction et la dilatation du col utérin ». De tous ces gestes douloureux, celui qui semble être la cause de la majorité des douleurs est l'utilisation de la pince de Pozzi. Ce sont des gestes brefs, douloureux lors de leur réalisation mais dont l'atténuation de la douleur est rapide.

La douleur moyenne ressentie par les patientes à cinq minutes de la pose était de  $2,69 \pm 2,30$  dans le groupe Sans hypnose et de  $1,77 \pm 1,62$  dans le groupe Hypnose. La réduction de la douleur à 5 minutes dans le groupe Hypnose est statistiquement significative en analyse univariée ( $p=0,017$ ) mais n'est plus significative après ajustement sur les facteurs de confusion. Cela peut être dû à un manque de puissance de l'analyse compte tenu du faible échantillon de patientes recrutées.

Il est difficile de corréler ce résultat avec les données de la littérature car peu d'études ont étudié la douleur immédiatement après la pose d'un dispositif intra utérin. Dans une étude réalisée en mai 2019, la douleur moyenne à 15 minutes de la pose était de  $17,4 \text{ mm} \pm 18,8$  (69). Dans notre étude, la douleur moyenne ressentie par les patientes du groupe Sans hypnose cinq minutes après la pose était de 2,69 sur 10.

Nous pouvons expliquer cette différence par la précocité de cette mesure : une mesure de la douleur légèrement supérieure à cinq minutes après la pose nous aurait peut-être permis de retrouver des résultats similaires à l'étude citée.

## **2) Concernant l'anxiété du professionnel de santé**

Les niveaux d'anxiété des professionnels de santé sont bas dans notre étude, dans les deux groupes, avec une anxiété moyenne de 1,89 sur 10.

Nous n'avons pas retrouvé d'études ayant étudié de façon quantitative le niveau d'anxiété du professionnel de santé lors de la réalisation d'un geste douloureux. Un travail de thèse qualitative a été réalisé à ce sujet mais les résultats sont discordants avec notre étude. Les internes de médecine générale expriment dans ce travail une anxiété jugée « importante » lors de la réalisation de gestes médicaux (ponction lombaire, biopsie etc..) (93). Nous pouvons imaginer que ce résultat est en lien avec le manque d'expérience des internes en médecine et que le niveau d'anxiété global diminue lorsque l'expérience professionnelle augmente. Dans notre étude, 87% des professionnels recrutés étaient expérimentés avec plus de 5 ans d'expérience en gynécologie, ce qui pourrait expliquer les taux d'anxiété plus bas.

Notre étude a montré que l'anxiété globale du professionnel de santé durant la pose était inférieure quand le professionnel était formé en hypnose thérapeutique, mesurée à 0,85 sur 10 dans le groupe Hypnose et 2,55 sur 10 dans le groupe Sans hypnose ( $p < 0,001$ ).

Nous n'avons pas retrouvé d'études évaluant l'impact de l'hypnose sur l'anxiété du professionnel de santé lors de la pose d'un DIU/SIU. Nous avons retrouvé une étude réalisée en 2011 dans une unité de grands brûlés en Suisse, qui a mesuré l'impact de l'hypnose sur le niveau de stress du personnel lors des soins aux patients brûlés. 85% des soignants considèrent comme « utile » à « absolument nécessaire » cet accompagnement hypnotique sur le plan professionnel. Les soins pratiqués sont vécus comme rarement à jamais stressants par les professionnels lors de la présence d'un hypnothérapeute (94). Nous pouvons rapprocher ce résultat de celui que nous avons obtenu.

### **3) Concernant la satisfaction globale des patientes :**

Le niveau de satisfaction globale des patientes concernant la consultation est très bon : 98,3% des patientes sont satisfaites ou très satisfaites de la consultation. Les patientes du groupe Hypnose sont statistiquement plus nombreuses à être très satisfaites de la consultation comparativement au groupe sans hypnose, respectivement 95.9% et 66.7% des patientes.

Ces résultats concordent avec des études déjà réalisées. Le niveau de satisfaction et de confort global des patientes est élevé dans la plupart des poses de dispositifs intra utérins, même si les patientes ressentent de la douleur (87) (95).

Dans une étude réalisée en 2015 sur 109 femmes nullipares, 75% des patientes sont très satisfaites de la pose du dispositif intra-utérin, bien que 78% d'entre elles décrivent une douleur à l'insertion comme modérée à sévère (96).

Une étude rennaise réalisée en 2014 a étudié la pose d'un DIU au cuivre chez 83 patientes dont 72 nullipares. La prise d'ibuprofène 800mg per os encadrerait la pose, associée à une injection para cervicale de lidocaïne si les femmes le souhaitent. Les résultats montrent que, malgré des niveaux de douleur importants (EVA moyenne 6,7 sur 10 lors de la pose), le taux de satisfaction globale des patientes était évalué à 8,2 sur 10 (92).

Comment pouvons-nous expliquer ces résultats, qui interpellent?

Premièrement, et comme évoqué plus haut, nous questionnons la pertinence de l'utilisation des échelles d'évaluation de douleur pour mesurer l'impact de la pose d'un dispositif intra-utérin sur les patientes. Des échelles multi-dimensionnelles de douleur associées à des échelles de confort global seraient peut-être plus à même de nous amener à comprendre les causes de douleur ressentie par la patiente.

Les études qualitatives réalisées sur le ressenti des patientes lors de la pose d'un dispositif intra-utérin mettent en évidence que le processus douloureux lors de la pose d'un DIU/SIU est multi-factoriel, englobant à la fois la douleur aiguë (« comme une grosse contraction », mais de très courte durée) associée à de l'appréhension. L'information préalable reçue sur le DIU/SIU, l'explication des gestes lors de la consultation, la confiance placée dans le professionnel de santé, l'effet de la prémédication sont autant de facteurs pouvant influencer la douleur perçue lors de la pose. (78)(97)(98). Il est donc difficile de rendre compte de la complexité de ce ressenti à l'aide d'une seule mesure quantitative.

Deuxièmement, nous pouvons imaginer que la satisfaction de la patiente est en lien avec l'accompagnement effectué par le professionnel, qui permettrait d'atténuer le souvenir douloureux. Les patientes prises en charge par un professionnel de santé formé en hypnose thérapeutique rapportent un niveau de satisfaction globale plus important, ce qui met en lumière qu'une meilleure communication et de meilleures explications du geste effectué permettraient une meilleure tolérance de la douleur pour les patientes. Nous rejoignons ainsi les résultats de la thèse de Sophie Courleux, qui met en évidence que l'information de la patiente des potentiels effets indésirables attendus permet une meilleure acceptation et une meilleure tolérance de ces derniers lorsqu'ils surviennent (12). S. Galli met également en évidence que les femmes de son étude qui ont été informées des effets indésirables s'adaptent à ces derniers et donc les acceptent mieux.(97) Dans le domaine de l'obstétrique, qui a beaucoup été étudié, Hodett et al. mettent en évidence dans une revue systématique de la littérature que l'absence de douleur n'est pas associée à une meilleure satisfaction maternelle lors d'un accouchement (99), mais les facteurs principaux permettant d'augmenter la satisfaction des femmes lors de l'accouchement seraient le niveau de soutien des soignants, la qualité de la relation avec les soignants et le fait de participer à la prise de décisions (100).

Enfin, nous pouvons également nous demander si ce résultat n'est pas en lien avec une forme de pression sociale mise sur les épaules des femmes dans notre société, les poussant à trouver normal et naturel d'avoir à tolérer des actes douloureux quand il s'agit de maternité ou de contraception ?



## **IV) Forces et limites de l'étude**

### **1) Forces**

Une des principales forces de cette étude est l'originalité du sujet, qui n'a encore jamais été abordé. Beaucoup d'études ont été réalisées sur la prise en charge de la douleur des patientes nullipares lors de la pose d'un DIU/SIU à l'aide de techniques pharmacologiques, mais très peu ont étudié les approches non pharmacologiques, comme le montre cette méta analyse réalisée en septembre 2020 (101). Beaucoup d'études qualitatives ont été réalisées antérieurement afin de recueillir le ressenti global des patientes lors de la pose d'un DIU/SIU. Cette étude se proposait de réaliser une mesure quantitative de la douleur ressentie par la patiente lors du geste, à l'aide d'une échelle numérique de 0 à 10, dont la mesure est simple, reproductible et validée.

L'étude a été conçue pour recueillir prospectivement les mesures de douleur et d'anxiété, qui sont réalisées immédiatement après le geste de pose du dispositif intra utérin permettant ainsi de limiter le biais de mémorisation.

Toutes les patientes ont répondu au critère de jugement principal, il n'y a pas eu de données manquantes.

De plus, la conception de cette étude comparative avec la constitution d'un groupe contrôle en soins courants (le groupe Sans hypnose) permet d'en augmenter le niveau de preuve scientifique.

L'étude s'intéresse également au ressenti des professionnels de santé lors du geste, qui est une donnée encore peu étudiée dans la littérature.

### **2) Limites :**

Cependant, notre étude comporte plusieurs limites. L'échantillon de patientes recrutées est faible notamment dans le groupe Hypnose du fait de la grande difficulté de recrutement de professionnels de santé formés en gynécologie et en hypnose. L'étude manque donc de puissance, même si plusieurs effets significatifs ont pu être mis en évidence.

L'étude n'a pas été réalisée en aveugle : D'une part le recueil des données était réalisé par le même professionnel que celui ayant réalisé la pose. D'autre part, l'hypnose n'ayant jamais été étudiée dans le cadre de la pose d'un dispositif intra utérin, il n'était pas éthique, ni possible, de proposer aux patientes une analyse comparative contre placebo.

Nous avons décidé d'utiliser une échelle numérique pour mesurer le niveau d'anxiété des patientes et des professionnels, mais elle n'est pas scientifiquement validée. Les avantages en sont la rapidité et la simplicité de l'évaluation, ainsi que sa reproductibilité dans le temps. Il existe cependant des échelles d'anxiété validées (102), comme l'Hospital and Anxiety Depression Scale de Sigmond et Snaith, l'auto questionnaire de Spielberger (103), l'inventaire de Beck pour l'anxiété ou le State-Trait Anxiety Inventory (STAI) (104). Ces échelles sont plus détaillées et donnent une idée plus précise des diverses composantes de l'anxiété des patientes. Mais leur inconvénient principal est le temps nécessaire pour les remplir, ce qui pourrait entraîner des biais de recueil.

Enfin, notre étude n'a pas intégré de suivi à moyen ou long termes des patientes. Il aurait été intéressant de mesurer les niveaux de douleur et d'anxiété ressentis par les patientes dans les jours suivants la pose, ainsi que l'impression globale retenue de la consultation par la patiente afin d'évaluer les bénéfices à moyen et long termes de l'utilisation de l'hypnose.

### **3) Biais**

Plusieurs biais sont également retrouvés dans cette étude.

Premièrement, un biais de sélection lors du recrutement des professionnels de santé non formés. L'étude étant basée sur le volontariat des professionnels de santé, ceux qui ont décidé de participer à l'étude dans le groupe contrôle ont certainement une sensibilité particulière pour l'hypnose thérapeutique et

la communication avec les patientes. Leur niveau de communication est peut-être déjà supérieur à celui des professionnels de santé non formés et qui ne s'intéressent pas à ce domaine.

De plus, le recrutement des professionnels de santé est hétérogène avec une grande disparité des lieux d'exercice, une surreprésentation des sages-femmes et une grande diversité d'expériences professionnelles. Les sages-femmes ont, lors de leurs études, une formation en communication qui semble bien plus approfondie que celle des médecins, selon le référentiel métier des sages-femmes(105).

Deuxièmement, plusieurs biais de classement sont présents.

Il existe un biais d'évaluation dans notre étude, que nous ne pouvons pas corriger. Le recueil des données ayant été effectué par le professionnel de santé recruteur et non directement par la patiente elle-même, nous pouvons supposer un biais de désirabilité de la part de la patiente qui a peut-être modifié l'expression réelle de sa douleur et de sa satisfaction pour ne pas peiner le recruteur. Un questionnaire anonymisé rempli par la patiente elle-même aurait peut-être eu un résultat final différent.

Le deuxième biais de classement de cette étude est l'absence de recueil précis de la forme d'hypnose utilisée lors de la consultation des professionnels formés (hypnose formelle ou hypnose conversationnelle). Nous avons choisi d'évaluer l'impact global de la formation en hypnose thérapeutique des professionnels dans leur pratique quotidienne plutôt que l'impact exact de la communication thérapeutique ou de l'hypnose formelle. Nous savons que la mise en place d'une hypnose formelle prend du temps et ne nécessite pas la même préparation qu'une consultation classique, nous n'avons donc pas voulu influencer la pratique habituelle des professionnels et les avons laissés réaliser les gestes selon leurs habitudes et leur ressenti envers chaque patiente. De plus, il existe une multitude de formations différentes en hypnose thérapeutique et il est fort probable que chaque professionnel de santé formé en hypnose ait reçu une formation différente des autres. Il paraissait donc difficile de mesurer l'impact réel d'une pratique aussi vaste et peu codifiée. Une étude sur le design « avant-après » mesurant l'impact d'une formation unique et standardisée en hypnose thérapeutique pour un groupe de professionnels choisis serait intéressante à réaliser.

Enfin, il existe des biais de confusion qui sont inévitables. Ils ont été minimisés lors de l'analyse statistique par ajustement sur les facteurs de confusion grâce à l'analyse multivariée.

## **V) Ouvertures et propositions**

### **1) Améliorer l'accès à la contraception par DIU/SIU en médecine générale**

Les médecins généralistes sont désormais au cœur de la prise en charge gynécologique des patientes du fait de la modification de la démographie médicale des dernières années. Actuellement, selon une revue de la littérature réalisée en novembre 2018, 64 à 96% des médecins généralistes ont une activité de gynécologie (106). Selon l'Observatoire de la Médecine Générale, 3,90% des patients consultant en médecine générale le font pour un motif de contraception (107). En ce qui concerne les dispositifs intra-utérins, entre 8 et 35 % des médecins généralistes en posent et entre 18 et 49% les retirent (108).

Nous avons vu en début de ce travail que le dispositif intra-utérin demeurait encore sous utilisé, notamment chez les patientes nullipares. La principale réticence quant à son utilisation est la peur de la douleur lors de la pose. Le travail réalisé dans cette étude apporte des arguments en faveur de l'hypnose thérapeutique dans la gestion de la douleur lors du geste de pose.

En contrôlant mieux le frein principal des patientes à l'utilisation des dispositifs intra-utérins, il serait possible d'améliorer l'accès à ce moyen de contraception fiable et recommandé par les sociétés savantes scientifiques à toutes les femmes du début à la fin de leur vie reproductive.

De plus, la pratique de l'hypnose a un effet bénéfique sur l'anxiété du professionnel, et permettrait de diminuer l'appréhension du professionnel ressentie lors de la pose d'un dispositif intra-utérin. Cette amélioration des conditions de la consultation ne pourra toutefois pas remplacer la formation technique indispensable que nécessite ce geste.

## **2) Formation des médecins généralistes en hypnose thérapeutique**

Cette étude nous amène à penser qu'une formation en communication thérapeutique plus poussée dès le début des études de médecine pourrait être bénéfique, à la fois pour les patients et pour les professionnels, et notamment pour les médecins généralistes qui sont au cœur de la relation avec leurs patients. Une amélioration de l'écoute et donc de la compréhension des patients permettrait d'améliorer la relation de soins ainsi que la satisfaction professionnelle des médecins.

Plusieurs études qualitatives ont été réalisées dans ce sens. La formation des professionnels de santé en hypnose thérapeutique permet d'augmenter le niveau de communication avec les patients, une meilleure gestion des conflits et un meilleur vécu de leur pratique médicale. La relation soignant-soigné se modifie, le patient étant vu de manière plus globale par le professionnel de santé, qui devient un accompagnant plutôt qu'un dirigeant (109)(110)(111).

Le Dr A. Perret dans sa thèse en 2017, met en évidence une meilleure gestion du stress et de l'anxiété des professionnels de santé permettant une lutte contre le burn out (61).

La réduction du stress des professionnels permettrait une diminution du risque d'épuisement dans une des professions à risque dans ce domaine. En effet, selon une méta analyse réalisée en 2017 sur les vingt dernières années, 49% des médecins seraient sujets au burn out (112). Ainsi, en prenant soin de la santé des professionnels nous prenons soins de la santé de nos patients. La HAS a créé en 2018 un plan national, intitulé « Prendre soin de ceux qui nous soignent » permettant une prévention de l'épuisement professionnel des soignants (113).

Les médecins et étudiants en médecine expriment un manque de formation en communication dans leurs études comme le montrent plusieurs travaux de thèse réalisés auprès d'internes en médecine générale (110)(114). Leur volonté de mieux se former en communication est grandissante.

De même, depuis quelques années, existe un engouement de la part des patients eux-mêmes pour l'utilisation de la communication thérapeutique et de l'hypnose dans leur prise en charge (115).

### **3) Comment pallier aux freins liés à la pratique de l'hypnose**

Actuellement, la problématique réside dans le fait que les formations d'hypnose thérapeutique en France sont multiples et hétérogènes. Environ 6 diplômes universitaires et de nombreux organismes de formations privés ou associatifs proposent des formations, qui sont parfois réservées aux professions de santé, et parfois ouvertes à un public beaucoup plus large. Les formations universitaires ne sont à ce jour pas reconnues par l'Ordre des médecins et le statut d'hypnothérapeute n'est à ce jour pas réglementé.

La formation en hypnose nécessite de nombreuses heures, et un temps non négligeable de pratique pour atteindre un effet positif. La mise en place d'une véritable séance d'hypnose est chronophage, et difficile à mettre en place dans le cadre d'une médecine actuelle toujours plus sous pression. Elle nécessite également un lien de confiance entre le praticien et le patient ainsi que la collaboration de ce dernier.

Pour pallier ces différentes difficultés de mise en place de l'hypnose thérapeutique en consultation de médecine générale, il paraît intéressant de se pencher sur l'intérêt de l'auto-hypnose enseignée aux patients pour leur permettre de gérer eux-mêmes une partie de la douleur et de l'anxiété ressenties. Les patients sont ainsi acteurs de leur prise en charge.

Des études ont déjà été réalisées sur les effets de l'auto-hypnose, en général sur la douleur chronique. Ainsi, l'auto-hypnose est efficace, au bout de six mois de pratique, sur la gestion de la douleur et de l'anxiété des patients atteints de fibromyalgie (116). Une autre étude réalisée ne met pas en évidence de diminution de l'intensité douleur mais permet une amélioration surtout de la qualité de vie des patients (117). Les patients ayant essayé l'auto-hypnose décrivent une perception plus positive de la relation avec le soignant et donc une meilleure réponse au traitement proposé (118).

L'auto-hypnose a surtout été étudiée dans la douleur aiguë chez les femmes, autour de l'accouchement. Plusieurs études ont montré à la fois une diminution de l'anxiété et une augmentation de l'estime de soi durant le travail (119)(120). Peu d'études ont évalué leur impact réel sur la douleur.

Cette technique paraît prometteuse mais elle nécessite un apprentissage conséquent et rigoureux pour être efficace (119).

Une étude est actuellement en cours concernant les effets notamment de l'auto hypnose et d'autres méthodes non pharmacologiques à la réponse obtenue à un stimulus douloureux, dont les résultats sont prévus pour 2022 (121).

## CONCLUSION

L'étude prospective observationnelle et comparative réalisée a permis de mettre en évidence que la formation du professionnel de santé en hypnose thérapeutique réduit la douleur lors de la pose du dispositif intra utérin de 1,5 point sur une échelle numérique simple. Cette différence est cliniquement significative.

La mise en évidence d'une différence statistiquement significative est encourageante quant à l'effet réel de l'hypnose sur la prise en charge de la douleur. Notre étude a également mis en évidence des effets bénéfiques non négligeables sur l'anxiété des patientes avant et pendant la pose. Les données de la littérature scientifique s'accordent à dire que l'anxiété anticipatoire de la douleur est le principal facteur de risque de douleur lors de la pose. De plus, la formation des professionnels en hypnose semble avoir également un impact positif sur l'anxiété des praticiens eux-mêmes.

On observe également que les patientes sont globalement très satisfaites de la pose du dispositif intra-utérin, même si elles ont ressenti une forte douleur. Ce résultat paradoxal nous permet de nous questionner sur la complexité de l'évaluation du ressenti global de la patiente lors de ce geste. Une caractérisation plus précise des différentes composantes de la douleur aiguë et du confort global serait très intéressante pour affiner au mieux la prise en charge autour de ce geste.

Cette étude nous permet d'une part de donner des pistes thérapeutiques différentes aux professionnels de santé afin de mieux gérer la douleur lors de la pose d'un dispositif intra-utérin et ainsi de pouvoir répondre au mieux au principal frein des patientes et des professionnels de santé concernant la mise en place de cette méthode contraceptive. D'autre part, elle nous permet également d'appuyer les études précédemment réalisées, en faveur d'une formation en communication dès le début des études médicales afin d'améliorer les capacités de communication des médecins et donc d'améliorer la relation soignant-soigné. De plus, cette formation pourrait donner des clés pour améliorer le bien-être des professionnels de santé, dans une profession soumise à une pression toujours grandissante, à risque d'épuisement professionnel.



THÈSE SOUTENUE PAR : Aline MICHIT

TITRE :

EFFICACITE DE LA FORMATION DES PROFESSIONNELS DE SANTE EN HYPNOSE THERAPEUTIQUE SUR LA REDUCTION DE LA DOULEUR LORS DE LA POSE D'UN DISPOSITIF INTRA UTERINE CHEZ LA PATIENTE NULLIPARE. ETUDE PROSPECTIVE OBSERVATIONNELLE COMPARATIVE.

CONCLUSION :

L'étude prospective observationnelle et comparative réalisée a permis de mettre en évidence que la formation du professionnel de santé en hypnose thérapeutique réduit la douleur lors de la pose du dispositif intra utérin de 1,5 point sur une échelle numérique simple. Cette différence est cliniquement significative.

La mise en évidence d'une différence statistiquement significative est encourageante quant à l'effet réel de l'hypnose sur la prise en charge de la douleur. Notre étude a également mis en évidence des effets bénéfiques non négligeables sur l'anxiété des patientes avant et pendant la pose. La littérature scientifique s'accorde pour dire que l'anxiété anticipatoire de la douleur est le principal facteur de risque de douleur lors de la pose. De plus, la formation des professionnels en hypnose semble avoir également un impact positif sur l'anxiété des praticiens eux-mêmes.

On observe également que les patientes sont globalement très satisfaites de la pose du dispositif intra-utérin, même si elles ont ressenti une forte douleur. Ce résultat paradoxal nous permet de nous questionner sur la complexité de l'évaluation du ressenti global de la patiente lors de ce geste. Une caractérisation plus précise des différentes composantes de la douleur aiguë et du confort global serait très intéressante pour affiner au mieux la prise en charge autour de ce geste.

Cette étude nous permet d'une part de donner des pistes thérapeutiques différentes aux professionnels de santé afin de mieux gérer la douleur lors de la pose d'un dispositif intra-utérin et ainsi de pouvoir répondre au mieux au principal frein des patientes et des professionnels de santé concernant la mise en place de cette méthode contraceptive. D'autre part, elle nous permet également d'appuyer les études précédemment réalisées, en faveur d'une formation en communication dès le début des études médicales afin d'améliorer les capacités de communication des médecins et donc d'améliorer la relation soignant-soigné. De plus, cette formation pourrait donner des clés pour améliorer le bien-être des professionnels de santé, dans une profession soumise à une pression toujours grandissante, à risque d'épuisement professionnel.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER  
Grenoble, le :

LE DOYEN  
Pr. Patrice MORAND

27/05/24  
Pour le Président  
et par délégation  
Le Doyen de Médecine  
Pr. Patrice MORAND

le 23/08/2021  
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE  
Pr. Pascale HOFFMANN

C.H.U GRENoble ALPES  
Hôpital Couple Enfant  
Pr Pascale HOFFMANN  
Responsable Médical  
Gynécologie-Obstétrique  
Assistance Médicale à la Procréation  
RPI/S 10003101903

## BIBLIOGRAPHIE

1. Planification familiale/Contraception [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/family-planning-contraception>
2. Bearak J, Popinchalk A, Ganatra B, Moller A-B, Tunçalp Ö, Beavin C, et al. Unintended pregnancy and abortion by income, region, and the legal status of abortion: estimates from a comprehensive model for 1990–2019. *The Lancet Global Health*. 1 sept 2020;8(9):e1152-61.
3. Bajos N. La crise de la pilule en France : vers un nouveau modèle contraceptif ? | Cairn.info [Internet]. [cité 12 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-population-et-societes-2014-5-page-1.htm>
4. Baromètre santé 2016 [Internet]. [cité 12 janv 2021]. Disponible sur: </etudes-et-enquetes/barometres-de-sante-publique-france/barometre-sante-2016>
5. La contraception en France [Internet]. Ined - Institut national d'études démographiques. [cité 8 mars 2020].Disponiblesur: <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/memos-demo/focus/contraception-france-2017/>
6. Winner B, Peipert JF, Zhao Q, Buckel C, Madden T, Allsworth JE, et al. Effectiveness of long-acting reversible contraception. *N Engl J Med*. 24 mai 2012;366(21):1998-2007.
7. Schwartz BI, Alexander M, Breech LL. Levonorgestrel Intrauterine Device Use for Medical Indications in Nulliparous Adolescents and Young Adults. *J Adolesc Health*. févr 2021;68(2):357-63.
8. Haute Autorité de Santé. Haute Autorité de Santé - Méthodes contraceptives : Focus sur les méthodes les plus efficaces disponibles [Internet]. [cité 22 déc 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-03/synthese\\_methodes\\_contraceptives\\_format2clics.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-03/synthese_methodes_contraceptives_format2clics.pdf)
9. Masson E. Contraception intra-utérine. RPC Contraception CNGOF [Internet]. EM-Consulte. [cité 20 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1263531/contraception-intra-uterine-rpc-contraception-cngo>
10. Contraception chez la femme adulte et de l'adolescente en âge de procréer (hors post-partum et post-IVG) [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 8 mars 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1752542/fr/contraception-chez-la-femme-adulte-et-de-l-adolescente-en-age-de-procreer-hors-post-partum-et-post-ivg](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1752542/fr/contraception-chez-la-femme-adulte-et-de-l-adolescente-en-age-de-procreer-hors-post-partum-et-post-ivg)
11. KYLEENA (lévonorgestrel), dispositif intra-utérin avec progestatif [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 14 mars 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2824470/fr/kyleena-levonorgestrel-dispositif-intra-uterin-avec-progestatif](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2824470/fr/kyleena-levonorgestrel-dispositif-intra-uterin-avec-progestatif)
12. Courleux S. Dispositif intra-utérin et nulliparité: connaissances, représentations et freins à l'accès et au choix de la méthode. Étude qualitative auprès de vingt-cinq jeunes femmes [Thèse d'exercice]. [2009-...., France]: Université de Strasbourg; 2019.

13. Id H. Connaissances et réticences à l'utilisation du dispositif intra-utérin: enquête descriptive auprès de 150 patientes consultant un centre hospitalo-universitaire parisien et le centre de planification et d'éducation familiale de Provins (Seine-et-Marne). :78.
14. Goyer M. Le dispositif intra-utérin hormonal chez la nullipare: étude prospective menée auprès de 56 patientes au CHU de Caen. :94.
15. Bednarek PH, Creinin MD, Reeves MF, Cwiak C, Espey E, Jensen JT. Prophylactic ibuprofen does not improve pain with IUD insertion: a randomized trial. *Contraception*. 25 mars 2015;91(3):193-7.
16. Nelson AL, Danielsson K, Borgatta L, Hauck B, Lynen R, Rosen K. User satisfaction, ease of placement, and discomfort during placement of two low-dose levonorgestrel contraceptive intrauterine systems (LNG-IUS) in a multicenter, randomized, phase 3 study. *Fertility and Sterility*. 1 sept 2012;98:S194.
17. Santos ARG, Bahamondes MV, Hidalgo MM, Atti A, Bahamondes L, Monteiro I. Pain at insertion of the levonorgestrel-releasing intrauterine system in nulligravida and parous women with and without cesarean section. *Contraception*. juill 2013;88(1):164-8.
18. Hubacher D, Reyes V, Lillo S, Zepeda A, Chen P-L, Croxatto H. Pain from copper intrauterine device insertion: Randomized trial of prophylactic ibuprofen. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. nov 2006;195(5):1272-7.
19. Wiebe ER. A comparison of the insertion pain associated with three different types of intrauterine device. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2015;129(2):172-172.
20. Harrison-Woolrych M, Ashton J, Coulter D. Insertion of the Multiload Cu375 intrauterine device; experience in over 16,000 New Zealand women. *Contraception*. déc 2002;66(6):387-91.
21. Gemzell-Danielsson K, Mansour D, Fiala C, Kaunitz AM, Bahamondes L. Management of pain associated with the insertion of intrauterine contraceptives. *Hum Reprod Update*. août 2013;19(4):419-27.
22. Sääv I, Aronsson A, Marions L, Stephansson O, Gemzell-Danielsson K. Cervical priming with sublingual misoprostol prior to insertion of an intrauterine device in nulliparous women: a randomized controlled trial. *Human Reproduction*. 1 oct 2007;22(10):2647-52.
23. Heikinheimo O, Inki P, Kunz M, Parmhed S, Anttila A-M, Olsson S-E, et al. Double-blind, randomized, placebo-controlled study on the effect of misoprostol on ease of consecutive insertion of the levonorgestrel-releasing intrauterine system. *Contraception*. juin 2010;81(6):481-6.
24. Dijkhuizen K, Dekkers OM, Holleboom CAG, de Groot CJM, Hellebrekers BWJ, van Roosmalen GJJ, et al. Vaginal misoprostol prior to insertion of an intrauterine device: an RCT. *Human Reproduction*. 1 févr 2011;26(2):323-9.
25. Gupta JK, Johnson N. Effect of mifepristone on dilatation of the pregnant and non-pregnant cervix. *Lancet*. 26 mai 1990;335(8700):1238-40.
26. Waddington A, Reid R. More Harm Than Good: The Lack of Evidence for Administering Misoprostol Prior to IUD Insertion. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 1 déc 2012;34(12):1177-9.

27. Maguire K, Davis A, Rosario Tejada L, Westhoff C. Intracervical lidocaine gel for intrauterine device insertion: a randomized controlled trial. *Contraception*. sept 2012;86(3):214-9.
28. McNicholas CP, Madden T, Zhao Q, Secura G, Allsworth JE, Peipert JF. Cervical lidocaine for IUD insertional pain: a randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 1 nov 2012;207(5):384.e1-384.e6.
29. Lopez LM, al LL et. Interventions for pain with intrauterine device insertion. - PubMed - NCBI [Internet]. [cité 4 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26222246>
30. Samy A, Abbas AM, Mahmoud M, Taher A, Awad MH, Hussein TE, et al. Evaluating different pain lowering medications during intrauterine device insertion: a systematic review and network meta-analysis. *Fertility and Sterility*. 1 mars 2019;111(3):553-561.e4.
31. Gemzell-Danielsson K, Jensen JT, Monteiro I, Peers T, Rodriguez M, Di Spiezio Sardo A, et al. Interventions for the prevention of pain associated with the placement of intrauterine contraceptives: An updated review. *Acta Obstet Gynecol Scand*. déc 2019;98(12):1500-13.
32. Singh RH, Thaxton L, Carr S, Leeman L, Schneider E, Espey E. A randomized controlled trial of nitrous oxide for intrauterine device insertion in nulliparous women. *Int J Gynaecol Obstet*. nov 2016;135(2):145-8.
33. Review of neuroimaging studies related to pain modulation. - PubMed - NCBI [Internet]. [cité 8 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29913745>
34. Laurent B. L'imagerie fonctionnelle de la douleur : de la réponse somatique à l'émotion. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*. avr 2013;197(4-5):831-46.
35. Larousse É. Définitions : hypnose - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 22 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hypnose/41134>
36. hypnosis – APA Dictionary of Psychology [Internet]. [cité 22 mars 2020]. Disponible sur: <https://dictionary.apa.org/hypnosis>
37. L'Hypnose [Internet]. Institut Français d'Hypnose Humaniste & Hypnose Ericksonienne (IFHE). [cité 22 mars 2020]. Disponible sur: <http://hypnose-ericksonienne.com/fr/sinformer/lhypnose/>
38. Pellegrini M. L'hypnose éricksonienne dans la prise en charge de la douleur chronique. </data/revues/16245687/00090002/08000231/> [Internet]. 21 mai 2008 [cité 8 mars 2020]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/163188>
39. Gueguen J, Barry C, Hassler C, Falissard B. Evaluation de l'efficacité de la pratique de l'hypnose. :213.
40. Bioy A, Crocq L, Bachelart M. Origine, conception actuelle et indications de l'hypnose. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*. nov 2013;171(9):658-61.
41. E C. Hypnose et hypnothérapie. *EMC PSYCHIATRIE*. 2015;(37-820-B-50 vol 12-2):1-14.

42. Faymonville M-E, Roediger L, Del Fiore G, Delgueldre C, Phillips C, Lamy M, et al. Increased cerebral functional connectivity underlying the antinociceptive effects of hypnosis. *Brain Res Cogn Brain Res*. juill 2003;17(2):255-62.
43. Virot C, Bernard F. *Hypnose en anesthésie et douleur aiguë*. Paris: Arnette; 2010.
44. L'hypnose aujourd'hui [Internet]. Éditions in Press. [cité 3 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.inpress.fr/livre/lhypnose-aujourd'hui-2e-edition/>
45. Sautereau K. Hypnothérapie et effet placebo dans la réduction de la douleur. *Revue de la littérature*. 10 juill 2019;53.
46. 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.
47. Salem G. Chapitre 4 - Les techniques hypnotiques. In: Salem G, Bonvin É, éditeurs. *Soigner Par L'hypnose (Cinquième Édition)* [Internet]. Paris: Elsevier Masson; 2012 [cité 8 mars 2020]. p. 43-55. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9782294713378000046>
48. Bernard F, Musellec H. *La communication dans le soin - Hypnose médicale et techniques relationnelles*. 2013<sup>e</sup> éd. Paris: Arnette;
49. Bioy A, Michaux D. *Traité d'hypnothérapie Fondements, méthodes, applications*. Dunod; 2007. 496 p.
50. Netgen. Hypnose et douleur : connaissances actuelles et perspectives [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. [cité 8 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2012/RMS-347/Hypnose-et-douleur-connaissances-actuelles-et-perspectives>
51. Netgen. Hypnothérapie en psycho-oncologie : bénéfices cliniques et perspectives d'avenir [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. [cité 8 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2019/RMS-N-651/Hypnotherapie-en-psycho-oncologie-benefices-cliniques-et-perspectives-d-avenir>
52. Gueguen J, Barry C, Hassler C, Falissard B. Evaluation de l'efficacité de la pratique de l'hypnose. 2015;213.
53. Montgomery GH, DuHamel KN, Redd WH. A meta-analysis of hypnotically induced analgesia: how effective is hypnosis? *Int J Clin Exp Hypn*. avr 2000;48(2):138-53.
54. Vanhaudenhuyse 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.
55. Faymonville ME. Hypnose : des bases neurophysiologiques à la pratique clinique [Internet]. [cité 19 août 2021]. Disponible sur: [http://jpmiss2.free.fr/Divers/SFAR\\_2008/ca05/html/ca05\\_06/ca05\\_06.htm](http://jpmiss2.free.fr/Divers/SFAR_2008/ca05/html/ca05_06/ca05_06.htm)
56. Lang EV, Berbaum KS, Faintuch S, Hatsiopoulou O, Halsey N, Li X, et al. Adjunctive Self-hypnotic Relaxation for Outpatient Medical Procedures: A Prospective Randomized Trial with Women Undergoing Large Core Breast Biopsy. *Pain*. 15 déc 2006;126(1-3):155-64.

57. Lang EV, Berbaum KS, Pauker SG, Faintuch S, Salazar GM, Lutgendorf S, et al. Beneficial effects of hypnosis and adverse effects of empathic attention during percutaneous tumor treatment: when being nice does not suffice. *J Vasc Interv Radiol*. juin 2008;19(6):897-905.
58. Flory N, Lang E. Practical hypnotic interventions during invasive cancer diagnosis and treatment. *Hematol Oncol Clin North Am*. août 2008;22(4):709-25, ix.
59. Lang EV, Benotsch EG, Fick LJ, Lutgendorf S, Berbaum ML, Berbaum KS, et al. Adjunctive non-pharmacological analgesia for invasive medical procedures: a randomised trial. *Lancet*. 29 avr 2000;355(9214):1486-90.
60. Frenay MC, Faymonville ME, Devlieger S, Albert A, Vanderkelen A. Psychological approaches during dressing changes of burned patients: a prospective randomised study comparing hypnosis against stress reducing strategy. *Burns*. déc 2001;27(8):793-9.
61. Perret A. Impact de la formation à l'hypnose médicale et thérapeutique sur la pratique professionnelle des soignants : étude qualitative. 16 oct 2017;82.
62. Aide-mémoire - Hypnothérapie et hypnose médicale [Internet]. 2020 [cité 8 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.dunod.com/sciences-humaines-et-sociales/aide-memoire-hypnotherapie-et-hypnose-medicale-en-57-notions>
63. Virot C, Bernard F. Hypnose, douleurs aiguës et anesthésie. 2ème édition. Arnette; 2018. (Collection verte).
64. Todd KH, Funk KG, Funk JP, Bonacci R. Clinical significance of reported changes in pain severity. *Ann Emerg Med*. avr 1996;27(4):485-9.
65. Bijur PE, Latimer CT, Gallagher EJ. Validation of a verbally administered numerical rating scale of acute pain for use in the emergency department. *Acad Emerg Med*. avr 2003;10(4):390-2.
66. Maguire K, Morrell K, Westhoff C, Davis A. Accuracy of providers' assessment of pain during intrauterine device insertion. *Contraception*. 1 janv 2014;89(1):22-4.
67. Allen RH, Carey MS, Raker C, Goyal V, Matteson K. A prospective cohort study of pain with intrauterine device insertion among women with and without vaginal deliveries. *J Obstet Gynaecol*. avr 2014;34(3):263-7.
68. Branger B, Priou E, David P. [Copper-containing intrauterine device (cIUD): Comparison of tolerance and efficacy in nulliparous and parous women over 6 months]. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. 16 juin 2021;S2468-7189(21)00160-4.
69. Akdemir Y, Karadeniz M. The relationship between pain at IUD insertion and negative perceptions, anxiety and previous mode of delivery. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. juin 2019;24(3):240-5.
70. Brima N, Akintomide H, Iguyovwe V, Mann S. A comparison of the expected and actual pain experienced by women during insertion of an intrauterine contraceptive device. *Open Access J Contracept*. 16 févr 2015;6:21-6.

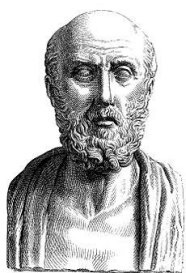
71. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 1 sept 2020;161(9):1976-82.
72. Daykan Y, Battino S, Arbib N, Tamir Yaniv R, Schonman R, Klein Z, et al. Verbal analgesia is as good as oral tramadol prior to intrauterine device (IUD) insertion, among nulliparous women: A randomized controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. mars 2021;258:443-6.
73. Chi IC. An evaluation of the levonorgestrel-releasing IUD: its advantages and disadvantages when compared to the copper-releasing IUDs. *Contraception*. déc 1991;44(6):573-88.
74. Savignac-Krikorian L, Benedin E, Bezanson E, Ruelle Y. Insérer un dispositif intra-utérin : méthode classique et méthode directe. *Exercer*. 2015;229-34.
75. Savignac-Krikorian L. Méthode de pose directe des dispositifs intra-utérins : comment ? pourquoi ? [Internet]. 2015 [cité 11 juin 2020]. Disponible sur: <http://www.docteurmilie.fr/wordpress/wp-content/uploads/2015/06/DIUposedirecte-memoire.pdf>
76. Bastin A. Méthode de pose directe des dispositifs intra-utérins et systèmes intra-utérins hormonaux: efficacité sur la réduction de la douleur liée à l'insertion et tolérance à 6 mois, étude prospective observationnelle. 2018;59.
77. Aissat DR. Etude comparative, prospective, randomisée, évaluant la douleur ressentie lors de la pose d'un dispositif intra-utérin (DIU) par la technique directe. 2018;50.
78. Deschamps K. Prise en charge de la douleur lors de la pose d'un dispositif intra-utérin : état des lieux des pratiques professionnelles dans le Puy- de-Dôme. 1 juin 2017;48.
79. Duchemin M. Point de vue des professionnels de santé posant des DIU/SIU en libéral sur les facteurs influençant l'adhésion des patientes à ce moyen contraceptif. Angers: Université Angers; 2017. p. 122.
80. Clochey J. Difficultés et stratégies mises en place lors de la pose d'un DIU: étude qualitative auprès de médecins Généralistes et de Gynécologues en Lorraine. 2015;165.
81. Eriç J, Purut YE, Harmancı H. The Effect of Video Assisted Information on Anxiety and Pain Associated with Intrauterine Device Insertion. *Gynecol Obstet Invest*. 2020;85(1):82-7.
82. Application mobile « Instant Pause » : Politique de confidentialité, Conditions Générales d'Utilisation et Mentions légales [Internet]. [cité 26 août 2021]. Disponible sur: <https://www.bayer.fr/fr/confidentialite-instantpause>
83. Lennox R. The Effectiveness of Music on Pain and Anxiety in Intrauterine Device Insertion [Internet]. [clinicaltrials.gov](https://clinicaltrials.gov); 2021 mars [cité 12 août 2021]. Report No.: results/NCT03828760. Disponible sur: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/results/NCT03828760>
84. Shahnazi M, Nikjoo R, Yavarikia P, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S. Inhaled lavender effect on anxiety and pain caused from intrauterine device insertion. *J Caring Sci*. déc 2012;1(4):255-61.

85. Micheau F. Les françaises et la contraception. Sondage Opinionway [Internet]. 2019. Disponible sur : <https://www.opinionway.com/fr/component/edocman/opinionway-pour-ccd-laboratoire-les-francaises-et-lacontraception-septembre-2019/viewdocument.html?Itemid=0>
86. Ghezal S. Efficacité du Misoprostol et facteurs influençant la douleur lors de l'insertion d'un dispositif intra-utérin : une étude rétrospective analytique [Internet]. 2019 [cité 14 août 2021]. Disponible sur: <https://123dok.net/document/dzxnwl4q-pepите-efficacite-misoprostol-influencant-insertion-dispositif-retrospective-analytique.html>
87. Akintomide H, Brima N, Sewell RDE, Stephenson JM. Patients' experiences and providers' observations on pain during intrauterine device insertion. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2015;20(4):319-26.
88. Murty J. Use and effectiveness of oral analgesia when fitting an intrauterine device. *J Fam Plann Reprod Health Care*. juill 2003;29(3):150-1.
89. Dina B, Peipert LJ, Zhao Q, Peipert JF. Anticipated pain as a predictor of discomfort with intrauterine device placement. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1 févr 2018;218(2):236.e1-236.e9.
90. Bahamondes L, Mansour D, Fiala C, Kaunitz AM, Gemzell-Danielsson K. Practical advice for avoidance of pain associated with insertion of intrauterine contraceptives. *J Fam Plann Reprod Health Care*. janv 2014;40(1):54-60.
91. McCarthy C. Intrauterine contraception insertion pain: nursing interventions to improve patient experience. *J Clin Nurs*. janv 2018;27(1-2):9-21.
92. Guicheteau C. Tolérance du dispositif intra-utérin au cuivre chez les patientes nullipares : étude prospective unicentrique [Internet]. 2012 [cité 20 août 2021]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1297958915000041>
93. Crémère ML. Stress chez les internes en médecine générale: une étude qualitative. :115.
94. Bertholet O. L'hypnose intégrée aux soins de patients brûlés : impact sur le niveau de stress de l'équipe soignante [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. [cité 20 août 2021]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2013/revue-medicale-suisse-397/l-hypnose-integree-aux-soins-de-patients-brules-impact-sur-le-niveau-de-stress-de-l-equipe-soignante>
95. Brockmeyer A, Kishen M, Webb A. Experience of IUD/IUS insertions and clinical performance in nulliparous women-a pilot study. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. sept 2008;13(3):248-54.
96. Hall AM, Kutler BA. Intrauterine contraception in nulliparous women: a prospective survey. *J Fam Plann Reprod Health Care*. janv 2016;42(1):36-42.
97. Galli S. DIU chez les nullipares, enquête qualitative : projet, pose et vécu. 3 oct 2017;127.
98. Hegesippe V. Vécu, motivations et ressentis des patientes consultant un médecin généraliste en cabinet de ville pour la pose d'un dispositif intra-utérin (DIU). 2 oct 2017;157.



99. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev.* 17 oct 2012;10:CD003766.
100. Hodnett ED, Lowe NK, Hannah ME, Willan AR, Stevens B, Weston JA, et al. Effectiveness of nurses as providers of birth labor support in North American hospitals: a randomized controlled trial. *JAMA.* 18 sept 2002;288(11):1373-81.
101. Nguyen L, Lamarche L, Lennox R, Ramdyal A, Patel T, Black M, et al. Strategies to Mitigate Anxiety and Pain in Intrauterine Device Insertion: A Systematic Review. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada.* 1 sept 2020;42(9):1138-1146.e2.
102. Julian LJ. Measures of anxiety: State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety (HADS-A). *Arthritis Care Res (Hoboken).* nov 2011;63 Suppl 11:S467-472.
103. Questionnaire d'anxiété générale de Spielberger. :3.
104. Inventaire d'anxiété État-Trait Forme Y [State-Trait Anxiety Inventory (STAI-Y)] - Article de revue - INRS [Internet]. [cité 8 août 2021]. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=FRPS%2027>
105. Les compétences des sages-femmes [Internet]. Conseil national de l'Ordre des sages-femmes. [cité 8 août 2021]. Disponible sur: <https://www.ordre-sages-femmes.fr/etre-sage-femme/competences/general/>
106. Guyomard H. Etat des lieux du suivi gynécologique en médecine générale : revue de littérature. 2019;69.
107. OMG - Top 50 des RC [Internet]. [cité 1 mai 2021]. Disponible sur: <http://omg.sfm.org/content/donnees/top25.php>
108. Loyer M. Les freins à la pratique de la gynécologie-obstétrique par les médecins généralistes de la Manche. :95.
109. Bigotte P-E. Apport de l'hypnose médicale dans la relation médecin-patient en médecine générale. 2015.
110. Gabr, Yousra. Analyse qualitative des motivations, représentations et impacts d'une formation d'initiation à l'hypnose, sur les internes de médecine générale. 2018.
111. Le roch C. Étude qualitative sur les impacts d'une formation à l'hypnose médicale pour des médecins généralistes d'Île-de-France. 10 janv 2018;82.
112. Kansoun Z. Le burnout des médecins en France: Méta-analyse (2000-2017). :89.
113. DGCS\_Denise.O, DGCS\_Denise.O. Une stratégie nationale pour « Prendre soin de ceux qui soignent » [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 19 août 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/ameliorer-les-conditions-d-exercice/qualite-de-vie-au-travail/article/une-strategie-nationale-pour-prendre-soin-de-ceux-qui-soignent>

114. Gabr, Youssa J-L. Analyse qualitative des motivations, représentations et impacts d'une formation d'initiation à l'hypnose, sur les internes de médecine générale. :102.
115. Alfieri A. Place de l'hypnose en obstétrique : perception et réflexion des patientes. 15 mai 2017;80.
116. El zein Y. Etude de cohorte sur l'intérêt de la prise en charge des patients fibromyalgiques par auto-hypnose. 2008.
117. Roulet E. Intérêt à moyen et long terme des techniques d'autohypnose dans la prise en charge des douleurs chroniques [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences médicales Rangueil; 2018.
118. Leblond dit Gaillard A. La pratique de l'hypnose thérapeutique: étude descriptive rétrospective de 407 consultations externes hospitalières à Bourg-en-Bresse [Thèse d'exercice]. [Lyon, France]: Université Claude Bernard; 2018.
119. Mammar Medjadji M, Igout E. Quelles sont les attentes, modalités d'application et apports de l'auto-hypnose pendant la grossesse et l'accouchement?: étude prospective menée auprès des femmes ayant bénéficié d'une préparation à l'auto-hypnose à la maternité Olympe de Gouges (Tours) du 03 juillet au 31 octobre 2017. France; 2018.
120. Negrier M. L'autohypnose entre hypnoalgésie et connaissance de soi comme alternative ou complément à l'anesthésie péridurale pour une naissance active et confortable [Internet] [Mémoire de sage-femme]. [Nîmes, France]: Ecole de sages-femmes; 2019 [cité 22 août 2021]. Disponible sur: [http://www.biu-montpellier.fr/florabium/jsp/nomem.jsp?NOMEM=2019\\_MEM\\_MONT\\_ESFN\\_020](http://www.biu-montpellier.fr/florabium/jsp/nomem.jsp?NOMEM=2019_MEM_MONT_ESFN_020)
121. Ferreira-Valente A, Pimenta F, Costa RM, Day MA, Pais-Ribeiro J, Jensen MP. COPAHS Study: protocol of a randomised experimental study comparing the effects of hypnosis, mindfulness meditation, and spiritual practices on experimental pain in healthy adults. *BMJ Open*. 8 févr 2021;11(2):e040068.



## Le serment d'Hippocrate

*Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.*

*Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.*

*Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.*

*J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.*

*Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.*

*J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.*

*Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.*

*Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.*

*Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.*

*Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés.*

*Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.*

*Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.*

*Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.*

*Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.*

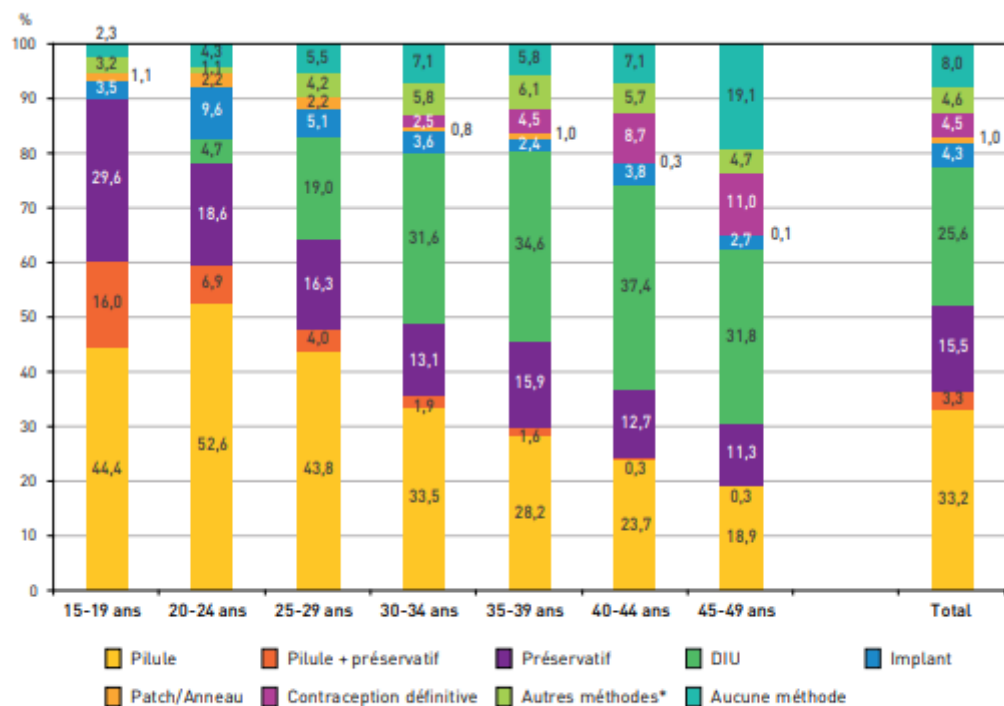
*Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.*

*J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.*

*Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.*

## ANNEXES

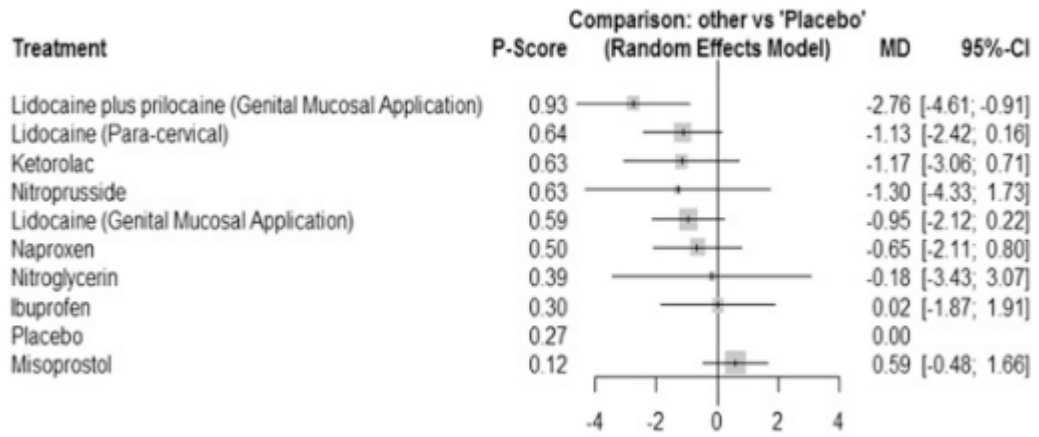
**Annexe 1** : Méthodes de contraception utilisées en France en 2016 par les femmes concernées par la contraception selon leur âge. Source : Enquête Baromètre santé 2016, publiée en 2017. (4)



Champ : femmes de 15-69 ans résidant en France métropolitaine, non enceintes, non stériles, ayant eu une relation sexuelle avec un homme au cours des douze derniers mois et ne souhaitant pas avoir d'enfant.  
 \* Cette catégorie comprend le diaphragme, la cape et les méthodes dites traditionnelles telles que la symptothermie, la méthode des températures et le retrait.  
 Source : Baromètre santé 2016, Santé publique France

**Annexe 2** : Tableau comparatif des diverses prémédications utilisées avant la pose d'un DIU.

Source : Samy and al., 2019 (30)



**Annexe 3** : Notice d'information concernant l'étude à destination des professionnels de santé investigateurs.

**Chers consœurs et confrères,**

**Je m'appelle Aline Michit, je suis interne en Médecine Générale à l'Université Grenoble Alpes et j'ai besoin de vous dans le cadre de mon projet de thèse, dirigée par le Dr Anne BRUNET HUMBERT.**

Intitulé de l'étude : Hypnose et pose de DIU

Etude sous la direction : du Dr Anne BRUNET HUMBERT

Investigateur principal : Aline MICHIT

Objectif principal : Evaluer si la **formation en hypnose thérapeutique et conversationnelle permet de diminuer la douleur de la patiente nullipare lors de la pose d'un dispositif intra utérin (DIU).**

Objectifs secondaires :

Evaluer la douleur 5 minutes après la pose d'un DIU

Evaluer l'anxiété de la patiente avant la pose du DIU

Evaluer l'anxiété de la patiente après la pose d'un DIU

Evaluer l'anxiété du professionnel de santé lors de la pose du DIU

Méthode : étude observationnelle d'évaluation des pratiques, concernant de deux groupes de patientes bénéficiant d'une pose de DIU, selon que le professionnel de santé est formé ou non à l'hypnose thérapeutique ou conversationnelle.

Les critères d'inclusion de l'étude sont les patientes nullipares majeures, en âge de procréer, ayant choisi une méthode de contraception par DIU hormonal ou au cuivre (contraception prévue ou d'urgence), volontaires pour participer à l'étude, parlant le français.

Si vous acceptez de participer à cette étude, je vous demanderai de **remplir le questionnaire à cette adresse <https://enquetes-sante-etu.univ-grenoble-alpes.fr/index.php/248818?lang=fr>**, qui recueille vos caractéristiques professionnelles, notamment votre expérience en gynécologie et votre formation en hypnose ou non. Les informations remplies dans ce questionnaire resteront confidentielles.

La durée estimée pour remplir le questionnaire est d'environ 5 minutes.

Une fois ce questionnaire rempli, il vous faudra **inclure de façon prospective toutes les patientes qui remplissent les critères d'inclusion** (une dizaine par professionnel). Pour cela, le déroulement de votre consultation et du geste en lui-même sera inchangé par rapport à votre pratique habituelle. Il vous sera simplement demandé de **remplir un questionnaire (sous format papier ou en ligne selon votre préférence) avec la patiente**, après le geste, que je vous enverrai en temps voulu. Les items principaux de ce questionnaire concernent des informations anonymes sur la patiente, le recueil du ressenti de la patiente lors du geste (douleur et anxiété), votre ressenti à vous concernant le geste. La durée estimée du questionnaire est de 5 minutes.

Liberté du participant :

Vous pouvez retirer votre consentement concernant votre participation à l'étude comme médecin investigateur.

Le consentement du patient pour poursuivre la recherche peut être retiré à tout moment sans donner de raison et sans encourir aucune responsabilité ni conséquence. Les réponses aux questions ont un caractère facultatif et le défaut de réponse n'aura aucune conséquence pour le patient, ni pour vous.

Information du participant : Vous avez la possibilité d'obtenir des informations supplémentaires concernant cette étude auprès de l'investigateur principal, et ce dans les limites des contraintes du plan de recherche. Cette étude ne comporte pas de risques particuliers prévisibles.

Confidentialité des informations :

Dans le cadre de cette étude un traitement de vos données personnelles va être mis en œuvre.

Vos données seront utilisées uniquement pour répondre aux objectifs de la recherche.

Vos données directement identifiantes (adresse e-mail) sont recueillies par l'investigateur principal et pourront être transmises :

- à l'investigateur responsable
- à l'équipe responsable de l'analyse statistique

Lorsque vos données personnelles sont transmises au responsable ou à des tiers agissant pour son compte en France, elles sont pseudonymisées, c'est-à-dire codées.

Ces données indirectement identifiantes peuvent être adressées :

- au responsable scientifique de la recherche
- aux personnes chargées de la collecte, du contrôle qualité, du traitement et de l'analyse des données
- aux personnes chargées des affaires réglementaires et de l'enregistrement de la recherche auprès des autorités compétentes
- au personnel d'autorités sanitaires et d'autorités publiques de contrôle légalement habilitées, dans le cadre d'une mission particulière ou de l'exercice d'un droit de communication
- aux experts indépendants chargés de ré-analyser les données pour vérifier les résultats de la recherche

En tout état de cause, toutes les parties impliquées dans cette recherche sont tenues de respecter la confidentialité de vos données personnelles.

Le promoteur conservera vos données jusqu'à deux ans après la dernière publication des résultats de la recherche ou, en cas d'absence de publication, jusqu'à la signature du rapport final de la recherche. Elles feront ensuite l'objet d'un archivage pour une durée de vingt ans.

Législation :

Conformément aux dispositions de la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés, modifiée par la loi du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles et au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) du 14 avril 2016 applicable depuis le 25 mai 2018 :

- vous disposez d'un droit d'accès, de rectification ainsi que du droit de demander la limitation du traitement
- vous disposez aussi d'un droit d'opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel susceptibles d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées



- vous disposez d'un droit à l'effacement des données et à l'oubli. Néanmoins, conformément aux articles 17.3.c et 17.3.d du RGPD, ce droit ne s'applique pas dans la mesure où le traitement des données est nécessaire à des fins statistiques et pouvant rendre impossible ou compromettre gravement la réalisation des objectifs du dit traitement. Le cas échéant, pour ne pas mettre en péril

les résultats de l'étude, nous conserverons donc vos données.

- vous disposez d'un droit de réclamation auprès d'une autorité de contrôle (en France : la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés)

Pour exercer ces droits, veuillez contacter les responsables de l'étude à

[aline.michit@gmail.com](mailto:aline.michit@gmail.com) ou [A.BRUNET@leplanningfamilial38.org](mailto:A.BRUNET@leplanningfamilial38.org) , ou à l'adresse : UFR de Médecine – Pharmacie ; Bureau du 3eme cycle d'étude médicale ; à l'attention du Dr Anne BRUNET HUMBERT et Aline MICHIT - Domaine de la Merci, avenue des Marquis du Grésivaudan ; 38700 La Tronche. Le délégué à la protection des données (le DPO) de l'Université Grenoble Alpes a été sollicité pour la mise en conformité de l'étude selon la norme CNIL MR-004.

Dans le cas où vous souhaiteriez retirer votre consentement, conformément à l'article L.1122-1-1 du code de la santé publique, les données recueillies préalablement au retrait de votre consentement pourront ne pas être effacées et pourront continuer à être traitées dans les conditions prévues par la recherche.

Nous vous remercions par avance pour votre participation, et nous sommes joignables par mail pour répondre à vos éventuelles questions.

Aline MICHIT, Interne en Médecine Générale à l'Université Grenoble Alpes

Dr Anne BRUNET HUMBERT

Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 modifiée (Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés), la déclaration de l'étude a été traitée et portée au registre du CIL de l'Université Grenoble-Alpes.

**Annexe 4** : Questionnaire de recrutement des professionnels de santé

Bonjour,

Merci pour l'intérêt que vous portez à mon étude.

Le but de ce questionnaire est de recueillir vos différentes caractéristiques professionnelles concernant votre pratique de la gynécologie et votre éventuelle formation en hypnose thérapeutique.

Une fois ce questionnaire rempli, je vous enverrai par mail ou par courrier (selon votre choix) le questionnaire à remplir avec chaque patiente qui répondra aux critères d'inclusion de l'étude.

Il y a 15 questions dans ce questionnaire. Temps estimé de remplissage : 3 minutes

Merci pour votre participation

**Informations diverses**

**1) Concernant l'inclusion des patientes lors de l'étude, vous préférez : (cochez la réponse qui vous facilitera l'inclusion des patientes) \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Remplir le questionnaire sur internet
- Avoir une version papier à retourner par courrier
- Les deux

Si vous choisissez le format papier, je vous contacterai ultérieurement via votre adresse e-mail pour récupérer vos coordonnées postales et vous envoyer des exemplaires papiers avec une enveloppe de retour.

a. Quelle est votre adresse e-mail de contact ? \*

Veillez écrire votre réponse ici : .....

b. Vous êtes : \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Un homme
- Une femme

c. Quelle est votre tranche d'âge ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- <35 ans
- 35 à 45 ans
- >45 ans

d. Quelle est votre formation en gynécologie ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Médecin généraliste ayant un diplôme complémentaire en gynécologie (DU, DIU)
- Médecin généraliste formé à la gynécologie durant votre formation initiale (externat, internat)
- Gynécologue
- Sage-femme

e. Quel est votre lieu d'exercice principal actuellement ? \*

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Cabinet libéral
- Centre de planification familiale
- Hôpital privé ou public

*Si vous travaillez dans plusieurs endroits différents, cochez le lieu où vous pratiquez le plus de gestes gynécologiques*

f. Depuis combien de temps pratiquez-vous la gynécologie médicale ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moins de 1 an
- De 1 à 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- Plus de 10 ans

g. Combien estimez-vous poser (en moyenne) de DIU chaque année ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moins de 10 DIU par an
- Entre 10 et 50 DIU par an
- Plus de 50 DIU par an

### **I) Formation en Hypnose thérapeutique**

Etes-vous formé(e) en hypnose thérapeutique ou conversationnelle ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

*Par formation, j'entends soit une formation officielle (comme un DU par exemple), soit une formation personnelle un peu poussée avec des mises en pratique (plusieurs séminaires, webinaires, formations officieuses, lectures etc...). Il ne suffit pas de s'être uniquement intéressé(e) au sujet.*

#### **1) Vous êtes formé(e) en hypnose thérapeutique :**

a) Comment avez-vous été formé(e) à l'hypnose thérapeutique ou conversationnelle ? \*

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Formation complémentaire officielle (DU par exemple)
- Formation personnelle (livres, sites internet, formations informelles etc...)
- Autre:

b. Depuis quand utilisez-vous régulièrement l'hypnose thérapeutique dans votre pratique quotidienne ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moins de 1 an
- Entre 1 et 5 ans
- Plus de 5 ans

*(régulièrement = au moins une fois par semaine)*

c. Vous pratiquez l'hypnose médicale régulièrement en consultation de gynécologie, pensez-vous que cela a un impact positif à la fois sur vous et sur vos patientes ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Très souvent
- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Jamais

d. Estimez-vous que l'utilisation de l'hypnose thérapeutique ou conversationnelle a modifié votre pratique quotidienne ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Entièrement
- Pas complètement
- Rarement
- Pas du tout

II) **Vous n'êtes pas formé(e) en hypnose thérapeutique :**

- a. Utilisez-vous, lors des poses de DIU, un autre outil de communication ou de relaxation, formel ou informel, de type musique, sophrologie, relaxation, aromathérapie, acupuncture, autre ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Très souvent
- Souvent
- Rarement
- Jamais

- b. Pensez-vous que l'utilisation de l'hypnose thérapeutique ou conversationnelle dans un futur plus ou moins proche vous serait bénéfique pour vous et vos patientes dans votre pratique quotidienne ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Merci pour votre participation !

Envoyer votre questionnaire.

Merci d'avoir complété ce questionnaire.

**Formulaire d'information – ETUDE Hypnose et pose de DIU**

Madame,

Vous allez bénéficier d'une pose de stérilet par votre professionnel de santé. Dans ce cadre nous vous proposons de participer à une étude non interventionnelle visant à évaluer l'impact de la formation en hypnose thérapeutique sur le geste de pose du stérilet.

Cette lettre d'information vise à vous informer des objectifs et du déroulement de cette étude, pour nous assurer que vous n'y êtes pas opposé(e). Vous pouvez prendre le temps pour lire et comprendre ces informations, réfléchir à votre participation, et demander au responsable de l'étude de vous expliquer ce que vous n'aurez pas compris.

Intitulé de l'étude : Hypnose et pose de DIU

Etude sous la direction : du Dr Anne BRUNET HUMBERT

Investigateur principal : Aline MICHIT

Objectif principal : Evaluer si la **formation en hypnose thérapeutique et conversationnelle permet de diminuer la douleur de la patiente nullipare lors de la pose d'un dispositif intra utérin (DIU).**

**Engagement du participant :**

L'équipe de recherche a développé un questionnaire permettant de recueillir des informations utiles pour répondre à l'objectif de recherche. Aucune participation de votre part n'est demandée par l'équipe de recherche. Toutes les informations demandées seront celles disponibles dans votre dossier médical.

Accepter d'être inclus dans cette étude signifie accepter que vos données disponibles auprès de votre praticien de santé concernant la pose du stérilet soient recueillies et analysées de façon pseudonymisée. Les données recueillies ne permettront pas de vous identifier, votre anonymat sera préservé. A aucun moment, l'équipe de recherche ne vous contactera directement. Elle n'intervient aucunement dans votre prise en charge, laissée à l'appréciation de votre professionnel de santé. Les données vous concernant seront recueillies une seule fois, à la fin de la consultation de pose du stérilet.

**Engagement de l'investigateur principal :**

En tant qu'investigateur principal, il s'engage à mener cette recherche selon les dispositions éthiques et déontologiques, à protéger l'intégrité physique, psychologique et sociale des personnes tout au long de la recherche et à assurer la confidentialité des informations recueillies. Les données recueillies seront extraites de façon dé-identifiée de la base de données du site internet covidetmoi.fr et utilisées à des fins de recherche et de communication scientifique.

Conformément à l'article L 1122-1 du Code de la Santé Publique (loi de Mars 2002 relative aux droits des malades) les résultats globaux de l'étude pourront vous être communiqués si vous le souhaitez par contact mail [aline.michit@gmail.com](mailto:aline.michit@gmail.com).

**Liberté du participant :**

Votre consentement pour poursuivre la recherche peut être retiré à tout moment sans donner de raison et sans encourir aucune responsabilité ni conséquence.

**Information du participant :**

Vous avez la possibilité d'obtenir des informations supplémentaires concernant cette étude auprès de l'investigateur principal, et ce dans les limites des contraintes du plan de recherche.

Cette étude ne comporte pas de risques particuliers prévisibles.

**Confidentialité des informations** : Dans le cadre de cette étude un traitement de vos données personnelles va être mis en œuvre. Vos données seront utilisées uniquement pour répondre aux objectifs de la recherche. Le traitement de vos données sera réalisé par l'investigateur principal.

Vos données personnelles transmises au responsable ou à des tiers agissant pour son compte en France sont pseudonymisées, c'est-à-dire codées.

**Législation :**

Conformément aux dispositions de la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés, modifiée par la loi du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles et au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) du 14 avril 2016 applicable depuis le 25 mai 2018 :

- vous disposez d'un droit d'accès, de rectification ainsi que du droit de demander la limitation du traitement
- vous disposez aussi d'un droit d'opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel susceptibles d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées
- vous disposez d'un droit à l'effacement des données et à l'oubli

Néanmoins, conformément aux articles 17.3.c et 17.3.d du RGPD, ce droit ne s'applique pas dans la mesure où le traitement des données est nécessaire à des fins statistiques et pouvant rendre impossible ou compromettre gravement la réalisation des objectifs du dit traitement. Le cas échéant, pour ne pas mettre en péril les résultats de l'étude, nous conserverons donc vos données.

- vous disposez d'un droit de réclamation auprès d'une autorité de contrôle (en France : la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés)
- vous pouvez accéder directement ou par l'intermédiaire d'un médecin de votre choix à l'ensemble de vos données médicales en application des dispositions de l'article L 1111-7 du Code de la Santé Publique.

Pour exercer ces droits, veuillez contacter les responsables de l'étude à [aline.michit@gmail.com](mailto:aline.michit@gmail.com) ou [A.BRUNET@leplanningfamilial38.org](mailto:A.BRUNET@leplanningfamilial38.org), ou à l'adresse : UFR de Médecine – Pharmacie ; Bureau du 3eme cycle d'étude médicale ; à l'attention du Dr Anne BRUNET HUMBERT et Aline MICHIT - Domaine de la Merci, avenue des Marquis du Grésivaudan ; 38700 La Tronche.

Le délégué à la protection des données (le DPO) de l'Université Grenoble Alpes a été sollicité pour la mise en conformité de l'étude selon la norme CNIL MR-004.

Dans le cas où vous souhaiteriez retirer votre consentement, conformément à l'article L.1122-1-1 du code de la santé publique, les données recueillies préalablement au retrait de votre consentement pourront ne pas être effacées et pourront continuer à être traitées dans les conditions prévues par la recherche.

Nous vous remercions par avance pour votre participation, et nous sommes joignables par mail pour répondre à vos éventuelles questions.

Aline MICHIT

Dr Anne BRUNET HUMBERT



**Annexe 6 : Evaluation des facteurs influençant la douleur lors de la pose d'un dispositif intra utérin**

Bonjour,

Pour chaque patiente répondant aux critères d'inclusion que vous voyez en consultation pour une pose de DIU (hormonal ou au cuivre, ou d'urgence) et qui ne refuse pas la participation à l'étude, merci de remplir ce questionnaire avec elle en fin de consultation.

Il vous faudra vous munir d'une EVA (Echelle Visuelle Analogique) pour les dernières questions.

**Pour rappel, les critères d'inclusion de l'étude sont :**

- Femme **majeure**
- En âge de procréer
- **Nullipare**
- Capable d'exprimer ses ressentis

Il y a 19 questions dans ce questionnaire.

1. Quelle est votre adresse e-mail de contact ? .....

*Cette dernière me permettra d'apparier les patientes que vous aurez recrutées avec vos caractéristiques professionnelles. Les données seront anonymisées par codage une fois l'appariement effectué pour permettre leur traitement.*

2. La patiente s'est-elle opposée à la participation à cette étude ? (Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes)

- Oui
- Non

3. Quel est l'âge de la patiente ? (Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes)

- < 25 ans
- Entre 25 et 35 ans
- > 35 ans

4. Quelle est la gestité de la patiente ? (Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes)

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 ou plus

5. Quelle est la parité de la patiente ? (Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes)

- 0
- 1 ou plus

6. La patiente a-t-elle déjà bénéficié d'un DIU auparavant ? (Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes)

- Oui
- Non
- Ne sait pas

7. La patiente présente-t-elle habituellement des dysménorrhées lors de ces cycles menstruels ? (Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes)

- Importantes ou très importantes
- Modérées
- Légères
- Aucunes dysménorrhées

8. La patiente a-t-elle bénéficié d'une prémédication avant le geste du jour ? (Veuillez sélectionner une ou plusieurs des propositions suivantes)

- Aucune prémédication
- Homéopathie
- Anti-inflammatoires
- Paracétamol
- Phloroglucinol
- Nefopam
- Misoprostol
- Benzodiazépines
- Palliers 2 (codéine, Lamaline, Izalgi)
- Autre prémédication (sans précision)

9. La patiente a-t-elle bénéficié d'une consultation spécifique avant la pose, permettant d'expliquer le principe d'un DIU et du geste de pose (Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes)

- Oui
- Non

10. Quel est le type de DIU posé ce jour ? (Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes)

- DIU au cuivre en consultation programmée
- DIU au cuivre en urgence
- SIU au Levonorgestrel

11. Quelle est la taille du DIU posé ? (Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes)

- Standard : cuivre taille standard, Mirena
- Short (ou mini) : cuivre taille short, Kyleena, Jaydess

12. Quelle technique de pose du DIU avez-vous utilisé ? (Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes)

- Méthode directe ou "torpille" sans utilisation de la pince de Pozzi
- Méthode directe ou "torpille" avec utilisation de la pince de Pozzi
- Méthode classique (ou indirecte)

*La méthode classique ou indirecte consiste à l'introduction d'un hystéromètre pour mesure de la hauteur utérine puis au placement du DIU à l'aide de la pince de Pozzi. La méthode alternative directe ou technique de la torpille où seul le DIU pénètre dans la cavité utérine.*

13. Il y a-t-il eu un incident durant la pose ou dans les minutes qui ont suivi ? (Veuillez sélectionner une ou plusieurs des propositions suivantes)

- Pas d'incident
- Malaise vagal
- Vomissement
- Douleur abdominale intense
- Contractions
- Crampes
- Autre incident
- Echec de pose

14. Sur une échelle de 0 à 10, la patiente estime que la douleur **pendant** la pose est de : (Veuillez écrire votre réponse ici) .....

15. Sur une échelle de 0 à 10, la patiente estime que la douleur **à 5 minutes après** la pose est de : (Veuillez écrire votre réponse ici) .....

16. Sur une échelle de 0 à 10, la patiente estime que son niveau d'anxiété **avant** la pose est de : (entourez le chiffre correspondant au niveau d'anxiété rapporté par la patiente)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Anxiété faible----- > Anxiété modérée ----- > Anxiété très forte

17. Sur une échelle de 0 à 10, la patiente estime que son niveau d'anxiété **après** la pose est de : (entourez le chiffre correspondant au niveau d'anxiété rapporté par la patiente)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Anxiété faible----- >Anxiété modérée ----- > Anxiété très forte

18. La patiente estime que la pose de ce DIU a été : (Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes)

- Très satisfaisante
- Satisfaisante
- Peu satisfaisante
- Décevante
- Question non posée

19. Sur une échelle de 0 à 10, vous estimez que votre niveau d'anxiété globale**pendant** la pose est de : (entourez le chiffre correspondant à votre niveau d'anxiété)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Anxiété faible----- > Anxiété modérée ----- > Anxiété très forte

Merci pour votre participation

**Annexe 7 : déclaration de conformité MR004**



**Engagement de conformité à une méthodologie de référence CNIL**

pour un traitement mis en œuvre dans le cadre d'une thèse de médecine générale

(document à communiquer obligatoirement au DPO avec le dossier à instruire)

**1. Informations sur le déclarant**

Responsable de traitement **Université Grenoble Alpes (UGA)**  
Délégué à la protection des données (DPO) **DPO@univ-grenoble-alpes.fr**  
Unité responsable de la mise en œuvre **UFR de médecine**  
Département de médecine générale (DMG)  
Pôle santé, domaine de la Merci, place du Commandant Nal, 38700 La Tronche  
[doyen.medecine@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:doyen.medecine@univ-grenoble-alpes.fr)  
Référént métier au DMG **Dr Yoann Gaboreau**  
[yoann.gaboreau@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:yoann.gaboreau@univ-grenoble-alpes.fr)

**2. Information sur le traitement mis en œuvre pour la thèse**

Finalité (titre court) : *Impact de l'hypnose sur la douleur de pose*  
Investigateur.trice principal.e (thésard.e) : *Alcine NICHIST des DILL*

Le traitement entre-t-il dans le cadre d'une méthodologie de référence ? (1 choix)

MR-003 *Recherches impliquant la personne humaine dans le domaine de la santé ne nécessitant pas le recueil du consentement\* de la personne concernée*

MR-004 *Recherches n'impliquant pas la personne humaine, études et évaluations dans le domaine de la santé*

Le traitement n'entre pas dans le cadre d'une méthodologie de référence

**3. Transferts de données hors UE**

NON

OUI (consulter la liste des pays offrant un niveau de protection adéquat et justifier auprès du DPO)

**4. Engagement du responsable de mise en œuvre (directeur.trice de thèse)**

Identité et qualité Dr Anne BRUNET - HUMBERT  
Contact mail a.brUNET@leplanningfamilial38  
Date 19 / 04 / 2021 *o.org.*  
Signature

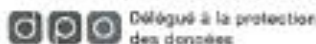
**Dr A. BRUNET-HUMBERT**

RPPS 10003752300  
Planning Familial  
30 Bd Gambetta  
38000 Grenoble

**Avertissement**

Les données personnelles dans ce formulaire sont nécessaires à la validité de ce document et sont susceptibles d'être communiquées au responsable du traitement – ou son représentant – et à la CNIL en cas de vérification. Conformément au Règlement général sur la protection des données (RGPD), vous pouvez exercer vos droits pour les données qui vous concernent auprès du Délégué à la protection des données de l'UGA [DPO@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:DPO@univ-grenoble-alpes.fr)

\* Attention : l'information préalable reste obligatoire



avril 2019

**Annexe 8:** Analyse multivariée de la douleur ressentie par la patiente pendant la pose du DIU/SIU.

Variables	Variation de l'EN	IC 95 %	p=
Formation en hypnose (référence Sans hypnose)			
Hypnose	-1.7195	-2.646 -0.792	< .001
Formation en gynécologie (référence : formation initiale Médecin généraliste):			
Gynécologues	-1.3732	-2.768 0.0224	0.054
Sages-femmes	-0.3086	-1.638 1.0212	0.646
Médecins généralistes avec formation complémentaire (DU)	-0.5622	-1.816 0.6922	0.376
Gestité	-0.4291	-0.941 0.0829	0.100
Dysménorrhées (référence : Aucune dysménorrhées)			
Légères	-0.3966	-1.378 0.5854	0.425
Modérées	0.8889	-0.070 1.8478	0.069
Importantes	0.3539	-0.803 1.5101	0.545
Prémédication (référence : aucune prémédication)			
Palier 1	-0.3577	-1.101 0.3860	0.343
Palier 2	0.1176	-2.505 2.7401	0.929
Phloroglucinol	-0.3660	-1.449 0.7180	0.505
Homéopathie	-0.3520	-2.114 1.4104	0.693
Type de DIU (référence : DIU au cuivre en consultation programmée)			
SIU au Lévonorgestrel	-1.5962	-2.397 -0.795	< .001
DIU au cuivre en consultation d'urgence	0.8982	-1.816 3.6129	0.513
Technique de pose (référence : pose directe sans utilisation de la pince de Pozzi)			
Pose directe avec utilisation de la pince de Pozzi	0.0277	-0.969 1.0247	0.956
Pose classique	0.9700	0.1446 1.7955	0.022

**Annexe 9:** Analyse multivariée de la douleur ressentie par la patiente 5 minutes après la pose du DIU/SIU.

Variables	Variation de l'EN	IC 95 %		p=
Formation en hypnose (référence Sans hypnose)				
Hypnose	-0.708	-1.6929	0.277	0.157
Formation en gynécologie (référence : formation initiale Médecin généraliste):				
Gynécologues	-1.108	-2.5908	0.374	0.141
Sages-femmes	-0.849	-2.2616	0.564	0.236
Médecins généralistes avec formation complémentaire (DU)	-0.805	-2.1379	0.527	0.234
Gestité	-0.341	-0.8853	0.202	0.216
Dysménorrhées (référence : Aucune dysménorrhées)				
Légères	-0.326	-1.3691	0.717	0.537
Modérées	1.016	-0.0024	2.035	0.051
Importantes	0.401	-0.8270	1.629	0.519
Prémédication (référence : aucune prémédication)				
Palier 1	0.196	-0.5938	0.986	0.624
Palier 2	2.717	-0.0684	5.503	0.056
Phloroglucinol	1.568	0.41652	2.719	0.008
Homéopathie	0.312	-1.5602	2.184	0.742
Type de DIU (référence : DIU au cuivre en consultation programmée)				
SIU au Lévonorgestrel	-1.005	-1.8560	-0.15	0.021
DIU au cuivre en consultation d'urgence	0.806	-2.0776	3.690	0.581
Technique de pose (référence : pose directe sans utilisation de la pince de Pozzi)				
Pose directe avec utilisation de la pince de Pozzi	-0.194	-1.2529	0.865	0.717
Pose classique	0.373	-0.5041	1.250	0.401



**Annexe 10** : Analyse multivariée de l'anxiété ressentie par la patiente avant la pose du DIU/SIU.

Variables	Variation de l'EN	IC 95 %		p=
Formation en hypnose (référence Sans hypnose)				
Hypnose	-2.0909	-3.346	-0.83	0.001
Formation en gynécologie (référence : formation initiale Médecin généraliste):				
Gynécologues	0.60201	-1.287	2.492	0.529
Sages-femmes	0.95308	-0.847	2.754	0.296
Médecins généralistes avec formation complémentaire (DU)	0.05196	-1.646	1.751	0.952
Gestité	0.77355	0.0803	1.467	0.029
Dysménorrhées (référence : Aucune dysménorrhées)				
Légères	-1.11466	-2.444	0.215	0.099
Modérées	0.87310	-0.425	2.171	0.185
Importantes	0.22794	-1.337	1.793	0.773
Prémédication (référence : aucune prémédication)				
Palier 1	-0.11746	-1.124	0.890	0.818
Palier 2	2.25130	-1.299	5.802	0.212
Phloroglucinol	0.00884	-1.458	1.477	0.990
Homéopathie	1.25732	-1.128	3.644	0.299
Type de DIU (référence : DIU au cuivre en consultation programmée)				
SIU au Lévonorgestrel	-1.70205	-2.786	-0.61	0.002
DIU au cuivre en consultation d'urgence	-1.62236	-5.298	2.053	0.384
Technique de pose (référence : pose directe sans utilisation de la pince de Pozzi)				
Pose directe avec utilisation de la pince de Pozzi	0.40883	-0.941	1.759	0.550
Pose classique	0.47740	-0.640	1.595	0.399

**Annexe 11** : Analyse multivariée de l'anxiété ressentie par la patiente 5 minutes après la pose du DIU/SIU.

Variables	Variation de l'EN	IC 95 %		p=
Formation en hypnose (référence : Sans hypnose)				
Hypnose	-0.918	-1.661	-0.17	0.016
Formation en gynécologie (référence : formation initiale Médecin généraliste):				
Gynécologues	1.0520	-0.063	2.170	0.065
Sages-femmes	0.4304	-0.635	1.496	0.425
Médecins généralistes avec formation complémentaire (DU)	0.5533	-0.452	1.559	0.278
Gestité	0.1048	-0.305	0.515	0.614
Dysménorrhées (référence : Aucune dysménorrhées)				
Légères	-0.547	-1.334	0.240	0.171
Modérées	0.2296	-0.538	0.998	0.555
Importantes	0.2470	-0.679	1.174	0.598
Prémédication (référence : aucune prémédication)				
Palier 1	0.2558	-0.340	0.852	0.397
Palier 2	1.3787	-0.722	3.480	0.196
Phloroglucinol	0.3336	-0.535	1.202	0.448
Homéopathie	0.9767	-0.435	2.389	0.173
Type de DIU (référence : DIU au cuivre en consultation programmée)				
SIU au Lévonorgestrel	-0.499	-1.141	0.142	0.126
DIU au cuivre en consultation d'urgence	0.9674	-1.208	3.143	0.380
Technique de pose (référence : pose directe sans utilisation de la pince de Pozzi)				
Pose directe avec utilisation de la pince de Pozzi	-0.111	-0.910	0.687	0.782
Pose classique	0.0203	-0.641	0.682	0.952

**Annexe 12** : Analyse multivariée de la satisfaction globale de la patiente lors de la consultation de pose du DIU/SIU.

Variables	Variation de l'EN	Odds ratio	IC 95 %		p=
Formation en Hypnose	1.61	5.04	1.801	15.43	0.003
Formation en gynécologie	0.359	1.433	0.916	2.270	0.117
Gestité	0.475	1.608	0.825	3.390	0.614
Dysménorrhées	-0.097	0.907	0.578	1.409	0.667
Prémédication	0.034	1.035	0.723	1.492	0.852
Type de DIU	0.220	1.247	0.524	3.147	0.624
Technique de pose	-0.603	0.547	0.329	0.892	0.017

**Annexe 13** : Analyse multivariée de l'anxiété ressentie par le professionnel durant le geste.

Variables	Variation de l'EN	IC 95 %		p=
Formation en hypnose (référence Sans hypnose)				
Hypnose	-1.940	-2.829	-1.051	< .001
Formation en gynécologie (référence : formation initiale Médecin généraliste)				
Gynécologues	-0.977	-2.315	0.3608	0.151
Sages-femmes	-0.788	-2.063	0.4860	0.223
Médecins généralistes avec formation complémentaire (DU)	-1.203	-2.406	-8.974	0.050
Gestité	0.2914	-0.199	0.7823	0.242
Dysménorrhées (référence : Aucune dysménorrhée)				
Légères	-0.082	-1.023	0.8590	0.863
Modérées	0.3716	-0.547	1.2909	0.425
Importantes	0.1360	-0.972	1.2445	0.808
Prémédication (référence : aucune prémédication)				
Palier 1	0.6135	-0.099	1.3265	0.091
Palier 2	1.0506	-1.463	3.5648	0.409
Phloroglucinol	0.0113	-1.027	1.0505	0.983
Homéopathie	0.0556	-1.634	1.7451	0.948
Type de DIU (référence : DIU au cuivre en consultation programmée)				
SIU au Lévonorgestrel	-0.791	-1.559	-0.023	0.044
DIU au cuivre en consultation d'urgence	-2.637	-5.240	-0.035	0.047
Technique de pose (référence : pose directe sans utilisation de la pince de Pozzi)				
Pose directe avec utilisation de la pince de Pozzi	1.2227	0.2669	2.1785	0.013
Pose classique	0.5335	-0.257	1.3249	0.184