



**La contraception testiculaire thermique : une méthode
contraceptive encore trop peu connue : étude descriptive
auprès des médecins généralistes
d'Auvergne-Rhône-Alpes par questionnaire
auto-administré**

Fanny Travers, Wanda Vallet

► **To cite this version:**

Fanny Travers, Wanda Vallet. La contraception testiculaire thermique : une méthode contraceptive encore trop peu connue : étude descriptive auprès des médecins généralistes d'Auvergne-Rhône-Alpes par questionnaire auto-administré. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03647172

HAL Id: dumas-03647172

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03647172>

Submitted on 20 Apr 2022

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 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

Année : 2022

**LA CONTRACEPTION TESTICULAIRE THERMIQUE :
UNE MÉTHODE CONTRACEPTIVE ENCORE TROP PEU CONNUE :
ÉTUDE DESCRIPTIVE AUPRÈS DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES
D'Auvergne-Rhône-Alpes par questionnaire auto-
ADMINISTRÉ**

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

SPÉCIALITÉ : MÉDECINE GÉNÉRALE

Par Mme Fanny TRAVERS

[Données à caractère personnel]

et Mme Wanda VALLET

[Données à caractère personnel]

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE GRENOBLE
Le 05/04/2022

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE :

Président du jury :

M. le Pr Patrick IMBERT

Membres :

M. le Dr Farouk BENDAMENE (directeur de thèse)

Mme le Dr Lucie BOSMEAN (directrice de thèse)

Mme le Dr Marie SICOT

Mme le Dr Anne BRUNET-HUMBERT

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.

CORPS	NOM-PRENO	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	APTEL Florent	Ophtalmologie
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	BETRY Cécile	Nutrition
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
PU-PH	BIOULAC-ROGIER Stéphanie	Pédopsychiatrie ; addictologie
PU-PH	BLAISE Sophie	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
PR Ass. Méd.	BOILLOT Bernard	Urologie
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
MCU-PH	CASPAR Yvan	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANION Philippe	Anatomie
MCF Ass.MG	CHAMBOREDON Benoît	Médecine Générale
PU-PH	CHARLES Julie	Dermato-vénéréologie
MCF Ass.MG	CHAUDET 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
MCU-PH	CLIN CHERPEC Rita	Nutrition
PU-PH	COHEN Olivier	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	COSTENTIN Charlotte	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
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 Collin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
PU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
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 émérite	FAGRET Daniel	Biophysique et médecine nucléaire
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	FONTAINE Eric	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 Gaëtan	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GIAI Joris	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
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
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

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale
PU-PH émérite	IOUK 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
PU-PH	LANDELLE Caroline	Bactériologie – virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	LANTUEJOL 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
PR 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	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
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
PR Ass. Méd	MICHY Thierry	Gynécologie-obstétrique
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.	ORMEZZANO 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
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	PERARD Chantal	Immunologie
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 émérite	POLACK Benoît	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes ; Addictologie
PU-PH émérite	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
PU-PH	SEIGNEURIN Arnaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	SPEAR Rafaëlle	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
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
PU-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 Gérard	Cardiologie
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAoui 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

Les remerciements de Fanny

À Monsieur le Professeur Patrick IMBERT;

Qui nous fait l'honneur de présider ce jury. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

À Madame le Docteur Marie SICOT,

Qui a su nourrir mon attrait pour la gynécologie dès mon tout premier stage d'interne et qui m'a sensibilisée à la cause de l'IVG. Merci pour ta bienveillance, ta patience lors de mes premiers essais d'échographie, ton humanité et aussi pour ton bureau (très souvent squatté par l'équipe).

À Madame le Docteur Anne BRUNET HUMBERT,

Qui n'a pas hésité une seule seconde pour faire partie de ce jury. Qui m'a ouvert les portes du planning familial et m'a permis de rencontrer une équipe formidable. Qui m'a également inspirée beaucoup de tolérance et de bienveillance pour les patients. Merci pour ces longues discussions, souvent accompagnées de desserts faits maison.

À Lucie et Farouk (Lulu et Fafa senior),

Merci d'avoir répondu présents lorsque nous cherchions désespérément un accompagnement pour notre thèse et son sujet controversé. Merci de nous avoir soutenues et tempérées tout en respectant notre vision des choses (à l'exception des camemberts, faut pas pousser). Ce travail a pu voir le jour aussi grâce à vous.

À Wanda,

Merci de t'être perdue tout comme moi le premier jour de cours grâce à ton sens de l'orientation exemplaire et merci à lui de s'être grandement amélioré pour notre périple dans le Queyras. Merci d'être mon amie sans conditions depuis le premier jour, de rire et parfois même pleurer avec moi (c'est Marseille bébé), d'être toujours à l'écoute et de toujours faire de la sincérité un point d'honneur. Merci de m'accompagner dans toutes mes folles aventures ("nous sommes des fleurs", notre randonnée-déluge dans le Vercors, le transport de barbecue dans le van, le concert de Scorpion sous cette pluie torrentielle, ...) et surtout de continuer à le faire toute notre vie. Je t'aime de tout mon coeur.

À ma famille,

Merci maman et papa d'être les meilleurs parents du monde. De m'avoir toujours répété "passe d'abord ton bac et tu feras ce que tu veux après" puisque sans cette ténacité face à mon caractère bien (trop?) trempé je serai sans doute soigneuse animalière dans un zoo et non là où j'en suis aujourd'hui. Merci de

nous avoir élevées en nous inculquant que l'altruisme, la bienveillance et le respect de chacun sont des priorités de vie. Merci de votre confiance en moi, en mes choix et décisions pour l'avenir, même s'ils ont pu vous questionner initialement. Merci Maman chérie de m'avoir montré à quel point le métier de médecin généraliste est fascinant. Merci à toi Papa de m'avoir transmis ta passion pour la montagne et de m'avoir répété que "dans la vie Loulou, rien n'arrive jamais par hasard".

Merci Marion, Marie et Manon d'avoir accepté de ne pas avoir de petit frère mais bien une troisième sœur. Vous avez fait preuve d'une patience exemplaire pour me soutenir tout au long de mes études et jusqu'à aujourd'hui. Je vous aime (mais avouez que je n'ai pas été adoptée, je sais tout maintenant).

À Papi / Mamie de Cesson et Caro,

Merci pour ces vacances à la ville et à la campagne. Merci de m'avoir toujours répété que vous étiez fiers de moi. Je pense beaucoup à vous en ce jour particulier et vous embrasse tendrement.

À Louise,

Ma plus vieille amie à ce jour, ma sœur. Après 22 ans passés ensemble, tu mérites une médaille pour m'avoir supportée tout ce temps. Merci de nous permettre de prouver au monde entier que la distance n'est pas un obstacle suffisant pour délier une vraie amitié. Prépare-toi mentalement à me supporter encore tout le reste de ta vie : j'ai signé à la mairie pour toi je te le rappelle.

À Camille,

À nos retrouvailles après douze ans de séparation physique; à elles qui nous ont montré que rien n'avait changé entre nous après tout ce temps. Merci d'avoir embelli mes premières années lycée et de continuer aujourd'hui à rythmer mes journées de tes messages vocaux interminables. Je ris encore seule en repensant à la randonnée neige et ses péripéties : force et honneur à toi d'être arrivée au bout ! L'Italie n'est que le début d'une longue liste de voyages ensemble. La prochaine destination : Costa-Rica ou Mexique ?

À Alain,

Merci d'avoir embelli mes débuts à la fac de ton sourire, de ta bonne humeur quotidienne et de ton soutien indéfectible. Je me souviens encore de toi criant de joie lorsque j'ai été reçue au concours de première année. Tu étais heureux ce jour-là comme si c'était à toi qu'on annonçait la bonne nouvelle; un véritable ami. Sache que malgré la distance, je pense souvent à toi et que tu me manques beaucoup.

À ma Titi,

Merci d'avoir choisi Grenoble il y a trois ans et de m'avoir montré que les coups de foudre existent aussi en amitié. Tu es d'une bienveillance et d'un optimiste

rares, que tu ne conscientises même pas je suis sûr mais qui réchauffent le cœur de ceux qui te côtoient. Le Mont-Aiguille attend Tiphaine Chartreuse et Fanny Travers(cors) pour une énième aventure !

À Logan,

Merci pour tous ces fou-rires, pour la découverte du Pontarlier et de son sirop de sapin, pour les parties de blind test et tes expressions franc-comtoises qui m'ont fait verser des litres de chaudes larmes (j'ai mis ça là comme un chien fout sa merde !)

À Lulu VALLET,

Merci de ton sacré coup de pouce pour cette thèse; sans ton aide je pignerais encore devant les statistiques en me demandant comment j'ai pu avoir mon bac S. A charge de revanche, c'est promis !

À Nathan, Flo, Amand' et Gaspard,

Merci pour nos soirées à refaire le monde, nos weekends-vacances en chalet, nos randonnées, pour nos énigmes et nos "c'est pour ça". Plus sérieusement, merci de m'avoir si bien accueillie dans la team et de toujours répondre présents quand j'ai besoin de vous (pour une leçon de ski ou autour d'une IPA): vous êtes vraiment TIP-TOP! Merci aussi à Mylène de sponsoriser nos soirées.

À SAU la famille,

Merci d'avoir permis que mon semestre d'interne le plus éprouvant soit le meilleur de tous. Nous avons passé tellement de mardis soirs ensemble qu'il m'est maintenant impossible de passer devant le Brugs sans penser à vous: Seb, Baptiste, vos cheveux peroxydés et la naissance du concept des *Mousquitos*; Elina et nos discussions jusqu'à 2 heures du matin les veilles de travail (mais "pas de panique Fafa, il y a beaucoup de protéines dans la bière"); Sanguita et ta fameuse bosse sur le front; Julie et nos randonnées de la poisse; Lulu et tes journées de 26h; Déborah car tu m'as fait découvrir qu'il existait sur cette Terre quelqu'un avec encore moins de filtre que moi; Papi et ton regard brillant d'espoir lorsque je t'ai montré la planque du dentifrice dans le service; Laurène et Céline vous étiez sans doute là pour relever le niveau même si on vous a parfois séquestrées dans nos soirées houblonnées; Nathan, tellement rigoureux, il n'y avait que toi pour arriver au travail avec deux heures d'avance (la légende dira que c'était intentionnel); Betty, tu as eu la patience et la bienveillance d'une véritable maman avec nous.

Aux Mousquitos,

Vous êtes la famille que j'ai choisie ici.

Bip's n'oublie pas que je t'aime même si on passe notre temps à se chamailler. Nos fou-rires et confidences avant de se coucher, comme des enfants, battent à plat de couture les moments où j'ai eu envie de décrocher, accidentellement

bien-sûr, ton mousqueton de la via Ferrata. Promis, un jour j'arriverai à faire Coco correctement.

Sebi et ton "bonjour-bonsoir", "Jean-Michel SIF", tes tricheries aux parties de Harry Potter, tes "gouttes d'eau", tes essais nocturnes au skateboard font de toi l'une des personnes qui me fait le plus rire dans ma vie. Je t'aime et te dis aussi merci parce que tu sais m'écouter, me conseiller et accourir quand j'ai besoin de toi.

Ma Elina, mon âme sœur: je ne sais pas par où commencer alors je te remercie pour tout. Tu me tires vers le haut sans même t'en rendre compte (au yoga, chez Adélaïde, en rando, au Hasard,...). Promis j'achèterai un appartement pas loin de chez vous et peut-être même qu'on réussira à convaincre Seb que l'habitat partagé est une riche idée. Tu feras gaffes, Mme Garcia nous l'a dit, nous deux c'est pour la vie.

À Julie et Rémi,

Merci de m'accepter avec mon hyperactivité, mes punchlines, ma ponctualité exemplaire, mes plans foireux de rando et mes kilos de carottes dans le sac à dos. Merci pour les vacances et les virées en Condor : elles ont été les premières d'une longue liste à venir ! "Qui fait la fête ?"

À Farouk et l'équipe d'AF Fitness Club,

Merci pour votre bonne humeur permanente dans cette salle qui est pratiquement ma deuxième maison maintenant ; même si "je ne sais pas, je n'habite pas ici". J'ose un "merci" pour les centaines de burpees et les kilomètres de marches de l'ours parcourus plus ou moins sous la menace mais toujours entre deux crises de rires.

À Fred,

Merci de partager ma vie depuis nos onze ans et de me soutenir depuis plus de onze ans. C'est bien toi aujourd'hui qui me connais le mieux et malgré tout tu m'as acceptée avec mes qualités et mes nombreux défauts. Tu ne t'es pas enfui comme l'aurait fait toute personne saine d'esprit. Au contraire, tu es resté, m'as rendue heureuse, souvent supportée et toujours soutenue. Sache que je suis consciente que je ne serais pas là aujourd'hui si tu n'avais pas été mon pilier tout ce temps. Alors encore merci, pour tous ces moments passés à deux et encore ceux à venir puisque comme le dit si bien Jean-Hub "dans la vie rien n'arrive jamais par hasard" ... Je t'aime tant.

À toutes celles et ceux que je n'ai pas cité ici et qui ont partagé un instant de ma vie ou parcouru un bout de chemin avec moi, merci car grâce à vous je suis aujourd'hui exactement là où j'ai toujours voulu être.

Les remerciements de Wanda

Aux Membres de notre Jury

A Monsieur, le Professeur Patrick IMBERT

Qui me fait l'honneur de présider ce jury. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance pour l'intérêt que vous portez à notre travail.

A nos directeurs de thèse :

Monsieur, le Docteur Farouk BENDAMENE et Madame, le Docteur Lucie BOSMEAN d'avoir accepté de nous encadrer dans notre travail, ce n'était pas gagné de trouver un Directeur de thèse et nous en avons eu deux pour le prix d'un.

Merci de nous avoir fait confiance tout au long de notre travail et d'avoir été là jusqu'au bout avec nous.

Merci pour les échanges passés, surtout en Visio et votre engagement pour la méthodologie de rédaction de thèse +++, même si bon Farouk les camemberts c'est un détail...

A Madame, le Docteur Marie SICOT

Pour ce superbe semestre de gynécologie passé avec toi, pour toutes tes connaissances, tes conseils et ta gentillesse.

Merci pour ton engagement chaque jour auprès des femmes.

A Madame, le Docteur Anne BRUNET-HUMBERT,

Pour ton engagement au sein de centre d'orthogénie et du planning familial, ton ouverture, des discussions autour de l'IVG, la contraception, la gynécologie, ...

Grâce à cela nous avons pu trouver notre sujet de thèse.

Merci d'avoir accepté de juger ce travail.

A Fanny,

Pour avoir échangé nos numéros et être allées boire un verre dès les premiers jours d'internat, Vois où nous en sommes maintenant.

Merci d'avoir accepté de faire ce travail avec moi ,

Merci d'avoir gardé le cap pour cette thèse, on est passé par des moments sacrément difficiles, un changement de sujet à devoir tout recommencer et des difficultés dans nos vies personnelles.

Merci d'être là pour moi, merci pour ces randonnées incroyables, merci pour ces soirées, pour ce magnifique trek dans le Queyras qui restera à jamais gravé dans ma mémoire.

Tu es quelqu'un d'incroyable, ne l'oublie jamais. Je t'aime.

Et merci à ta petite maman pour la correction de l'orthographe, parce qu'on ne l'a pas aidé^^

A ma famille

A [ma maman](#), à [mon papa](#) merci à vous pour tout ce que vous m'avez appris dans la vie, pour les valeurs que vous nous avez données avec mes frérots et surtout tout l'amour dont vous m'avez entouré depuis toute petite.

Vous êtes des parents extraordinaires et je vous remercie pour cette enfance magique que j'ai eu à Villers city

Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir soutenue.

Même si ce n'est pas toujours facile de parler de ses sentiments, et qu'on n'arrive pas toujours à extérioriser ce qu'il y a en nous n'oubliez jamais que je vous aime, que je vous aime tant.

A mes frères, [Lulu](#) et [Thib](#), merci en fait tout simplement merci d'être vous, merci d'être mes frères et d'être toujours là!

Vous êtes beaux, vous êtes drôles, vous êtes gentils, vous êtes intelligents, vous êtes un peu moi en masculin, en un peu plus chiant quand même faut le dire Haha.. Je n'aurais pas pu rêver mieux.

J'irais au bout du monde avec et pour vous et je serai toujours là, c'est ça le sens de la famille !

Un merci particulier à mon Lulu d'avoir été là pour ces statistiques et de m'avoir énormément aidée dans cette thèse ! T'es trop fort !

Et ne sois pas jaloux mon Titi t'es le meilleur aussi ! Je vous aime tellement !

A [ma marraine](#), ma deuxième maman, merci d'avoir toujours été là pour moi/pour nous, tu es extraordinaire ne l'oublie jamais, même quand tu rigoles sans son Hii !

A [mon parrain](#), merci d'être comme tu es et de croire toujours en toi tu es inspirant.

A [mes grands-parents](#), vous n'êtes pas là présents aujourd'hui je sais que la route c'est compliqué, mais vous êtes avec moi dans mon cœur et vous n'êtes pas si loin et je sais que vous êtes très fière de moi.

Merci d'avoir toujours été là pour moi.

A ma filleule [Capucine](#), merci à toi d'être rentrée dans notre famille et d'apporter ton petit rayon de soleil à tout le monde. Et merci aux parents Chloé et Alan évidemment qui ont travaillé dur pour ça.

A tous les autres membres de ma famille, merci de faire partie de ma vie, je ne vous oublierai jamais.

Et sans oublier mon petit chat, [ma Crevette](#), merci d'avoir été là à mes côtés pendant toutes ces années à Besançon à me suivre où que j'aille et à me faire sourire à chaque fois que tu ramenaient toute sorte d'animaux à l'appartement ! Tu es la plus belle mon chaton d'amour.

A mes ami.e.s

Les copines de Villers,

A [Aline](#) et [Marion](#) et [Tiff](#), les premières à être entrées dans ma vie, on se connaît depuis tellement longtemps. Merci pour tous ces moments passés à vos côtés, ce serait trop long de tout énumérer, pour les années primaires, collèges et lycée avec vous, pour les sorties badminton, pour les séances de cathé., pour les soirées, pour les moments de rire comme de pleurs.

A vos trois chéris respectifs, (Damien, Flomiche, Quentin), vous avez intérêt à prendre soin d'elles, elles valent de l'or.

A [Julia](#), pour tous les moments passés avec toi depuis que je te connais du Lycée, le Volley, les soirées, nos conneries dans Morteau, la colocation et ce superbe souvenir de ce voyage au Mexique, j'aurais voulu le faire avec personne d'autre que toi.

Alors un grand merci à toi et merci pour ton aide pour les traductions et continue d'être comme tu es et de bien prendre soin de toi et de ta petite famille : Léon, Naomi, ... (et tous les autres à venir)

Aux [Pauline](#), pour vous avoir rencontrées, pour avoir vécu des superbes années lycée avec vous, pour avoir continué à toujours se voir à Beak et avoir plein de choses en commun, Merci à vous et soyez heureuses dans votre petite vie qui se construit au fil du temps, à Clément à Olivier et à futur Baby Pauline.

A [Elise](#), tu sais bien ce que je pense de toi t'es quelqu'un de génial et n'oublies jamais que je suis là si besoin pour discuter et ressortir tout ce qu'il y a de beau en toi.

A [Marie](#), merci pour toutes ces soirées à tes côtés au Lycée et je suis contente que tu aies trouvé ta voie avec tous tes petits lous. Un gros bisou à vous tous.

Aux copains de Besançon,

A [ma Nono](#) qu'est-ce que je peux dire de toi...

Depuis que tu es là dans ma vie tu m'as changée, tu m'inspires, tu es pleine de joie et mon sourire s'illumine quand je te vois. On se connaît tellement, j'ai l'impression que tu sais et ressens tout ce que je veux dire et ressens.

Maintenant que tu sais comme je suis quand je suis en couple, je me suis rendu compte qu'à toi aussi je te l'ai donné mon cœur, tu fais partie de moi.

Tu as intérêt en tout cas à ne plus jamais t'éloigner ou en tout cas m'emporter avec toi, parce que bon qu'on se le dise, ce merveilleux voyage aux USA n'est que le début d'une longue aventure. Je t'aime !

A [Jojo](#), ça commence à faire un bail que je te connais maintenant on est passé par pas mal d'aventures, la fin du lycée, les premières années de Fac à rien faire de nos journées alors qu'on jouait notre avenir, ce voyage humanitaire au Vietnam, et toutes les futures aventures à venir.

Tu es quelqu'un d'incroyablement fort mon Jojo même si je sais qu'un petit cœur tendre se cache à l'intérieur. Reste toujours près de moi ça me fait trop de bien.

Merci également d'avoir fait entrer dans ma vie ton chéri [Teddy](#) qui maintenant est devenu un ami essentiel pour moi.

[Lolo](#), ma compatriote, toi que j'ai rencontrée à Bezak et qui est venue également à Grenoble, tu as toujours été là pour moi, pour discuter, pour sortir et surtout pour me remonter le moral et me faire rire. Même si tu ne dis pas toujours tout, tu sais que je serai pour toujours là pour toi et j'entreprendrai cette amitié pour toujours car t'es tellement importante pour moi.

[Justine](#), ma petite Juju, toi qui es restée à Bezak, je suis si contente qu'on ne se soit pas éloignées parce que tu comptes beaucoup pour moi et j'aime trop qu'on se voit toutes tes questions, ta bonne humeur et ses supers discussions. Je suis heureuse que tu puisses commencer ta vie de famille et n'oublie pas que même si on est loin, il ne faut pas hésiter je suis là et rien ne change entre nous.

Et à tous les autres copains qui ont fait partie de mon aventure à Bezak' et font toujours partie de ma vie [Adeline](#) et son chéri [Vincent](#) (et les deux p'tits loups), [Melaine](#), les copines du volley ([Jojo](#), [Anais](#), [Jounette](#), [Alex](#), [Célo](#) ...)

A tous ceux qui m'ont accompagnée pendant l'internat à Grenoble et qui m'ont fait passer des soirées et des moments incroyables merci à vous: [Freddy](#), [Tiphaine](#), [Martin](#), [Bastos](#), et toute la bande des urgences d'Annecy.

Et surtout un grand merci à [Coline](#), ma patate, mon kiki, mon cœur, ma petite femme.

Au moment où je rédige ces remerciements, je pense que je t'ai déjà dit de nombreuses choses sur ce que je ressens pour toi.

Mais sache une chose : tu as changé ma vie au moment où tu m'as laissé entrer dans la tienne, tu m'as apporté du rire, de la joie, des moments magiques et surtout de l'amour depuis que tu es là près de moi.

Merci pour tous ces moments à tes côtés, avec toi je me sens moi je me sens bien et je n'ai jamais été aussi heureuse.

Tu m'éblouis à chaque fois que je te vois, quand je pense à toi j'ai mon plus beau sourire et mon cœur bat si fort lorsque je suis dans tes bras.

Je donnerais tout pour toi.

Je t'aime du plus fort que je peux. Merci !

RÉSUMÉ

Introduction : Malgré l'existence d'un panel contraceptif important, la progression du nombre d'IVG traduit la nécessité de proposer de nouvelles solutions de contrôle de leur fertilité aux couples. En miroir d'un grand nombre d'options contraceptives féminines, l'arsenal des dispositifs destinés aux hommes est encore restreint. La contraception masculine thermique (CTT), développée il y a une trentaine d'années, souffre encore d'un manque de démocratisation médicale contrebalançant l'intérêt croissant des hommes à son égard. Les médecins généralistes, principaux prescripteurs de contraception, ne semblent toujours pas suffisamment informés pour proposer cette alternative à leurs patients.

Objectifs : Réalisation d'un état des lieux des connaissances des médecins généralistes de l'AURA (Auvergne Rhône-Alpes) sur la contraception testiculaire thermique. Analyse de leurs représentations sur la CTT et de leur motivation à bénéficier d'informations supplémentaires.

Matériel et méthode : Réalisation d'une étude descriptive transversale via un auto questionnaire envoyé par mail aux médecins d'Auvergne-Rhône-Alpes entre juillet 2021 et septembre 2021. L'analyse des résultats a été réalisée à l'aide du logiciel Jamovi avec le test du Chi2.

Résultats: Nous avons analysé 153 réponses. Parmi ces réponses 30,1% des médecins semblent connaître la CTT; plus particulièrement sous forme de sous vêtement (29,1% versus 17,9% pour l'anneau).

Le lieu d'exercice, la réalisation de formations complémentaires en lien avec la contraception et le mode d'exercice (centre de planification ou d'orthogénie) ont un lien statistiquement significatif avec la connaissance de la CTT auprès des médecins interrogés.

Après présentation d'une information brève et synthétique, 94.6% d'entre eux montrent un intérêt pour des informations complémentaires et 53.5% se sentent prêts à la proposer à leurs patients.

On peut souligner que 51.3% sont favorables à la vulgarisation de la CTT, afin que cette dernière soit proposée aux patients au même titre que les contraceptifs féminins.

Conclusion: La contraception masculine est un sujet motivant de nombreux essais cliniques, nationaux et internationaux. Même si la plupart sont encore au stade expérimental, les résultats sont prometteurs. En réponse à une demande croissante des patients, les médecins généralistes seraient prêts à accompagner les projets de CTT, sous couvert d'informations complémentaires et de preuves scientifiques solides.

Mots clés : contraception masculine, thermique, non-hormonale

ABSTRACT

Introduction: Despite the existence of a wide range of contraceptive options, the increase in number of abortions reflects the need to provide new contraceptive solutions and to place the couple at the heart of the debate. In contrast to the large number of contraceptive options for women, the arsenal of devices for men is still limited. Thermal male contraception, developed 30 years ago, still suffers a lack of medical democratization which counterbalances with men's growing interest in it. Yet, General Practitioners, who are the main prescribers of contraception, do not seem sufficiently informed to offer this alternative to their patients.

Objectives: To carry out an inventory of the knowledge of General Practitioners about thermal testicular contraception in the AURA region. Analysis of their representations of thermal testicular contraception (TTC) and their motivation to benefit from additional information.

Material and method: Realization of a quantitative cross-sectional study of descriptive type via a questionnaire sent by mail to the physicians or distributed by the CDOM in Auvergne-Rhône-Alpes between July 2021 and September 2021. The results were analyzed using the Jamovi software with the Chi2 test.

Results: We included 153 responses in the analysis. Among these, 30.1% of doctors appeared to be aware of the TTC, most notably in the form of the undergarment (29.1% versus 17.9% for the ring).

The location of practice, additional training courses about contraception and the mode of practice (planning or orthogenetic center) all have a statistically significant link with the knowledge of the TTC among the doctors questioned.

After presenting them a brief and synthetic piece of information, 94.6% showed an interest in additional information and 53.5% felt ready to suggest it to their patients. We can underline that 51.3% are in favor of popularizing TTC, so that it could be suggested to patients the same way female contraceptives are.

Conclusion: Male contraception is a topic that motivates a number of national and international clinical trials. Although still in the experimental stage, the results are promising. In response to the increasing demand of patient, General Practitioners would be willing to support TTC projects, provided that additional information and solid scientific evidence are available.

Key words: male contraception, thermal, non-hormonal

Listes des abréviations

IVG: Interruption Volontaire de Grossesse

AURA : Auvergne-Rhône Alpes

CTT: Contraception testiculaire thermique

CNIL: Commission Nationale Informatique et Libertés

IVG : Intervention volontaire de grossesse

DIU: Dispositif intra-utérin

URPS : Union Régionale des Professionnels de Santé

UGA : Université Grenoble Alpes

DU : Diplôme Universitaire

CDOM : Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

CE : Conformité Européenne

Table des matières

I. INTRODUCTION	p. 20
La contraception en France aujourd'hui	p. 20
Evolution sociétale: l'acceptabilité du partage de la contraception	p. 20
La contraception testiculaire thermique	p. 21
Connaissance et encadrement médical	p. 23
II. MATÉRIEL ET MÉTHODE	p. 24
Conception de l'étude	p. 24
Population étudiée	p. 25
Analyses statistiques	p. 25
Protection des données	p. 26
III. RÉSULTATS	p. 27
Population de l'étude	p. 27
Données socio-démographiques	p. 27
Analyses du critère de jugement principal	p. 28
Connaissance de la contraception testiculaire thermique	p. 28
L'anneau ou le sous-vêtement	p. 29
Analyses des critères de jugements secondaires	p. 31
Les représentations de la CTT auprès des médecins généralistes	p. 31
Souhait des médecins généralistes de se former à la CTT	p. 34
Profil type du médecin généraliste qui connaît la CTT	p. 35
Autres analyses	p. 35
Expérience professionnelle de la contraception	p. 35
Retour des médecins sur l'étude	p. 36
V. DISCUSSION.....	p. 37
Objectif principal: La popularité de la CTT en région Auvergne-Rhône-Alpes	p. 37
Objectif secondaire n°1: Représentations de la CTT chez les médecins généraliste de l'AURA	p. 37
Objectif secondaire n°2 : Des médecins généralistes demandeurs d'informations supplémentaires	p. 37

Les avantages et les limites de l'étude	p. 38
La CTT et l'avenir	p. 41
 IV. CONCLUSION.....	 p. 42
 VI. BIBLIOGRAPHIE	 p. 44
 VII. ANNEXES	 p. 48
Annexe 1. Le questionnaire.....	p. 48
Annexe 2. Le mail diffusé aux médecins généralistes de l'AURA	p. 52
Annexe 3. La fiche demande CNIL	p. 53
Annexe 4. La fiche d'information	p. 61
Annexe 5. Clause de confidentialité TRAVERS Fanny	p. 64
Annexe 6. Clause de confidentialité VALLET Wanda	p. 65
Annexe 7. Fiche d'engagement BOSMEAN Lucie	p. 66
Annexe 8. Fiche d'engagement BENDAMENE Farouk	p. 68
Annexe 9. Tableau confrontation à la CTT	p. 70
Annexe 10. Tableau du sentiment de capacité personnelle	p. 71
Annexe 11. Exemple de tableau de contingence <i>Jamovi</i> (sentiment de capacité personnelle et département d'exercice) ..	p. 72
 VIII. SERMENT HIPPOCRATE	 p. 73

Préambule

Après avoir finalisé notre externat (à Besançon et Rennes), nous nous sommes toutes deux rencontrées et avons immédiatement sympathisé à la faculté de Grenoble. Nous avons alors décidé de faire notre thèse ensemble sur la contraception masculine thermique.

En effet, nous avons remarqué durant notre semestre en "gynécologie et santé de la femme" un nouvel engouement de la part des patients pour ce dispositif. De plus en plus de patients étaient à la recherche d'un encadrement médical pour leur contraception; le suivi se faisant essentiellement au travers de spermogrammes réguliers. Leurs motivations étaient multiples: certains vivaient seuls et recherchaient une meilleure maîtrise de leur fertilité tandis que d'autres avaient une compagne mais voulaient s'investir au même titre que cette dernière dans la contraception du couple.

Face à cette demande grandissante de la part des patients, leur difficulté à trouver un accompagnement par le corps médical nous paraissait problématique.

C'est dans ce contexte que nous avons souhaité connaître la proportion de médecins généralistes de notre région au fait de l'existence de la CTT et souhaitant accompagner son utilisation chez leurs patients.

I. INTRODUCTION

La contraception en France aujourd'hui

Depuis l'adoption de la loi Neuwirth (1960) sous l'égide de Simone VEIL, la contraception est officiellement autorisée en France (1). Malgré l'existence à ce jour d'un arsenal contraceptif conséquent (2,3), il semble que le modèle contraceptif français apparaisse peu flexible (4). D'après l'enquête FECOND (5), celui-ci est caractérisé par l'utilisation des préservatifs en début de vie sexuelle, puis de la pilule lorsque les rapports deviennent plus fréquents et enfin du DIU quand les couples ont mené à bien leur projet de parentalité (6). Les contraceptifs féminins sont les plus utilisés (par plus de 70% des couples français) surtout via les méthodes médicalisées (71,8% des femmes; dont 36,5% qui utilisent la pilule) (7)(8).

Malgré l'important panel contraceptif disponible, le nombre d'IVG ne cesse de croître ces dernières années : pas moins de 222 000 IVG ont eu lieu en 2020, un record depuis les années 1990(9).

Cette constatation traduit l'impasse contraceptive dans laquelle se trouvent les femmes en demande d'IVG : en effet, pas moins de 72% des interruptions de grossesses sont réalisées chez des femmes possédant déjà un moyen contraceptif. (10) .

Evolution sociétale: l'acceptabilité du partage de la contraception

Au-delà d'une question féminine, la contraception semble être de plus en plus une préoccupation de couple (11).

Plusieurs études internationales soulignent que les personnes hétérosexuelles sont maintenant prêtes à évoluer dans leur pratique en utilisant une contraception masculine pour réduire la charge mentale féminine et ainsi se partager la responsabilité de leur fertilité (12–14).

Les hommes semblent vouloir être impliqués davantage dans la contraception de leur couple et soutenir activement leur partenaire (15-20). Pas moins d'un tiers des couples dans le monde s'appuie sur une contraception masculine malgré le peu d'options disponibles (le préservatif est le modèle le plus utilisé [18]). (16)

La contraception testiculaire thermique

En dehors du préservatif, du retrait et de la contraception définitive par vasectomie, d'autres méthodes s'adressant aux hommes existent mais sont encore peu connues : les contraceptions hormonales et thermiques.

Les méthodes hormonales se basent sur l'utilisation de testostérone exogène, associée ou non à un progestatif afin d'inhiber la production de testostérone endogène et la spermatogenèse. Différentes présentations existent; des formes injectables, des pilules et des formes topiques par gels à imprégnation transdermique. Mais certains effets indésirables (acnée, baisse de la libido, changement d'humeur ou encore des douleurs aux sites d'injections) limitent leur acceptabilité auprès des patients (21).

C'est dans ce contexte que la contraception masculine thermique a pu se développer sur le plan national et international. Cette dernière consiste à porter, soit un sous-vêtement (slip, jockstrap), soit un anneau qui maintient les testicules remontés à l'intérieur des canaux inguinaux, au niveau de la racine de la verge (22)(Figure 1). Les testicules sont alors à une température suffisamment élevée (37°C au lieu des 35°C habituels) pour bloquer la spermatogenèse. Il est admis qu'un port de ce dispositif pendant au moins quinze heures par jour permettrait de passer en dessous du seuil contraceptif satisfaisant.(22)

L'efficacité contraceptive est effective au bout de trois mois environ (puisque la spermatogenèse humaine dure soixante-douze jours).

Une personne désirant se "contracepter" thermiquement peut utiliser le slip, l'anneau ou les deux en alternance. La durée d'utilisation maximale conseillée est de quatre ans. En effet, le manque de données scientifiques actuel ne nous permet pas d'inciter l'utilisation de la CTT au-delà de quatre années consécutives, sans faire de pause. (23)

Quid de l'efficacité de la méthode

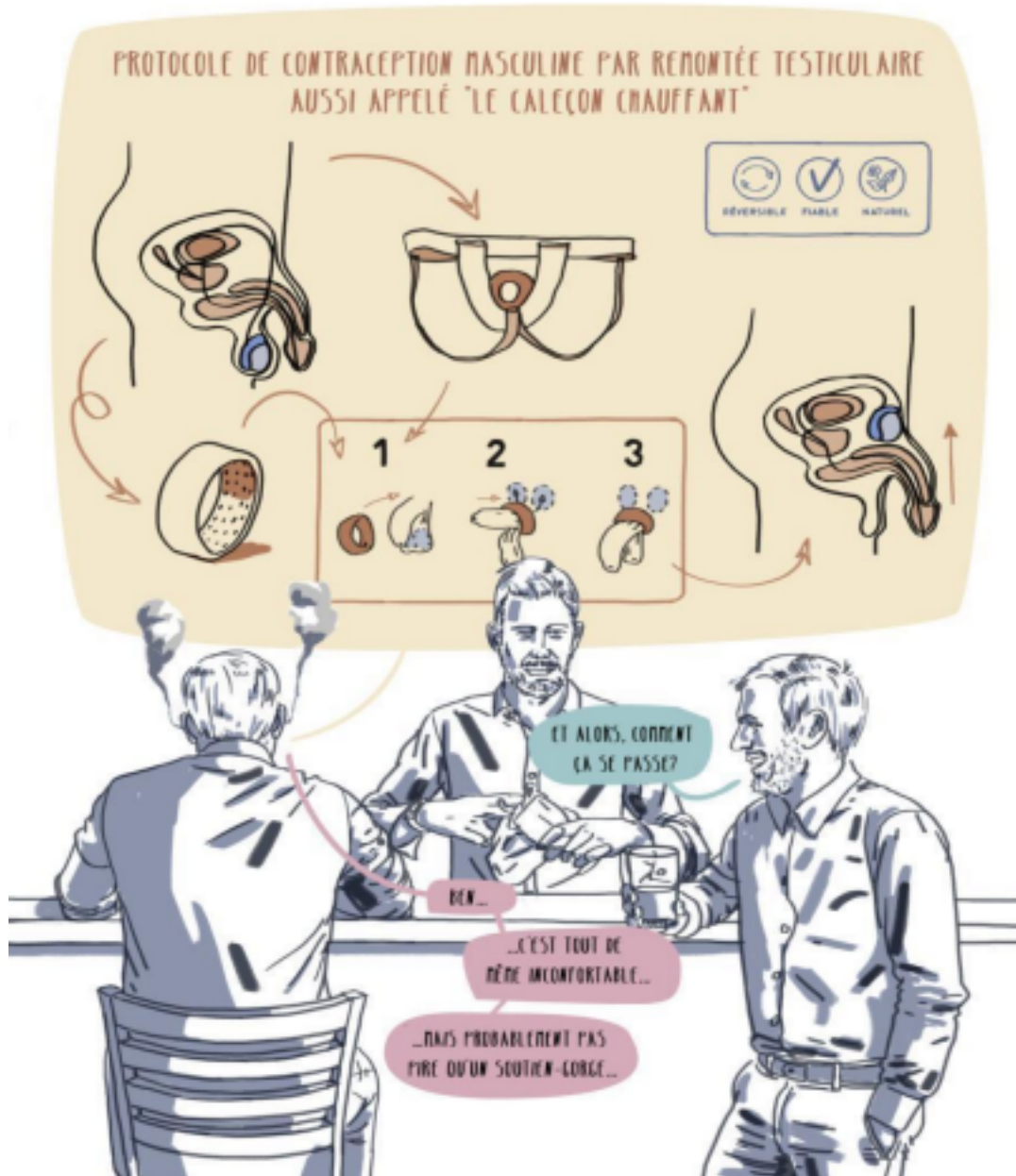
L'utilisation de la CTT n'entraîne pas une azoospermie mais fait chuter le nombre de spermatozoïdes en dessous du seuil contraceptif considéré comme efficace. Ce dernier est atteint lorsque la concentration de spermatozoïdes mobiles est inférieure à un million par millilitre d'éjaculat. (23) En effet, selon la littérature, cette concentration est associée à un indice de Pearl de 1% (24)

D'après les données de la littérature, le sous-vêtement thermique a démontré son efficacité sur 51 couples pendant 536 cycles d'exposition. Une seule grossesse a été observée, consécutive à une mauvaise utilisation de la méthode. (22) L'indice de Pearl serait donc inférieur à 0,5 et cette contraception peut être considérée comme très efficace selon les normes de l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) (25)

Le suivi de l'efficacité se fait par des spermogrammes : à trois mois de la mise en place de la contraception (pour vérifier que le nombre de spermatozoïdes

mobiles est devenu inférieur à 1 million/mL) puis tous les trois mois (26).

Cependant, d'autres études réglementaires incluant un plus grand échantillon de volontaires doivent être encouragées.



SOURCE : Philippe Debongnie pour Jassogne, Pierre. « Contraception masculine : le tour de la question ». Alter Échos, 26 février 2020
<https://www.alterechos.be/contraception-masculine-le-tour-de-la-question/>, consultée le 25/01/2022

Figure 1: Représentation des différents dispositifs de CTT et leur mode de fonctionnement par remontée testiculaire

Bien que la contraception masculine commence à susciter de plus en plus d'intérêt auprès des patients, une meilleure information et sensibilisation par les professionnels de santé reste nécessaire à sa diffusion. En effet, la crainte d'effets indésirables (tels que l'inconfort, l'irréversibilité, l'impuissance et le cancer testiculaire) restent à ce jour un frein majeur à leur implication. (27)

Connaissance et encadrement médical

Bien qu'existant depuis les années 1970, la contraception masculine thermique semble faiblement diffusée auprès des médecins généralistes. En effet, il n'existe pas à ce jour de recommandation officielle et elle ne figure pas au programme de la formation médicale initiale (28). Pourtant, les nouvelles générations de médecins s'y intéressent et souhaitent se former avant de la proposer à leur patientèle (27).

Dans ce contexte, l'objectif principal de notre thèse était de faire un état des lieux des connaissances des médecins généralistes d'Auvergne-Rhône-Alpes sur la contraception testiculaire thermique. Nos objectifs secondaires étaient de connaître les représentations des médecins généralistes sur la CTT et d'évaluer l'intérêt de ces derniers pour une formation spécifique sur le sujet. A l'issue de notre travail, nous avons recherché s'il existait un "profil type" de médecins généralistes désireux de proposer la contraception testiculaire thermique à leurs patients.

II. MATÉRIEL ET MÉTHODE

1. Conception de l'étude

Nous avons réalisé une étude descriptive transversale à l'aide d'un questionnaire auto-administré.

Les questionnaires étaient envoyés par mail aux différents conseils de l'ordre des médecins généralistes d'Auvergne-Rhône Alpes. Ces derniers ont choisi ou non de le diffuser.

Nous avons également pu compter sur l'effet "boule de neige" créé par le partage de notre enquête via des réseaux professionnels (URPS, les collèges régionaux de médecins généralistes enseignants de la région AURA) et personnels (anciens maîtres de stage universitaire et leurs contacts, tuteurs, médecins des plannings familiaux).

Un premier envoi a été fait au mois de juillet 2021, puis une relance en septembre 2021.

Le mail comprenait un message type contenant la présentation, le but de l'étude, le nom des chercheurs et le lien pour le questionnaire. En pièce jointe, une lettre d'information y était associée et traitait la protection des données recueillies lors du questionnaire et la finalité de l'étude (Annexe 2) (Annexe 4).

Le questionnaire a été créé via le Logiciel *Limesurvey*, la licence du logiciel étant hébergée sur les serveurs de l'UGA. Il était composé de plusieurs parties :

Une première partie s'intéresse d'abord aux caractéristiques socio démographiques (sexe, âge, département et lieu d'exercice) ainsi que sur le mode d'exercice, la participation à des formations complémentaires en lien avec la contraception et la participation à une activité d'enseignement.

Une seconde partie concerne elle l'expérience professionnelle de la contraception en général (qu'elle soit féminine et/ou masculine) avec les femmes, les hommes et le couple dans son entité.

Une troisième partie traite de la connaissance de la CTT.

Une quatrième partie s'interroge quant à elle sur l'intérêt porté à la CTT (intérêt pour des formations, et sous quelle forme).

Une cinquième partie cherchant à identifier les représentations des médecins généralistes sur la CTT.

La dernière partie concerne enfin l'évaluation d'une synthèse pratique sur la prise en charge des patients désirant une CTT, synthèse inspirée d'un flyer fourni par le planning familial 38 . (Annexe 1)

2. Population étudiée

La population étudiée était composée de médecins généralistes AURA.

Les critères d'inclusion retenus étaient : médecins de sexe féminin ou masculin, ayant choisi la spécialité de médecine générale, thésé(e)(s) ou non, installé(e)(s) ou non, exerçant en région Auvergne-Rhône Alpes.

Les critères d'exclusion retenus pour cette étude étaient: les médecins généralistes n'ayant aucun homme dans leur patientèle, ceux exerçant exclusivement hors de la région Auvergne Rhône Alpes et ceux exerçant une autre spécialité que la médecine générale

Nous avons axé notre recherche sur les médecins généralistes puisqu'ils représentent le premier recours dans le parcours de soins des patients souhaitant se "contracepter". Ce sont de plus les principaux professionnels de santé accessibles aux patients de sexe masculin, avec les planning familiaux afin d'aborder la contraception.

Nous avons centralisé notre étude en Auvergne-Rhône Alpes car nous y avons un réseau de soins facilitant la diffusion du questionnaire.

3. Analyses statistiques

L'extraction des données a été faite directement sur un tableur Excel depuis le logiciel *Limesurvey*.

Les variables présentes dans notre étude sont toutes de nature qualitative. Elles sont soit nominales (comme le sexe, le lieu d'exercice, le département d'exercice, ..) soit ordinales (la plupart étant des échelles de Likert).

Pour le critère de jugement principal (connaissance de la CTT), il s'agit d'un critère composite. Pour cela, nous avons regroupé les deux questions concernant la connaissance de la CTT de type anneau et de type sous-vêtement en une seule entité "Connaissance de la CTT dans sa globalité".

Nous avons regroupé les réponses "je la connais bien" et "j'en ai quelques notions" pour définir les participants connaissant la CTT. Les réponses intitulées "j'en ai seulement entendu parler" et "non" caractériseraient les médecins ne connaissant pas la CTT. Nous avons choisi, arbitrairement, de procéder ainsi car la réponse "seulement entendu parler" traduisait une connaissance insuffisante de la CTT pour la proposer et la suivre par la suite.

Nous avons décidé pour notre étude, de prendre en compte toutes les réponses y compris les réponses incomplètes afin d'augmenter la taille de notre échantillon, en présentant pour chacune des données le nombre de données manquantes.

Pour la réalisation des analyses statistiques, nous avons utilisé le logiciel *JAMOV version 1.6.23*. Dans les analyses statistiques, nous avons considéré comme significatif un résultat avec une p -value < 0.05 .

Nous avons tout d'abord réalisé une analyse bivariée en utilisant le test du Chi2 d'indépendance pour données non appariées.

Nous avons réalisé un tableau de contingence pour chaque analyse bivariée. Lorsque nous avons un effectif marginal < 5 parmi les résultats, nous les avons écartés de l'analyse statistique pour plus de validité du test.

Lorsque l'effectif théorique de certaines cases était inférieur à 5, au vu de la robustesse du test du Chi2, nous avons décidé de les prendre en compte, seulement s'ils représentaient moins de 20% des effectifs totaux du tableau de contingence.

Une analyse multivariée a été réalisée en vue de dresser un "profil type" de médecins généralistes.

4. Protection des données

Durant l'étude, nous nous sommes assurées de respecter les normes RGPD et limité le risque de fuite de données. (Annexe 3). Ces données seront conservées jusqu'à la rédaction du rapport final de la recherche (environ 1 an) puis archivées durant 15 ans sur un espace de stockage informatique personnel aux deux enquêteurs (disques durs externes stockés dans un bureau fermé à clé).

Notre questionnaire contient certaines données non sensibles mais indirectement identifiables (les caractéristiques socio-démographiques comme le sexe, le lieu d'exercice,...). Ces données ne sont accessibles que par les deux enquêteurs et les deux responsables de l'étude.

Pour le recueil des données, les réponses étaient anonymes. Le processus d'anonymisation a été réalisé initialement par le logiciel *Limesurvey*, en identifiant le participant par un numéro, selon l'ordre chronologique de réponse au questionnaire.

L'autorisation de la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés) a été recueillie avant de débiter l'étude. (Annexe 3)

La fiche d'information jointe dans le mail de contact à destination des médecins contenait la description du recueil des données personnelles non sensibles. Les participants étaient libres de se retirer à tout moment, de modifier les données les concernant et d'en autoriser ou non l'accès. (Annexe 4).

Une clause de confidentialité a été signée par les deux enquêteurs et une "fiche d'engagement de conformité" approuvée par les deux responsables de l'étude. (Annexe 5, Annexe 6)(Annexe 7, Annexe 8)

III. RÉSULTATS

1. Population de l'étude

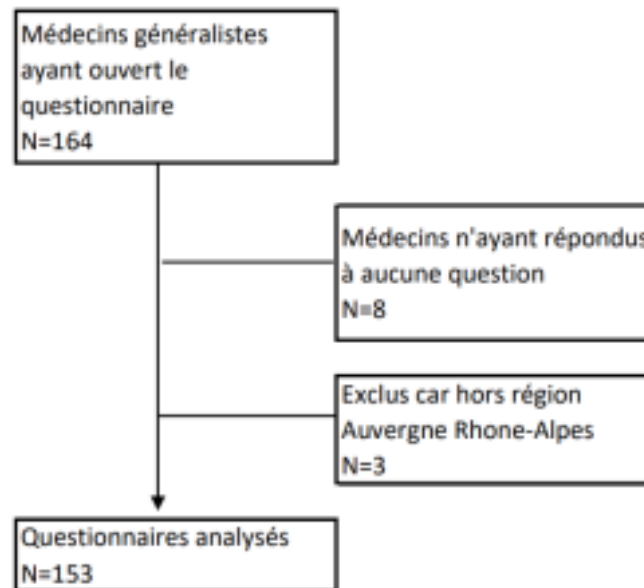


Figure 2: Diagramme de flux

Nous avons obtenu 164 réponses, parmi celles-ci, 11 participants ont été exclus. Sur les 153 réponses restantes, 91 questionnaires ont été complétés entièrement.

2. Données socio-démographiques

Les participants de l'étude étaient principalement des femmes (73.2%) âgées de 25 à 35 ans (45.1%) et exerçant en Haute-Savoie (60.4%) ou Isère (23.4%). Les autres départements sont plus faiblement représentés avec: 11% en Haute Loire, 4.5% en Savoie et enfin 0.7% dans la Loire.

Leur activité était surtout en milieu semi rural (51.6%) et à plusieurs (soit en cabinet de groupes 53.9% soit en maison de santé pluridisciplinaire 26.3%).

Notons qu'une partie de la population étudiée exerçait en centre d'orthogénie ou planning familial (6.6%).

Dans notre étude, nous nous sommes interrogés sur l'impact de la réalisation de formations et/ou qualifications complémentaires en lien avec la contraception. Certains participants ont en effet des connaissances supplémentaires dans le domaine puisque 16,5% possèdent un DU de gynécologie, 11% une formation en orthogénie et 0.6% un DU de sexologie.

Il nous a semblé important de voir si une activité d'enseignement avait un impact sur la connaissance de la CTT, sachant que la majorité d'entre eux n'avait aucune activité d'enseignement clinique ou universitaire (59.0%). (Tableau 1)

3. Analyses du critère de jugement principal

a. Connaissance de la contraception testiculaire thermique

Pour rappel, nous avons volontairement écarté de l'analyse certaines catégories socio-démographiques lorsque celles-ci étaient représentées par un effectif marginal < 5 (les deux chefs de clinique et les deux maîtres de conférence universitaire, le seul médecin ayant fait un DU de sexologie, le seul médecin de la Loire et les deux médecins de plus de 65 ans).

Dans notre échantillon 30,1% des médecins connaissent la contraception testiculaire thermique ($n=46/153$).

Nous avons remarqué un lien significatif entre la connaissance de la CTT et le lieu d'exercice ($p=0.039$), l'exercice en centre d'orthogénie ou en planning familial ($p<0.001$) et la réalisation au préalable de formation en lien avec la contraception (par le biais d'un DU de gynécologie ou d'orthogénie) ($p<0.001$).

Par ailleurs, nous n'avons pas retrouvé de différence significative sur la notion de CTT et le sexe, l'âge, l'activité d'enseignement/ou non ou le département d'exercice des médecins interrogés.

On note cependant que les femmes interrogées ont tendance à mieux connaître la CTT que leurs confrères ($p=0.185$). Il en va de même pour les plus jeunes médecins ($p=0.189$) (Tableau 1).

		Connaissez-vous la CTT ?			p-value
		Non	Oui	Total	
Sexe	Féminin	75 (67.0%)	37 (33.0%)	112	0,185
	Masculin	32 (78.0%)	9 (22.0%)	41	
	Total	107	46	153	
Age	25 ans - 35 ans	43 (62.3%)	26 (37.7%)	69	0,189
	36 ans - 45 ans	34 (79.1%)	9 (20.9%)	43	
	46 ans - 55 ans	15 (65.2%)	8 (34.8%)	23	
	56 ans - 65 ans	13 (81.3%)	3 (18.8%)	16	
	Total	106	46	151	
Département(s) d'exercice	Haute Loire	12 (75.0%)	4 (25.0%)	16	0,352
	Haute Savoie	67 (72.8%)	25 (27.2%)	92	
	Isere	21 (58.3%)	15 (41.7%)	36	
	Savoie	4 (57.1%)	3 (42.9%)	7	
	Total	106	47	152	
Lieu d'exercice	Rural	15 (68.2%)	7 (31.8%)	22	0,039
	Semi-rural	62 (78.5%)	17 (21.5%)	79	
	Urbain	30 (57.7%)	22 (42.3%)	52	
	Total	107	46	153	
Mode(s) d'exercice	Cabinet de groupe	62 (69.7%)	27 (30.3%)	89	<0,001
	Exercice seul	12 (85.7%)	2 (14.3%)	14	
	Maison de sante pluridisciplinaire	33 (75.0%)	11 (25.0%)	44	
	Planning familial centre d'orthogenie	1 (9.1%)	10 (90.9%)	11	
	Remplacement	1 (20.0%)	4 (80.0%)	5	
	Total	109	54	163	
Formation(s) complémentaire (s)	DU gynecologie	13 (48.1%)	14 (51.9%)	27	<0,001
	Formation orthogenie	6 (33.3%)	12 (66.7%)	18	
	Non	89 (76.7%)	27 (23.3%)	116	
	Total	108	53	161	
Activité(s) d'enseignement	Maitre de stage des universites	42 (71.2%)	17 (28.8%)	59	0,832
	Non	64 (69.6%)	28 (30.4%)	92	
	Total	106	45	151	

Tableau 1 : Tableau de la connaissance de la CTT globale et caractéristiques socio-démographiques

b. L'anneau ou le sous-vêtement

Par la suite, nous cherchions à savoir plus précisément sous quelle forme la CTT était la plus vulgarisée dans notre échantillon.

D'après nos résultats, le sous-vêtement est plus démocratisé dans notre population puisque 29.1% des médecins le connaissent (dont 5.3% "je la connais bien" et 23.8% "j'en ai quelques notions") contre 17.9% pour l'anneau.

L'ensemble des dispositifs contraceptifs sont significativement plus connus auprès des médecins travaillant dans des centres de planification ou d'orthogénie et auprès de ceux ayant préalablement réalisé une formation complémentaire en lien avec la contraception ($p < 0.001$) (Tableau 2 et 3).

Le sous-vêtement/jockstrap semble lui significativement plus populaire chez les médecins âgés de 25-35 ans et 46-55ans ($p = 0.048$). (Tableau 2)

L'anneau est quant à lui significativement plus connu des médecins exerçant en région urbaine d'Isère (respectivement $p=0.011$ et $p=0.013$). Bien qu'aucune significativité ait été retrouvée, notons que les médecins exerçant en milieu urbain ont également tendance à mieux connaître le sous-vêtement contraceptif que ceux des milieux ruraux et semi-ruraux. (Tableau 2 et 3)

L'activité d'enseignement et le sexe ne sont pas significativement liés à la connaissance de la CTT, quelque soit le dispositif étudié. (Tableau 2 et 3)

		Connaissez-vous la CTT de type sous-vêtement?				Total	p-value
Sous-vêtement		Non	J'en ai seulement entendu parler	J'en ai quelques notions	Je la connais bien		
Sexe	Féminin	41 (36.9%)	35 (31.5%)	30 (27.0%)	5 (4.5%)	111	0,086
	Masculin	23 (57.5%)	8 (20.0%)	6 (15.0%)	3 (7.5%)	40	
	Total	64	43	36	8	151	
Age	25 ans - 35 ans	18 (26.5%)	25 (36.8%)	22 (32.4%)	3 (4.4%)	68	0,048
	36 ans - 45 ans	24 (55.8%)	11 (25.6%)	5 (11.6%)	3 (7.0%)	43	
	46 ans - 55 ans	12 (52.2%)	3 (13.0%)	6 (26.1%)	2 (8.7%)	23	
	56 ans - 65 ans	8 (53.3%)	4 (26.7%)	3 (20.0%)	0 (0.0%)	15	
	Total	62	43	36	8	149	
Département(s) d'exercice	Haute Loire	9 (56.3%)	3 (18.8%)	4 (25.0%)	0 (0.0%)	16	0,137
	Haute Savoie	43 (46.7%)	26 (28.3%)	21 (22.8%)	2 (2.2%)	92	
	Isere	11 (30.6%)	10 (27.8%)	10 (27.8%)	5 (13.9%)	36	
	Savoie	1 (14.3%)	3 (42.9%)	2 (28.6%)	1 (14.3%)	7	
	Total	64	42	37	8	151	
Lieu d'exercice	Rural	9 (42.9%)	5 (23.8%)	7 (33.3%)	0 (0.0%)	21	0,138
	Semi-rural	39 (50.0%)	23 (29.5%)	13 (16.7%)	3 (3.8%)	78	
	Urbain	16 (30.8%)	15 (28.8%)	16 (30.8%)	5 (9.6%)	52	
	Total	64	43	36	8	151	
Mode(s) d'exercice	Cabinet de groupe	37 (42.0%)	26 (29.5%)	22 (25.0%)	3 (3.4%)	88	<0,001
	Exercice seul	8 (57.1%)	4 (26.8%)	2 (14.3%)	0 (0.0%)	14	
	Maison de sante pluridisciplinaire	21 (47.7%)	12 (27.3%)	9 (20.5%)	2 (4.5%)	44	
	Planning familial centre d'orthogenie	1 (9.1%)	0 (0.0%)	5 (45.5%)	5 (45.5%)	11	
	Remplacement	1 (20.0%)	0 (0.0%)	4 (80.0%)	0 (0.0%)	5	
	Total	68	42	42	10	162	
Formation(s) complémentaire(s)	DU gynecologie	5 (18.5%)	8 (29.6%)	10 (37.0%)	4 (14.8%)	27	< 0,001
	Formation orthogenie	1 (5.6%)	5 (27.8%)	8 (44.4%)	4 (22.2%)	18	
	Non	59 (50.9%)	32 (27.6%)	22 (19.0%)	3 (2.6%)	116	
	Total	65	45	40	11	161	
Activité(s) d'enseignement	Maitre de stage des universites	26 (44.1%)	16 (27.1%)	12 (20.3%)	5 (8.5%)	59	0,513
	Non	38 (41.8%)	27 (29.7%)	23 (25.3%)	3 (3.3%)	91	
	Total	64	43	35	8	150	

Tableau 2 : Connaissance CTT type sous-vêtement

		Connaissez-vous la CTT de type anneau?					
Anneau		Non	J'en ai seulement entendu parler	J'en ai quelques notions	Je la connais bien	Total	p-value
Sexe	Féminin	71 (64.0%)	18 (16.2%)	16 (14.4%)	6 (5.4%)	111	0,699
	Masculin	27 (67.5%)	8 (20.0%)	3 (7.5%)	2 (5.0%)	40	
	Total	98	26	19	7	151	
Age	25 ans - 35 ans	41 (60.3%)	14 (20.6%)	10 (14.7%)	3 (4.4%)	68	0,885
	36 ans - 45 ans	30 (69.8%)	5 (11.6%)	5 (11.6%)	3 (7.0%)	43	
	46 ans - 55 ans	15 (65.2%)	3 (13.0%)	3 (13.0%)	2 (8.7%)	23	
	56 ans - 65 ans	11 (73.3%)	3 (20.0%)	1 (6.7%)	0 (0.0%)	15	
	Total	97	25	19	8	149	
Département(s) d'exercice	Haute Loire	10 (62.5%)	5 (31.3%)	1 (6.3%)	0 (0.0%)	16	0,013
	Haute Savoie	62 (67.4%)	14 (15.2%)	15 (16.3%)	1 (1.1%)	92	
	Isere	21 (58.3%)	6 (16.7%)	3 (8.3%)	6 (16.7%)	36	
	Savoie	6 (85.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (14.3%)	7	
	Total	99	25	19	8	151	
Lieu d'exercice	Rural	12 (57.1%)	7 (33.3%)	2 (9.5%)	0 (0.0%)	21	0,011
	Semi-rural	57 (73.1%)	13 (16.7%)	6 (7.7%)	2 (2.6%)	78	
	Urbain	29 (55.8%)	6 (11.5%)	11 (21.2%)	6 (11.5%)	52	
	Total	98	26	19	8	151	
Mode(s) d'exercice	Cabinet de groupe	62 (70.5%)	15 (17.0%)	9 (10.2%)	2 (2.3%)	88	< 0,001
	Exercice seul	10 (71.4%)	2 (14.3%)	2 (14.3%)	0 (0.0%)	14	
	Maison de sante pluridisciplinaire	29 (65.9%)	8 (18.2%)	5 (11.4%)	2 (4.5%)	44	
	Planning familial centre d'orthogenie	0 (0.0%)	2 (18.2%)	3 (27.3%)	6 (54.5%)	11	
	Remplacement	1 (20.0%)	1 (20.0%)	2 (40.0%)	1 (20.0%)	5	
	Total	102	28	21	11	162	
Formation(s) complémentaire(s)	DU gynecologie	12 (44.4%)	4 (14.8%)	7 (25.9%)	4 (14.8%)	27	< 0,001
	Formation orthogenie	6 (33.3%)	2 (11.1%)	5 (27.8%)	5 (27.8%)	18	
	Non	84 (72.4%)	20 (17.2%)	10 (8.6%)	2 (1.7%)	116	
	Total	102	26	22	11	161	
Activité(s) d'enseignement	Maitre de stage des universites	39 (66.1%)	10 (16.9%)	5 (8.5%)	5 (8.5%)	59	0,42
	Non	59 (64.8%)	16 (17.6%)	13 (14.3%)	3 (3.3%)	91	
	Total	98	26	18	8	150	

Tableau 3: Connaissance de la CTT type anneau

4. Analyses des critères de jugements secondaires

a. Les représentations de la CTT auprès des médecins généralistes

Les médecins confrontés à une demande de CTT

Sur la population étudiée, 42.1% des médecins ont déjà été confrontés à une demande de CTT (n=64/152).

Les résultats de nos analyses bivariées s'intéressant aux demandes de CTT en fonction des caractéristiques sociodémographiques ne sont pas analysables à l'aide du test du Chi2. En effet, la proportion des sous-groupes ayant un effectif < 5 dans le tableau de contingence est supérieure à 20% des effectifs totaux.

De plus, en essayant d'utiliser le test de Fisher devant des effectifs < 5 , soit les résultats étaient non significatifs, soit non applicables. (Annexe 9)

Représentations de l'efficacité de la CTT

Dans notre étude, nous avons proposé une auto-évaluation de l'efficacité de la CTT. Plus le médecin supposait que la CTT était efficace, plus il choisissait une réponse proche de 100%.

Nous avons ainsi pu observer que plus de la moitié des médecins pensent que la CTT est efficace à plus de 61% ($n=90/150$) tandis que 30% pensent qu'elle est efficace à plus de 81% ($n=43/150$).

Une seule caractéristique socio-démographique influence cette auto-évaluation, il s'agit de l'âge. Les médecins de 25-35 ans et ceux de 46-55 ans semblent plus confiants par rapport à l'efficacité de la CTT ($p=0,048$).

Les avantages et inconvénients théoriques de la CTT

Nous avons par la suite questionné les médecins sur leurs représentations des avantages et inconvénients de la CTT.

Les avantages les plus souvent retenus sont le mode d'action non hormonal (17.42%), la réversibilité (15.03%), sa place comme alternative à la contraception féminine (14.23%) et l'allègement de la charge mentale de la partenaire au sujet de la contraception (13.70%). (Figure 3)

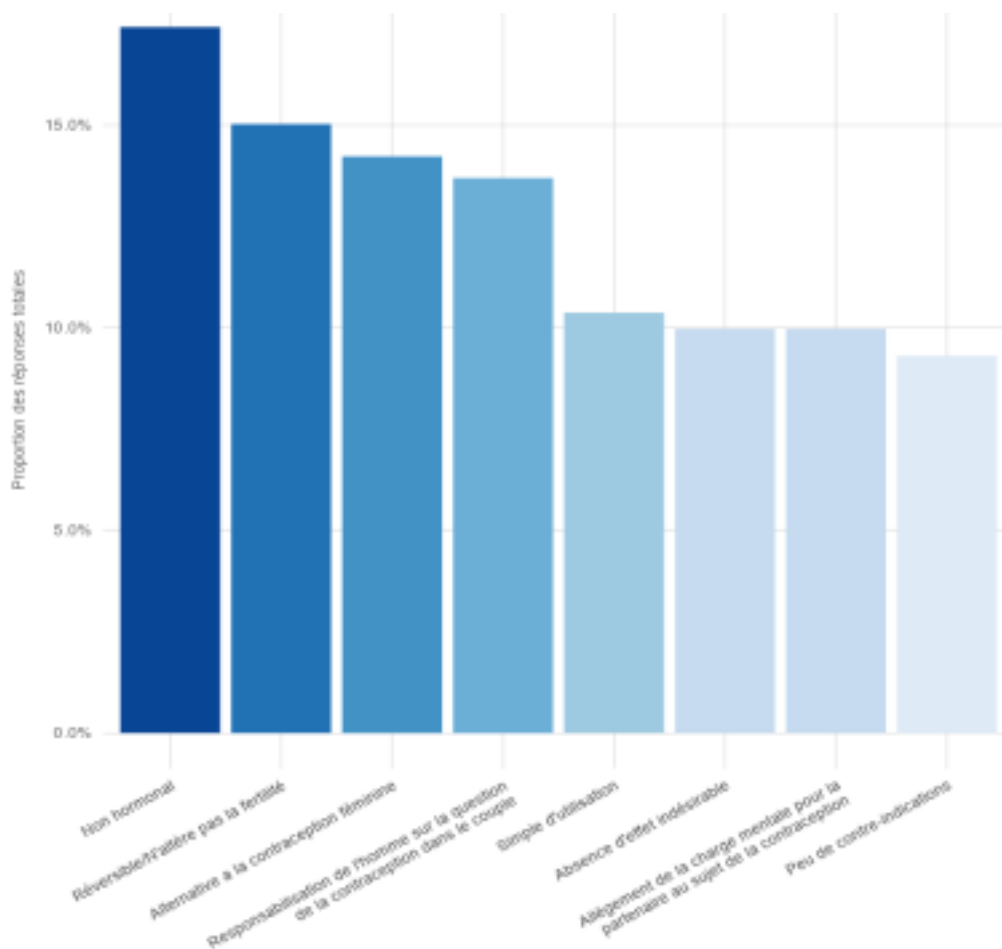


Figure 3 : Les avantages de la CTT

Parmi les inconvénients proposés, les plus souvent cités sont l'inconfort (17.02%) et le temps de port trop long (15.21%). (Figure 4)

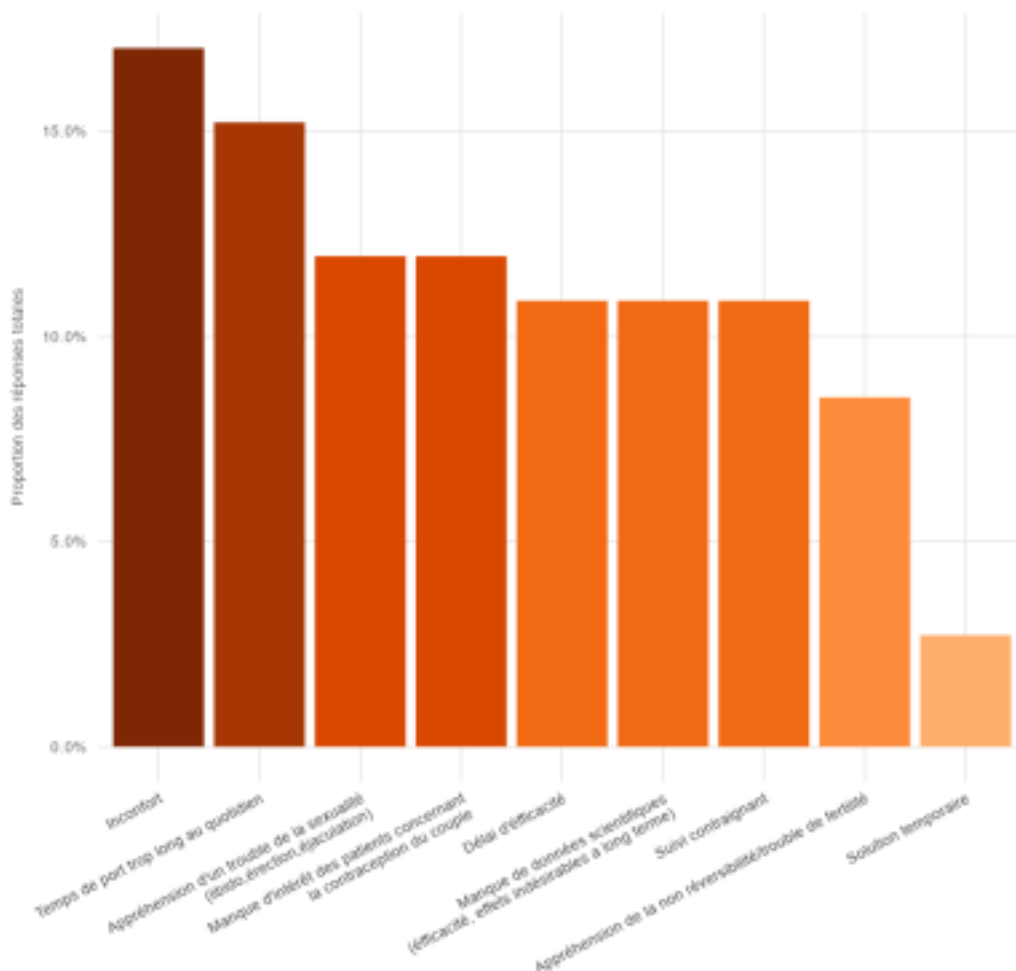


Figure 4 : Les inconvénients de la CTT

L'avenir théorique de la CTT au regard de la contraception féminine

Parmi les médecins ayant répondu à la dernière question, 51.3% (59/115) sont favorables à la vulgarisation de la CTT pour qu'elle soit autant proposée aux patients que les contraceptifs féminins.

Les caractéristiques socio-démographiques de chacun des médecins sur cette question n'ont aucune influence.

b. Souhait des médecins généralistes de se former à la CTT

Le sentiment de capacité personnelle des médecins

Plus de la moitié de notre population ne se sent pas assez renseignée sur la CTT 50.7% (n=75/148) et 32,4% (n=48/148) en a juste entendu parler. A l'inverse, seuls 6.8% (n=10/148) des médecins interrogés se trouvent suffisamment renseignés pour la proposer et accompagner un patient en demande de CTT.

Nous avons pu remarquer un lien statique entre le sentiment de capacité personnelle et certaines caractéristiques socio-démographiques:

En effet, les médecins exerçant en milieu urbain se sentent plus renseignés pour encadrer un projet de CTT que leur confrères en milieu semi-rural ou rural ($p=0.051$).

De même, ceux travaillant en centre d'orthogénie ou de planification et ceux ayant préalablement réalisé une formation complémentaire en lien avec la contraception pensent être d'ors et déjà capables de proposer la CTT à leur patients ($p<0.001$).

L'âge, le sexe et le département d'exercice du professionnel sont eux des facteurs sans influence significative. (Annexe 10)

Intérêt pour des informations complémentaires

Nous avons par la suite cherché à savoir si les médecins de notre échantillon étaient intéressés par plus d'informations au sujet de la CTT: c'était le cas de 94.6% (n=140/148).

Les femmes étaient significativement plus intéressées que les hommes par cette proposition puisque 98.2% d'entre elles souhaitent des informations complémentaires contre 84.2% des hommes ($p=0.001$).

Aucune autre caractéristique sociodémographique n'influe ce souhait. Les médecins généralistes de notre population préfèrent des brochures et des formations par d'autres professionnels pour parfaire leurs connaissances.

Les professionnels ayant répondu ne pas être intéressé(e)s par des informations supplémentaires (n=8/148) ont justifié leur réponse. Ainsi, deux ne se sentent pas concerné(e)s puisque n'ayant que très peu de demandes de leurs patients. Deux autres ont déjà leurs propres sources d'informations. Les quatre

derniers ont expliqué qu'ils/elles n'étaient pas favorables à cette contraception : *“balance bénéfice/risque défavorable”, “est équivalente au retrait ou à la courbe thermique donc NUL”, “les femmes ont arraché ce droit (la contraception) après de nombreux combats, car il est inhérent à leur liberté sexuelle (du fait du risque de grossesse)”, “Contraignante, durée du port de la contraception, fiabilité”.*

Proposer la CTT aux patients

Après présentation synthétique de la CTT, 53.5% (n=77/144) des médecins interrogés se sentent prêts pour la proposer à leurs patients.

Au contraire, 20.1% (n=29/144) ne savent pas, 18.8% (n=27/144) ont besoin d'informations supplémentaires et 7.6% (n=11/144) d'entre eux ne sont pas convaincus.

Aucune différence n'a été observée en fonction des caractéristiques socio démographiques.

c. Profil type du médecin généraliste qui connaît la CTT

Nous avons par la suite tenté de réaliser les analyses multivariées pour réaliser le "profil type" de médecin connaissant la CTT. Mais, devant un échantillon de participants trop restreint, nous n'avons pas pu établir de lien statistique exploitable.

5. Autres analyses

a. Expérience professionnelle de la contraception

Selon le Tableau 4, la contraception est plus fréquemment abordée avec les femmes qu'avec les hommes en consultation.

Lorsque les patients se présentent en couple, 33.4% (n=51/153) des médecins abordent la contraception "systématiquement" ou "souvent".

Abord de la contraception		
Fréquence	Avec les femmes	Avec les hommes
Jamais	0 (0.0%)	40 (26.1%)
A la demande	39 (25.5%)	75 (49.0%)
De temps en temps	3 (2.0%)	31 (20.3%)
Souvent	75 (49.0%)	6 (3.9%)
Systématiquement	36 (23.5%)	1 (0.7%)
TOTAL	153	153

Tableau 4: Abord de la contraception en fonction du genre du patient

Abord de la contraception "systématiquement" selon les caractéristiques socio démographiques du médecin

Les plus jeunes médecins, de 25-35 ans, a fortiori les femmes abordent significativement plus souvent la contraception avec leurs patient(e)s que leurs confrères ($p=0.015$; $p=0.004$).

Elle est plus spécifiquement amorcée avec les hommes par les médecins exerçant en centre d'orthogénie/de planification et ceux possédant une formation préalable en lien avec la contraception ($p=0.005$; $p=0.045$).

En revanche, le lieu d'exercice, qu'il s'agisse du département ou du milieu (urbain, semi-rural ou rural) n'a aucune influence significative sur l'abord de la contraception en consultation.

b. Retour des médecins sur l'étude

En fin de questionnaire, les participants ont eu la possibilité d'ajouter un commentaire libre. Par ce biais, nous avons eu 42 retours sur les 153 médecins interrogés.

Pas moins d'un tiers d'entre eux étaient satisfaits des informations partagées par le questionnaire, sa brève présentation de la CTT et la mise à disposition de sources d'informations:

"c'est une bonne idée ce rattrapage de connaissances que vous nous faites", "Merci pour les informations fournies et les liens mis à disposition, c'est très instructif!",

"Merci pour cette thèse qui va pour moi dans le sens de la participation des hommes à la contraception des couples."

Un autre tiers était encore sceptique devant les contraintes et l'efficacité du dispositif. L'acceptabilité de la méthode par la conjointe motivait elle aussi quelques réserves:

"cette méthode encore balbutiante, peu de retour, peu d'utilisateurs et assez contraignante pour être efficace.",

"Trop contraignant (15h/j!), La femme aura toujours l'arrière pensée d'un risque." "les femmes vont-elles faire confiance aux hommes quant à la responsabilité de la contraception???!!",

"la durée maximale de 4 ans reste une limite"

Une justification scientifique de l'efficacité de la méthode par un indice de Pearl est également très demandée par les professionnels.

V. DISCUSSION

Objectif principal: La popularité de la CTT en région Auvergne-Rhône-Alpes

Au sein de notre échantillon, la CTT est déjà connue en 2021 d'un certain nombre de généralistes; plus particulièrement sous forme de sous-vêtement (29,1% versus 17,9% pour l'anneau).

La proportion de médecins généralistes au fait de ce moyen de contraception dans notre population est plus importante en ville, auprès des médecins ayant une formation en gynécologie plus aboutie et de ceux exerçant en centre de planification ou d'orthogénie.

Par ailleurs, et contrairement à de précédentes études, la CTT est ici tout autant populaire chez les hommes et les femmes médecins (27).

L'âge de ces derniers n'apparaît pas non plus être un critère significatif.

Objectif secondaire n°1: Représentations de la CTT chez les médecins généraliste de l'AURA

Efficacité

Lorsque l'on interroge les médecins généralistes de la région au sujet de l'efficacité de la CTT, elle ne leur paraît pas dépasser les 61%-80%. Cette dernière gagnerait à être connue puisque les derniers chiffres de la littérature sont plus optimistes (15). Le seuil contraceptif conseillé dans les protocoles de suivi de la CTT est d'1 million de spermatozoïdes *mobiles*/mL (23). Hors le seuil contraceptif reconnu par l'OMS, permettant de considérer une méthode comme efficace selon son indice de Pearl se réfère à un seuil < 1 million de spermatozoïdes/mL. Dans ce cas, pourquoi lors du suivi de la CTT nous suggère-t-on de nous intéresser seulement au nombre de spermatozoïdes mobiles? Est-ce par manque de preuve scientifique ? L'efficacité de la méthode motive actuellement plusieurs études expérimentales. (29)

Avantages et inconvénients:

De par sa notoriété croissante, la CTT soulève un certain nombre de questions quant à son acceptabilité. Les avantages (processus non hormonal, réversible et avec peu d'effets indésirables) et inconvénients (temps de port quotidien trop long et son possible inconfort) retrouvés dans notre étude sont sensiblement les mêmes que ceux déjà mis en lumière au travers de projets de recherche sur les utilisateurs. (27)

Objectif secondaire n°2 : Des médecins généralistes demandeurs d'informations supplémentaires

L'ensemble de la population étudiée; sans distinction d'âge, de genre ou de lieu d'exercice semble favorable à un accompagnement chez leurs patients demandeurs de CTT. C'est une réponse prometteuse, retrouvée à échelle nationale dans d'autres études, répondant à la sollicitation croissante des couples en besoin de contraception. (27)

Actuellement, une majorité de médecins ne se considère pas encore assez renseignée sur le sujet. A noter une légère différence lorsque nous avons interprété nos résultats en fonction de l'âge puisque les plus jeunes (25 ans - 35 ans) s'estiment un peu plus au fait que leurs confrères.

Cependant, la plupart des participants souhaitent des informations supplémentaires (94.6%). Dans l'étude d'Amouroux M. and all, les femmes ont également répondu être plus intéressées par de nouvelles informations au sujet de la CTT que leurs confrères (27). Cet engouement, influencé par le genre, pourrait motiver de prochaines études visant à appréhender les freins des prescripteurs.

Les avantages et les limites de l'étude

Les avantages apportés par notre étude

Un sujet innovant, dans l'air du temps

Le premier atout de notre travail est avant tout son sujet novateur au diapason de l'évolution des mentalités sociétales. En effet, bien que la CTT existe depuis plus de trente ans, cette méthode n'a acquis que récemment sa notoriété depuis qu'un nombre grandissant de couples hétérosexuels ont souhaité se partager la charge mentale de leur fertilité (30, 31, 32, 33, 34).

Les études menées jusqu'alors exploraient le plus souvent l'envie et la motivation des patients mais très peu celle des professionnels de santé (27). Hors, si l'intérêt croissant des utilisateurs a déjà été prouvé, notre projet a pour but de répondre à leur demande d'accompagnement en s'intéressant aux professionnels et leur représentation.

Enfin, en s'intéressant aux médecins généralistes, cette étude montre l'intérêt des praticiens vis-à-vis de la contraception de leurs patients et leur motivation d'accompagnement dans ce projet. Au-delà des rapports patients-médecin, notre travail fédère également les médecins entre eux puisqu'ils sont ici, à quasi-unanimité, demandeurs d'informations supplémentaires et qu'une majorité se dit prête à proposer la CTT à ses patients.

Une méthode contraceptive aux multiples avantages

L'avantage principal de la CTT selon les médecins de notre étude reste son mode d'action non hormonal. En effet, au même titre que pour les contraceptifs féminins, il semble juste de pouvoir proposer aux utilisateurs des dispositifs naturels autres que le préservatif ou le retrait. L'acceptabilité des contraceptifs hormonaux masculins reste mitigée à ce jour puisqu'à l'international on a pu démontrer une acceptabilité hypothétique de la pilule à 44% à Hong Kong et 83% au Cap. L'acceptabilité hypothétique de contraception injectable est de 32% à Edinburgh et 62% au Cap. La majorité des hommes sont d'avis qu'une nouvelle méthode de contraception masculine reste à développer (35). C'est donc dans ce contexte que les projets de recherche et développement de nouveaux dispositifs masculins, thermiques, prennent tout leur sens.(29)

En lien avec le nombre grandissant d'IVG ces trois dernières années; on comprend alors que l'efficacité du moyen contraceptif utilisé par les hommes impacte également les femmes et leur santé physique comme mentale. De récentes données scientifiques nous ont permis de constater une acceptabilité grandissante de ces dernières sur l'implication de leur partenaire (36,37,38,39): 70% des femmes à l'international seraient prêtes à compter uniquement sur leur conjoint pour gérer la fertilité du couple. En opposition, la proportion de femmes qui préfère à ce jour contrôler seule le risque de grossesse par une contraception personnelle est très faible (de l'ordre de 2%) (40).

Cependant, pour lisser la répartition de la charge mentale au sein du couple, il faut avant tout penser à aborder le sujet de la contraception en consultation avec les hommes.

L'abord de la contraception auprès de la population masculine

Notre étude nous permet de mettre en lumière un postulat important: la contraception est moins fréquemment abordée auprès des hommes/couples par rapport aux consultations avec des femmes seules en région AURA. Peut-être serait-il intéressant de questionner, ne serait-ce qu'une seule fois, les hommes sur leur contraception, au même titre que leurs antécédents médicaux. Il ne semblerait pas étonnant de constater une implication de ces derniers dans la contraception de leur couple. C'est d'ailleurs ce qu'ont mis en lumière plusieurs études internationales (41,42,43,44). Pas moins de 80% des hommes utilisant une contraception (ici hormonale orale) en sont satisfaits et 77% la recommanderaient (45).

Des résultats encourageants malgré un effectif réduit

Malgré un large périmètre d'action et devant un retour partiel des praticiens sollicités, nos résultats n'ont pu être établis que sur un effectif restreint. Cependant, ces premiers retours sont prometteurs: la CTT est un sujet suffisamment intéressant pour les médecins de la région pour que 95% d'entre eux souhaitent davantage d'informations. Nous n'avons pas pu analyser le profil typique du généraliste accompagnateur de CTT mais de prochains travaux, à plus larges spectres, doivent être encouragés et peuvent s'inspirer de nos résultats.

Les limites de notre étude

Les limites en amont de la réalisation de l'étude

Nous avons choisi de mener notre étude sur un périmètre régional afin de faciliter la diffusion de notre questionnaire et le recueil des données dans l'impératif de temps qui nous était soumis. Afin de limiter le biais de sélection, nous avons choisi de partager notre questionnaire par de vastes réseaux régionaux.

Dans notre questionnaire, nous avons pu suggérer des réponses aux participants lorsque nous les avons interrogés sur les avantages et inconvénients de la CTT. Nous avons alors essayé de limiter au maximum le biais de prévarication en nous appuyant sur de précédents projets de recherche sur la CTT et en choisissant des caractéristiques souvent suggérées. Les participants avaient également la possibilité de rajouter des commentaires libres à la fin du questionnaire.

Les limites persistantes au moment de l'analyse des résultats

Premièrement il persiste un biais de sélection puisque l'échantillon analysé n'est pas représentatif de notre population cible. Celui-ci est essentiellement constitué de médecins généralistes de Haute-Savoie. La diffusion de notre questionnaire a été largement soutenue par l'Ordre des Médecins Généraliste de Haute-Savoie et de Haute-Loire qui l'ont distribué de manière systématique par email à tous les praticiens du département. Les autres CDOM ont préféré le mettre en ligne sur leur site internet ou ne pas donner suite à notre demande.

Il existe également un biais d'auto-sélection par la participation à notre questionnaire sur la base du volontariat. Il serait logique que les sujets volontaires pour l'étude présentent des caractéristiques communes (un attrait pour la question de la contraception par exemple) potentiellement différentes des personnes n'ayant pas participé à l'étude.

Notre questionnaire faisant appel aux souvenirs des praticiens quant à leur pratique professionnelle, il n'est pas non plus exempt de biais de mémoire.

Lors de notre analyse statistique, nous avons choisi de prendre en compte toutes les réponses que nous avons pu recueillir, même si parfois la participation des médecins au questionnaire n'était que partielle. Ce choix nous a permis d'exploiter un plus grand nombre de réponses mais nous expose alors à un biais d'interprétation (analyse de 153 questionnaires, dont 91 complètes).

Bien que les premiers résultats obtenus soient prometteurs, ils restent limités par l'effectif réduit des participants. Ces derniers pourraient cependant motiver de prochaines études de plus grandes ampleurs; nationales comme internationales.

La CTT et l'avenir

D'après nos résultats, la CTT souffre encore de sa récente notoriété et de données scientifiques solides quant à son efficacité et sa sécurité d'emploi. À échelle nationale, on retrouve la même frilosité chez les généralistes (27). Cette émergence récente, sans preuves scientifiques rassurantes actuellement, ne permet pas à la CTT de figurer au programme de formation médicale initiale. À l'avenir, des justifications scientifiques solides pourraient mettre suffisamment en confiance les professionnels de santé pour la proposer à leur patientèle.

Dernières mesures sur l'anneau contraceptif testiculaire

Malgré ces premiers retours positifs marquant l'intérêt des généralistes pour la CTT, l'ANSM a récemment suspendu sa mise sur le marché le 10 décembre 2022. Son utilisation est interdite en l'absence de tout marquage CE, seul élément permettant d'en garantir l'efficacité ainsi que la sécurité d'utilisation. D'ici là, l'utilisation de l'anneau pourra être possible uniquement dans le cadre d'un essai clinique autorisé. Il est recommandé aux médecins ayant des utilisateurs de l'anneau dans leur patientèle de leur conseiller une autre méthode de contraception dans les 6 mois qui suivent l'arrêt de son utilisation. Après ce délai il est recommandé de réaliser un spermogramme, afin de contrôler la fertilité. De plus, il faut aussi être attentif à toute gêne ou difficulté de miction ressenties par le porteur de l'anneau puisque le risque de sténose de l'urètre n'a, pour le moment, pas été écarté. (46)(47)

Le sous-vêtement, toujours autorisé

En attendant les retours des essais cliniques sur l'anneau contraceptif, le slip et le jockstrap sont eux toujours utilisables. Leur efficacité et réversibilité, moteurs de réticence, ont pu être confirmées au travers d'une étude pilote récente. Abdelhamid and all. ont démontré une chute drastique du nombre total de spermatozoïdes/mL après 45 jours de port du dispositif, rendant l'interprétation du spermogramme par FISH impossible. Puis 180 jours après l'arrêt de l'utilisation du sous-vêtement, l'aneuploïdie induite par l'augmentation modérée de la température testiculaire est complètement réversible. (48)

La contraception masculine/féminine: égale à égale ?

D'après notre travail de recherche, les médecins généralistes de la population étudiée ne se prononcent pas significativement sur l'importance à donner à la CTT en regard des contraceptifs féminins. Ce positionnement renforce la nécessaire démocratisation de cette pratique, de son efficacité et de son acceptabilité à fin d'élargir notre catalogue contraceptif; aujourd'hui très axé sur celui de la femme.

IV. CONCLUSION

La contraception testiculaire thermique est d'ores et déjà connue d'un certain nombre de médecins généralistes d'Auvergne-Rhône-Alpes: 30,1% d'entre eux en ont au moins "quelques notions"; plus particulièrement sous forme de sous-vêtement. Le lieu d'exercice (plutôt urbain que rural), la réalisation de formations complémentaires en lien avec la contraception et le mode d'exercice (en centre de planification ou d'orthogénie) influent positivement sur la notoriété de la CTT auprès des médecins interrogés.

Après présentation d'une information brève et synthétique du concept, la quasi totalité (94.6%) des participants est intéressée par des informations complémentaires. De surcroît, une majorité d'entre eux est disposée à la proposer à leurs patients et semble même favorable à sa démocratisation. Il leur semble justifiable que cette dernière soit proposée, au même titre que les contraceptifs féminins, si les résultats des recherches expérimentales en cours, appuient son efficacité et son innocuité au long cours.

La contraception masculine est un sujet motivant aujourd'hui bon nombre d'essais cliniques, nationaux et internationaux. Même s'ils sont encore au stade expérimental, les résultats sont prometteurs et motivés par l'amélioration de l'efficacité du dispositif et du confort de l'utilisateur. A l'image de l'anneau contraceptif, les dispositifs thermiques sont une piste importante à suivre puisqu'aucune étude ne rapporte d'effet(s) secondaire(s) néfaste(s) sur l'équilibre hormonal du corps humain (49). Les premières conclusions de recherches sont positives et offrent l'espoir d'une plus grande diversité contraceptive chez l'homme. Ces efforts sont donc à poursuivre puisque les médecins généralistes semblent prêts à soutenir la démocratisation de la CTT, sous couvert de preuves scientifiques solides.

THÈSE SOUTENUE PAR : Wanda VALLET, Fanny TRAVERS

TITRE :

La contraception testiculaire thermique : une méthode contraceptive encore trop peu connue
Étude descriptive auprès des médecins généralistes d'Auvergne-Rhône-Alpes par questionnaire auto-administré

CONCLUSION :

De nos jours, malgré l'existence d'un panel contraceptif important, la progression du nombre d'IVG traduit la nécessité de proposer de nouvelles solutions contraceptives aux couples. En miroir d'un grand nombre d'options contraceptives féminines, l'arsenal des dispositifs destinés aux hommes est encore restreint. La contraception masculine thermique (CTT), développée il y a une trentaine d'années, souffre encore d'un manque de démocratisation médicale contrebalançant l'intérêt croissant des hommes à son égard. Les médecins généralistes, principaux prescripteurs de contraception, ne semblent toujours pas suffisamment informés pour proposer cette alternative à leurs patients. Nous avons donc réalisé une étude descriptive portant sur l'état des lieux des connaissances des médecins généralistes de l'AURA (Auvergne Rhône-Alpes) sur la contraception testiculaire thermique via un auto-questionnaire envoyé par mail. L'analyse des résultats a été réalisée à l'aide du logiciel Jamovi avec le test du Chi2. Le lieu d'exercice, la réalisation de formations complémentaires en lien avec la contraception et le mode d'exercice (centre de planification ou d'orthogénie) ont un lien statistiquement significatif avec la connaissance de la CTT auprès des médecins interrogés.

Après présentation d'une information brève et synthétique, la majorité des médecins interrogés montrent un intérêt pour des informations complémentaires et plus de la moitié se sentent prêts à la proposer à leur patients. La contraception masculine est un sujet motivant de nombreux essais cliniques, nationaux et internationaux. Même si la plupart sont encore au stade expérimental, les résultats sont prometteurs. En réponse à une demande croissante des patients, les médecins généralistes seraient prêts à accompagner les projets de CTT, sous couvert d'informations complémentaires et de preuves scientifiques solides.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le :

LE DOYEN DE L'UFR DE MÉDECINE



Pr. Patrice MORAND

LE PRÉSIDENT DU JURY


Pr. IMBERT Patrick

VI. BIBLIOGRAPHIE

- 1 .Loi Neuwirth autorisant la contraception - 1967 - 8mars.info [Internet]. [cité 13 mars 2022]. Disponible sur: <http://8mars.info/loi-neuwirth-autorisant-la-contraception>
2. Kettani K, Letrilliart L. Bénéfices et risques des différentes méthodes contraceptives Une revue de la littérature. Exercer. sept 2017;137:310-8.
3. Les différents moyens de contraception : aperçu général [Internet]. Gyn&co. 2016 [cité 28 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.gynandco.fr/les-differents-moyens-de-contraception>
4. Stéphane Legleye et al., « "Fécondité - Contraception - Dysfonctions sexuelles" en France Métropolitaine (2013) », *Banque de données du CDSP*, ID : 10.21410/7E4/EIEHKQ
5. Bajos N, Bohet A, Le Guen M, Moreau C, l'équipe de l'enquête Fecond. La contraception en France : nouveau contexte, nouvelles pratiques ? : Population & Sociétés. 15 mars 2012;N° 492(8):1-4.
6. contraception_freins_reco2clics-5.pdf [Internet]. [cité 13 mars 2022]. Disponible sur: https://webzine.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-05/contraception_freins_reco2clics-5.pdf
7. Le Guen M, Ventola C, Bohet A, Moreau C, Bajos N. Men's contraceptive practices in France: evidence of male involvement in family planning. Contraception. 2015; 92: 46–54. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2015.03.011> PMID: 25820023
8. Contraception : les pratiques des Françaises [Internet]. Vie publique.fr. [cité 13 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/en-bref/19725-contraception-les-pratiques-des-francaises-pilule>
9. 232 200 interruptions volontaires de grossesse en 2019, un taux de recours qui atteint son plus haut niveau depuis 30 ans | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 13 mars 2022]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/communiqu%C3%A9-de-presse/communiqu%C3%A9-de-presse/232-200-interruptions-volontaires-de-grossesse-en-2019-une-legere-baisse-du-taux>
10. La contraception et l'VG [Internet]. 2017 [cité 13 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.ivg.net/droits-des-femmes/limites-du-modele-francais-de-contraception>
11. Serfaty D, Sitruk-Ware R, Wang C, Nieschlag E. « Manifesto » de Paris : le temps est venu de disposer de nouvelles méthodes contraceptives masculines. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. oct 2016;45(8):990-1.
- 12 . Martin CW, Anderson RA, Cheng L, Ho PC, van der Spuy Z, Smith KB, et al. Potential impact of hormonal male contraception: cross-cultural implications for development of novel preparations. Hum Reprod Oxf Engl. 2000 Mar;15(3):637–45.
- 13 . Wersch A, Eberhardt J, Stringer F. Attitudes towards the male contraceptive pill: psychosocial and cultural explanations for delaying a marketable product. Basic Clin

Androl. 2012 Jul 13;22(3):171.

14. Glasier, A., R. Anakwe, D. Everington, C. Martin, Z. van der Spuy, L. Cheng, et al., Would women trust their partner to use a male pill? Hum Reprod 2000; 15(3):646-649.

15. Tcherdukian J, Mieusset R, Soufir J-C, Huygues E, Martin T, Karsenty G, et al. Contraception masculine : quelles (r)évolutions ? Progrès en Urologie - FMC. déc 2020;30(4):F105-11

16. Costantino A, Cerpolini S, Perrone AM, Ghi T, Pelusi C, Pelusi G, et al. Current status and future perspectives in male contraception. Minerva Ginecol. juin 2007;59(3):299-310.

17. Hortense Viel. L'implication des hommes dans la contraception. Gynécologie et obstétrique. 2016. <dumas-01329557>

18. Heinemann K., Saad F., Wiesemes M., White S., Heinemann L. Attitudes toward male fertility control: Results of a multinational survey on four continents. Human Reproduction, 2005;20, 549-556.

19. Cartwright AF, Lawton A, Brunie A, Callahan RL. What About Methods for Men? A Qualitative Analysis of Attitudes Toward Male Contraception in Burkina Faso and Uganda. Int Perspect Sex Reprod Health. 25 sept 2020;46:153-62.

20. Ghazal-Aswad S, Zaib-Un-Nisa S, Rizk DEE, Badrinath P, Shaheen H, Osman N. A study on the knowledge and practice of contraception among men in the United Arab Emirates. J Fam Plann Reprod Health Care. oct 2002;28(4):196-200

21. Wang C, Festin MPR, Swerdloff RS. Male Hormonal Contraception: Where Are We Now? Curr Obstet Gynecol Rep. 2016;5:38-47.

22. Mieusset R. Les essais de contraception masculine par la chaleur La contraception masculine France: Springer (2013). 77-91

23. Soufir J-C, Mieusset R. Guide pratique d'une contraception masculine hormonale ou thermique. Basic Clin Androl. sept 2012;22(3):211-5.

24 . A. Thirumalai, S.T. Page, Male hormonal contraception, Ann Rev Med, 71 (1) (2020), pp. 17-31

25. Méthodes contraceptives : Focus sur les méthodes les plus efficaces disponibles [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 27 janv 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1369314/fr/methodes-contraceptives-focus-sur-les-met-hodes-les-plus-efficaces-disponibles

26. Mieusset R, Grandjean H, Mansat A, Pontonnier F. Inhibiting effect of artificial cryptorchidism on spermatogenesis. Fertil Steril 1985; 43:589–94

27 . Amouroux M, Mieusset R, Desbriere R, Opinel P, Karsenty G, Paci M, Fernandes S, Courbiere B, Perrin J. Are men ready to use thermal male contraception? Acceptability in two French populations: New fathers and new providers. PLoS One. 2018 May 29;13(5):e0195824. doi: 10.1371/journal.pone.0195824. PMID: 29813095; PMCID: PMC5973589.

- 28 - Urofrance | Chapitre 01 - Contraception masculine - Urofrance [Internet]. [cité 29 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.urofrance.org/lafu-academie/formation-du-college/referentiel-du-college-durologie-5eme-edition/chapitre-01-contraception-masculine/>
29. Abdelhamid MHM, Esquerre-Lamare C, Walschaerts M, Ahmad G, Mieusset R, Hamdi S, et al. Experimental mild increase in testicular temperature has drastic, but reversible, effect on sperm aneuploidy in men: A pilot study. *Reproductive Biology*. 1 juin 2019;19(2):189-94.
30. Hormonal contraception for men: acceptability and effects on sexuality. World Health Organization Task Force on Psychosocial Research in Family Planning, Special Programme of Research, Development and Research Training in Human Reproduction. *Stud Fam Plann*. Nov 1982;13(11):328-42.
31. Le Guen M, Ventola C, Bohet A, Moreau C, Bajos N. Men's contraceptive practices in France: evidence of male involvement in family planning. *Contraception*. 2015; 92: 46–54. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2015.03.011> PMID: 25820023
32. Heinemann K., Saad F., Wiesemes M., White S., Heinemann L. Attitudes toward male fertility control: Results of a multinational survey on four continents. *Human Reproduction*, 2005;20, 549-556.
33. Martin, C., R. Anderson, L. Cheng, P. Ho, Z. van der Spuy, K. Smith, et al., Potential impact of hormonal male contraception: cross-cultural implications for development of novel preparations. *Hum Reprod* 2000; 15(3):637-645
34. Lucile Blanc, Acceptabilité de la pilule contraceptive masculine : enquête auprès de 3368 hommes français. *Médecine humaine et pathologie*. 2015. (dumas-01286859)
35. Martin, C., R. Anderson, L. Cheng, P. Ho, Z. van der Spuy, K. Smith, et al., Potential impact of hormonal male contraception: cross-cultural implications for development of novel preparations. *Hum Reprod* 2000; 15(3):637-645
- 36 . Audu, B., A. El-Nafaty, B. Bako, G. Melah, A. Mairiga, and A. Kullima, Attitude of Nigerian women to contraceptive use by men. *J Obstet Gynaecol* 2008; 28(6):621-5.
37. Khamishon R, Chen J, Ranatunge N, Wu Q, Downey N, Love E, et al. Use and Perception of Contraception among Genders in Santo Domingo, Dominican Republic. *Ann Glob Health*. 24 2019;85(1)
38. Eberhardt J, van Wersch A, Meikle N. Attitudes towards the male contraceptive pill in men and women in casual and stable sexual relationships. *J Fam Plann Reprod Health Care*. juill 2009;35(3):161-5.
39. Campo-Engelstein L. Raging hormones, domestic incompetence, and contraceptive indifference: narratives contributing to the perception that women do not trust men to use contraception. *Cult Health Sex*. 2013;15(3):283-95.
40. Glasier, A., R. Anakwe, D. Everington, C. Martin, Z. van der Spuy, L. Cheng, et al., Would women trust their partner to use a male pill? *Hum Reprod* 2000; 15(3):646-649

41. Page ST, Amory JK, Bremner WJ. Advances in Male Contraception. *Endocr Rev.* juin 2008;29(4):465-93.
42. Lye RJ, Sipilä P, Vernet P, Wagenfeld A. Male contraception-a topic with many facets. *Mol Cell Endocrinol.* 15 mars 2004;216(1-2):75-82.
43. Amory, J., S. Page, B. Anawalt, A. Matsumoto, and W. Bremner, Acceptability of a combination testosterone gel and depomedroxyprogesterone acetate male contraceptive regimen. *Contraception* 2007; 75(3):218-223.
44. Meriggiola, M., S. Cerpolini, W. Bremner, M. Mbizvo, K. Vogelsong, G. Martorana, et al., Acceptability of an injectable male contraceptive regimen of norethisterone enanthate and testosterone undecanoate for men. *Hum Reprod* 2006; 21(8):2033-2040.
45. Nguyen BT, Farrant MT, Anawalt BD, Yuen F, Thirumalai A, Amory JK, et al. Acceptability of oral dimethandrolone undecanoate in a 28-day placebo-controlled trial of a hormonal male contraceptive prototype. *Contraception.* Juill 2020;102(1):52-7.
46. Actualité - Anneau contraceptif masculin Andro-switch : il faut démontrer l'efficacité et la sécurité du dispositif - ANSM [Internet]. [cité 5 janv 2022]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/actualites/anneau-contraceptif-masculin-andro-switch-il-faut-demontrer-lefficacite-et-la-securite-du-dispositif-1>
47. Actualité - Décision du 10/12/2021 - Dispositifs médicaux Andro-switch - Société THOREME* - ANSM [Internet]. [cité 5 janv 2022]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/actualites/decision-du-10-12-2021-dispositifs-medicaux-andro-switch-societe-thoreme>
48. Mohamed Hadi Mohamed Abdelhamid, Camille Esquerre-Lamare, Marie Walschaerts, Gulfam Ahmad, Roger Mieusset, et al.. Experimental mild increase in testicular temperature has drastic, but reversible, effect on sperm aneuploidy in men: A pilot study.. *Reproductive biology*, 2019, 19 (2), pp.189-194. ff10.1016/j.repbio.2019.06.001ff. fhal-03018190
49. Dominiak Z, Huras H, Kręcisz P, Krzeszowski W, Szymański P, Czarnecka K. Promising results in development of male contraception. *Bioorg Med Chem Lett.* 2021 Jun 1;41:128005. doi: 10.1016/j.bmcl.2021.128005. Epub 2021 Mar 31. PMID: 33798701.

VII. ANNEXES

Annexe 1. Le questionnaire

La contraception testiculaire thermique PRÉSENTATION

- Sexe
 - femme
 - homme
 - autre
- Âge
 - 25 ans - 35 ans
 - 36 ans - 45 ans
 - 46 ans - 55 ans
 - 56 ans - 65 ans
 - > 65 ans
- Département d'exercice :
 - Haute-Savoie
 - Savoie
 - Isère
 - Ain
 - Allier
 - Ardèche
 - Drôme
 - Puy de dôme
 - Rhône
 - Cantal
 - Loire
 - Haute-Loire
- Lieu d'exercice
 - rural
 - semi- rural
 - urbain
- Conditions d'exercice
 - MSP
 - Cabinet de groupe
 - Exercice seul
 - Planning familial/centre d'orthogénie
 - Remplacements
- Formation complémentaire:
 - DU gynécologie
 - DU sexologie - couple
 - Formation orthogénie
 - non
- Activité d'enseignement ? (QCM)
 - Maître de stage des universités
 - Maître de conférence universitaire / Maître de conférence associé / chargé d'enseignement à la faculté
 - Chef de clinique
 - Non

PREMIÈRE PARTIE : médecins généralistes et contraception

- Abordez-vous fréquemment la question de la contraception avec votre patientèle?
 - Avec les femmes?
 - jamais
 - de temps en temps
 - a la demande
 - souvent
 - systématiquement
 - Avec les hommes ?
 - jamais
 - de temps en temps
 - a la demande
 - souvent
 - systématiquement
 - Avec les couples ?
 - jamais
 - de temps en temps
 - a la demande
 - souvent
 - systématiquement
- Avez vous déjà été confronté à des patients en demande de contraception testiculaire ?
 - oui, au moins 1 fois par semaine
 - oui, au moins 1 fois par mois
 - oui, au moins 1 fois par an
 - oui, une fois au cours de mon exercice
 - non, jamais
- Connaissez vous la contraception testiculaire thermique de type anneau : dispositif Androswitch©?
 - Je la connais bien
 - J'en ai quelques notions
 - J'en ai seulement entendu parler
 - non
- Connaissez vous la contraception testiculaire thermique de type sous vêtements: slip ou jockstrap?
 - Je la connais bien
 - J'en ai quelques notions
 - J'en ai seulement entendu parler
 - non
- Sur le même principe que l'indice de Pearl: à combien évalueriez-vous l'efficacité de la contraception thermique testiculaire ?(entre 0 et 100%)
 - 0 - 20 %
 - 21 - 40 %
 - 41 - 60 %
 - 61 - 80 %
 - 81 - 100 %
- Vous sentez vous assez renseigné sur le sujet ?
 - oui, suffisamment pour la proposer / l'encadrer
 - oui, mais insuffisamment pour la proposer/ l'encadrer
 - oui, j'en ai quelques notions
 - non, j'en ai vaguement entendu parler

- non, pas du tout
- Seriez vous intéressé par des informations complémentaires concernant la contraception testiculaire ?
 - oui, une formation par des professionnels
 - oui, par le biais de brochures informatives
 - oui, par le biais de site internet utiles
 - non, j'ai assez d'informations
 - non, je ne me sens pas concerné

DEUXIÈME PARTIE : Représentations

- Quels sont selon vous les avantages à la contraception thermique masculine qui pourraient motiver vos patients ?
 - non hormonal
 - simple d'utilisation
 - absence d'effets indésirables
 - peu de contre-indication
 - réversibilité (n'altère pas la fertilité)
 - allègement de la charge mentale pour la partenaire au sujet de la contraception
 - alternative à la contraception féminine
 - responsabilisation de l'homme sur la question de la contraception dans le couple
- Quels sont selon vous les inconvénients à la contraception thermique masculine qui pourraient freiner son utilisation auprès de vos patients ?
 - inconfort
 - temps de port trop long au quotidien
 - délai d'efficacité
 - suivi contraignant
 - solution temporaire
 - manque de données scientifiques (efficacité, effets indésirables à long terme)
 - appréhension d'un trouble de la sexualité (libido/erection/ejaculation)
 - appréhension de la non réversibilité (trouble de fertilité)
 - manque d'intérêt des patients concernant la contraception du

couple

La contraception masculine thermique en bref

Cette méthode consiste à porter, soit un sous-vêtement (slip,jockstrap) soit un anneau (dispositif Androswitch© breveté) qui maintient les testicules remontés à l'intérieur des canaux inguinaux, au niveau de la racine de la verge. Les testicules sont ainsi maintenus à une température suffisamment élevée (les 37°C de l'intérieur du corps humain) pour bloquer la fabrication des spermatozoïdes. Ce sous-vêtement ou cet anneau doit être porté au moins 15h par jour.

Deux analyses de sperme en laboratoire (examen remboursé), seront réalisées: avant la mise en place de la contraception et à trois mois de la mise en place de la contraception; pour vérifier que le nombre de spermatozoïdes mobiles est devenu inférieur à 1 million/mL . L'efficacité contraceptive est

effective au bout de trois mois environ.
La durée d'utilisation maximale conseillée est de quatre ans.

Ces méthodes sont réversibles et confortables. Une personne désirant se contracepter thermiquement peut utiliser le slip, l'anneau ou les deux en alternance.

Il n'existe que quelques contre-indications à l'utilisation de cette contraception: ATCD de cancer des testicules, de hernie inguinale*, d'anomalie de la descente testiculaire*, un varicocèle de stade 3 et grande obésité avec IMC > 35.

**traitées ou non*



- Après lecture de ce topo: Est-ce selon vous, une méthode contraceptive suffisamment intéressante pour la proposer à vos patients?
 - oui, absolument
 - oui, pourquoi pas
 - je ne sais pas
 - non, j'ai encore besoin d'informations supplémentaires
 - non, je ne suis pas convaincu
- A votre avis, est-ce que la contraception testiculaire (thermique) pourrait être à l'avenir autant proposée que les contraceptifs féminins?
 - oui
 - non
- Avez-vous des remarques ?

Liens utiles :

Vidéo pose de slip/anneau

<http://www.contraceptionmasculine.fr/>

[BrochureCT-1.pdf \(pointpointpoint.org\)](#)

<https://remuernotremerde.poirvion.org/?cat=7>

<https://www.thoreme.com/>

Annexe 2. Le mail diffusé aux médecins généralistes de l'AURA

“ Chers consœurs, confrères,

Nous nous appelons Wanda et Fanny, et nous sommes actuellement en train de préparer notre thèse de médecine générale à la Faculté de Médecine de l'Université Grenoble-Alpes. Nous sommes encadrées par les Docteurs BENDAMENE Farouk et BOSMEAN Lucie.

Notre sujet ?

La contraception testiculaire thermique

Notre but est de savoir ce que vous en connaissez et si vous seriez intéressé(e)s pour plus d'informations sur le sujet.

En effet, nous avons pu remarquer que de plus en plus d'hommes souhaitent prendre part active à la contraception de leur couple et sont intéressés par une méthode non hormonale.

Malheureusement, trop peu de médecins généralistes sont formés à ce jour pour les accompagner dans ce projet.

Pourriez-vous prendre 10 minutes de votre temps pour répondre à notre questionnaire ? Ainsi, peut-être cela vous permettrait-il de proposer par la suite cette solution à certains de vos patients ?! A noter que l'ensemble de vos informations personnelles resteront anonymes et que vous pourrez vous retirer à tout moment.

De plus, il n'y a aucune question sur la Covid19, promis !

<https://enquetes-santeetu.univ-grenoble-alpes.fr/index.php/864959?newtest=Y&lang=fr>

Un retour vous sera bien évidemment proposé à la fin de notre étude !

Un grand merci à vous
Belle journée

Wanda VALLET & Fanny TRAVERS

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 3. La fiche demande CNIL

Entête de fiche

Date 1ère demande			11/05/2020		
Établissement			Faculté de Médecine de Grenoble		
Service – composante – laboratoire			Département de médecine générale		
Responsable de mise en œuvre (moe)			BENDAMENE Farouk et BOSMEAN Lucie		
Cycle de vie de la fiche (à renseigner par l'intervenant ad hoc)					
version	date	réfèrent I&L (CIL / relaisCIL)	réfèrent MOE	état de la fiche V : Validé EC : En_Cours AV : A_Valider	auteur version (réf. I&L ou MOE)
001	11/05/2021	Y.Gaboreau		A V	1

Corps de fiche

Type fiche de traitement	Création N° déclaration (réservé CIL) Modification / Mise à jour réf. du traitement modifié : ☐ Suppression réf. traitement supprimé :	
Formalité CNIL	☐ Dispense DI- ☐ ☐ ☐ ☐ Norme simplifiée NS- ☐ ☐ ☐ ☐ Autorisation unique AU- ☐ ☐ ☐ ☐ Acte réglementaire unique RU- ☐ ☐ ☐	Réservé CIL

	☐ Normale DN ☐ Avis CNIL DAv ☐ Autorisation CNIL DAu	Réservé CIL
Responsabilité et finalité		
Responsable de traitement	Université Grenoble Alpes	

Caractère obligatoire	NON Mais en cas de refus, une partie de l'analyse statistique ne pourra pas être effectuée
Finalité (s)	Permettre une analyse en sous-groupes en fonction des caractéristiques personnelles des répondants afin d'établir à la suite du questionnaire un « profil type » des médecins généralistes qui connaissent la contraception testiculaire thermique et ceux qui souhaitent s'y former. Les données seront donc collectées afin d'établir ce profil type.
Informations générales sur le traitement	
Détails du traitement	<u>Questionnaires auto administrés, en ligne.</u> Un mail d'information sur l'étude et sa finalité sera adressé à la population cible via réseau URPS, conseil de l'ordre des médecins d'Auvergne Rhône Alpes, réseau de soin, connaissances (collèges régionaux des médecins généralistes enseignants d'Auvergne Rhône Alpes). Ce mail contient un lien permettant de répondre au questionnaire via le logiciel Limesurvey hébergé sur les serveurs de l'UGA, une information sur le recueil de certaines données personnelles non sensibles et sur la possibilité de se retirer à tout moment. (Absence de collecte de données sensibles). <u>Traitement des données</u> Questionnaires envoyés récoltant des données à caractère personnel identifiables indirectement (les adresses mails professionnelles des participants). Ces dernières seront anonymisées lors de l'analyse des résultats. Processus de d'anonymisation des participants via leur adresse mail en ne conservant que les trois premières lettres de cette dernière (réalisé sur un logiciel de type Excel, fonction tableur). Seuls les deux enquêteurs auront accès aux données récupérées. <u>Stockage des données :</u> Données stockées sur 2 PC portables avec accès sécurisé par mot de passe connus seulement par les enquêteurs et changés régulièrement tous les 3 mois, mot de passe avec chacun un maximum de sécurité (minimum 8 caractères avec minuscule, majuscule, chiffre et caractère spécial). Sauvegarde sur 2 disques durs avec mots de passe, en des lieux différents, chez les enquêteurs, sous clé Limitation des transports en voiture afin de limiter les vols des PC ou disques durs. Pas d'utilisation de réseaux internet publics.

	Extraction des données recueillies sur tableur puis analyses statistiques par logiciel R2web.
Liens avec d'autres traitements	Aucun
Date <u>souhaitée</u> de mise en œuvre	01/07/2021
Récurrence	NON
Durée d'exploitation	1 an
personnes concernées	
Catégorie ou type	Médecins généralistes libéraux d'Auvergne Rhône Alpes

Information donnée	FORMULAIRE D'INFORMATION Madame, Monsieur, Nous vous proposons de participer à une étude descriptive en médecine générale concernant vos connaissances sur la contraception testiculaire thermique. 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 : La contraception testiculaire thermique : une méthode contraceptive encore trop peu connue ? Etude descriptive auprès des médecins généralistes d'Auvergne-Rhône Alpes par questionnaire auto-administré Etude sous la direction : du Dr BENDAMENE Farouk et Dr BOSMEAN Lucie, investigateurs coordinateurs Investigateur principal : TRAVERS Fanny et VALLET Wanda Buts de l'étude : Faire un état des lieux des connaissances et des représentations des médecins généralistes de la contraception testiculaire thermique. Engagement du participant : Nous avons élaboré un questionnaire sur le logiciel Limesurvey. C'est à vous en tant que médecins généralistes d'y répondre et vous avez la possibilité de vous arrêter à tout moment. Accepter d'être inclus dans cette étude signifie accepter que vos données disponibles soient recueillies et analysées de façon anonyme. Les données recueillies ne permettront pas de vous identifier, votre
--------------------	--

anonymat sera préservé.
A aucun moment nous ne vous contacterons directement.

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 stockées et analysées sur le logiciel R2web.

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 les deux investigateurs à l'aide du logiciel R2web. Les données à caractère personnel indirectement identifiables seront anonymisées au moment des résultats. Votre e-mail ne sera pas communiqué à des tiers extérieurs, et vous ne recevrez aucune sollicitation par e-mail. Les données anonymisées peuvent être adressées :

- au responsable scientifique (les directeurs de thèse) de la recherche
- 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 cinq 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 farouk.bendamene@univ-grenoble-alpes.fr ou lucie.bosmean@univ-grenoble-alpes.fr . 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. Nous vous remercions par avance pour votre participation, et nous sommes joignables par mail pour répondre à vos éventuelles questions. Les investigateurs Les Responsables TRAVERS Fanny BENDAMENE Farouk BOSMEAN Lucie VALLET Wanda		
exercice des droits	Pour exercer ces droits, veuillez contacter les responsables de l'étude à farouk.bendamene@univ-grenoble-alpes.fr ou lucie.bosmean@univ-grenoble-alpes.fr .		
Données traitées			
Données ou catégories	Origine / source	Duré/e de conservation	Destinataires

Données personnelles socio démographiques (sexe, tranche d'âge, commune d'exercice)	Enquêté	Les données seront conservées jusqu'à la rédaction du rapport final de la recherche et seront ensuite archivées durant 15 ans	2 enquêteurs et 2 responsables de thèses
Données non personnelles (vie sexuelle et données de santé)	Enquêté	Les données seront conservées jusqu'à la rédaction du rapport final de la recherche et seront ensuite archivées durant 15 ans	2 enquêteurs et 2 responsables de thèses

Transfert des données hors UE	NON
Sécurité	
Sécurité des données	Données stockées en local sur 2 PC portables (marque HP) situés en 2 lieux différents et chacun protégés par des mots de passe changés régulièrement tous les 3 mois, mots de passes complexes connus seulement par chaque enquêteur respectivement. Transferts réguliers également sur 2 disques durs de sauvegarde dédiés au travail de recherche sécurisés par mots de passe, en 2 lieux différents et séparément des PC portables, sous clé. Les données seront cryptées sur le disque dur d'un des enquêteurs via Veracrypt. Système antivirus sur les 2 ordinateurs (Avast) Pas d'utilisation de réseaux internet publics.
Confidentialité	Accès sécurisés. Clause de Confidentialité signé par les 2 enquêteurs Données recueillies anonymement à la base Données avec droit d'accès et de modification par la personne interrogée
Mise en œuvre	
Responsable de la mise en œuvre	BENDAMENE Farouk et BOSMEAN Lucie

personnes ou services chargés de la mise en œuvre	Travers Fanny et Vallet Wanda
Moyens de mise en œuvre	Moyens humains : élaboration de l'enquête et recueil des données par le responsable de la MOE (Fanny TRAVERS et Wanda VALLET) Moyens matériels : ordinateur avec tableur et logiciel d'analyse statistique. Questionnaire créé par LimeSurvey avec hébergement via la Faculté de médecine de Grenoble
Sous-traitance	Aucun

**Remarques - Observations
Informations
complémentaires**

Annexe 4. La fiche d'information

FORMULAIRE D'INFORMATION

“Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer à une étude descriptive en médecine générale concernant vos connaissances sur la contraception testiculaire thermique. 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 : La contraception testiculaire thermique : une méthode contraceptive encore trop peu connue ?

Etude descriptive auprès des médecins généralistes d'Auvergne-Rhône Alpes par questionnaire auto-administré.

Etude sous la direction : du Dr BENDAMENE Farouk et Dr BOSMEAN Lucie, investigateurs coordinateurs

Investigateur principal : TRAVERS Fanny et VALLET Wanda

Buts de l'étude : Faire un état des lieux des connaissances et des représentations des médecins généralistes de la contraception testiculaire thermique.

Engagement du participant :

Nous avons élaboré un questionnaire sur le logiciel Limesurvey.

C'est à vous en tant que médecins généralistes d'y répondre et vous avez la possibilité de vous arrêter à tout moment.

Accepter d'être inclus dans cette étude signifie accepter que vos données disponibles soient recueillies et analysées de façon anonyme.

Les données recueillies ne permettront pas de vous identifier, votre anonymat sera préservé. A aucun moment nous ne vous contacterons directement.

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 stockées et analysées sur le logiciel R2web.

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 les deux investigateurs à l'aide du logiciel R2web. Les données à caractère personnel indirectement identifiables seront anonymisées au moment des résultats. Votre e-mail ne sera pas communiqué à des tiers extérieurs, et vous ne recevrez aucune sollicitation par e-mail.

Les données anonymisées peuvent être adressées :

- au responsable scientifique (les directeurs de thèse) de la recherche - 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 cinq 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 farouk.bendamene@univ-grenoble-alpes.fr ou lucie.bosmean@univ-grenoble-alpes.fr.

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.

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

Les investigateurs Les Responsables TRAVERS Fanny
BENDAMENE Farouk VALLET Wanda BOSMEAN Lucie”

Annexe 5. Clause de confidentialité TRAVERS Fanny

CLAUSE DE CONFIDENTIALITE POUR LES PERSONNES AYANT VOCATION A MANIPULER DES DONNEES A CARACTERE PERSONNEL :

Je soussignée Madame TRAVERS Fanny, exerçant les fonctions d'interne de médecine au sein de la société CHU Grenoble-Alpes (ci-après dénommée « la Société »), étant à ce titre amenée à accéder à des données à caractère personnel, déclare reconnaître la confidentialité des dites données.

Je m'engage par conséquent, conformément aux articles 34 et 35 de la loi du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés ainsi qu'aux articles 32 à 35 du règlement général sur la protection des données du 27 avril 2016, à prendre toutes précautions conformes aux usages et à l'état de l'art dans le cadre de mes attributions afin de protéger la confidentialité des informations auxquelles j'ai accès, et en particulier d'empêcher qu'elles ne soient communiquées à des personnes non expressément autorisées à recevoir ces informations.

Je m'engage en particulier à :

- ne pas utiliser les données auxquelles je peux accéder à des fins autres que celles prévues par mes attributions ;
- ne divulguer ces données qu'aux personnes dûment autorisées, en raison de leurs fonctions, à en recevoir communication, qu'il s'agisse de personnes privées, publiques, physiques ou morales ; - ne faire aucune copie de ces données sauf à ce que cela soit nécessaire à l'exécution de mes fonctions ; - prendre toutes les mesures conformes aux usages et à l'état de l'art dans le cadre de mes attributions afin d'éviter l'utilisation détournée ou frauduleuse de ces données ;
- prendre toutes précautions conformes aux usages et à l'état de l'art pour préserver la sécurité physique et logique de ces données ;
- m'assurer, dans la limite de mes attributions, que seuls des moyens de communication sécurisés seront utilisés pour transférer ces données ;
- en cas de cessation de mes fonctions, restituer intégralement les données, fichiers informatiques et tout support d'information relatif à ces données.

Cet engagement de confidentialité, en vigueur pendant toute la durée de mes fonctions, demeurera effectif, sans limitation de durée après la cessation de mes fonctions, quelle qu'en soit la cause, dès lors que cet engagement concerne l'utilisation et la communication de données à caractère personnel. J'ai été informé que toute violation du présent engagement m'expose à des sanctions disciplinaires et pénales conformément à la réglementation en vigueur, notamment au regard des articles 226-16 à 226-24 du code pénal.

Fait à Grenoble, le 01/06/2021

Nom : TRAVERS Fanny

Annexe 6. Clause de confidentialité VALLET Wanda

CLAUSE DE CONFIDENTIALITE POUR LES PERSONNES AYANT VOCATION A MANIPULER DES DONNEES A CARACTERE PERSONNEL :

Je soussignée Madame VALLET Wanda, exerçant les fonctions d'interne de médecine au sein de la société CHU Grenoble-Alpes (ci-après dénommée « la Société »), étant à ce titre amenée à accéder à des données à caractère personnel, déclare reconnaître la confidentialité des dites données.

Je m'engage par conséquent, conformément aux articles 34 et 35 de la loi du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés ainsi qu'aux articles 32 à 35 du règlement général sur la protection des données du 27 avril 2016, à prendre toutes précautions conformes aux usages et à l'état de l'art dans le cadre de mes attributions afin de protéger la confidentialité des informations auxquelles j'ai accès, et en particulier d'empêcher qu'elles ne soient communiquées à des personnes non expressément autorisées à recevoir ces informations.

Je m'engage en particulier à :

- ne pas utiliser les données auxquelles je peux accéder à des fins autres que celles prévues par mes attributions ;
- ne divulguer ces données qu'aux personnes dûment autorisées, en raison de leurs fonctions, à en recevoir communication, qu'il s'agisse de personnes privées, publiques, physiques ou morales ; - ne faire aucune copie de ces données sauf à ce que cela soit nécessaire à l'exécution de mes fonctions ; - prendre toutes les mesures conformes aux usages et à l'état de l'art dans le cadre de mes attributions afin d'éviter l'utilisation détournée ou frauduleuse de ces données ;
- prendre toutes précautions conformes aux usages et à l'état de l'art pour préserver la sécurité physique et logique de ces données ;
- m'assurer, dans la limite de mes attributions, que seuls des moyens de communication sécurisés seront utilisés pour transférer ces données ;
- en cas de cessation de mes fonctions, restituer intégralement les données, fichiers informatiques et tout support d'information relatif à ces données.

Cet engagement de confidentialité, en vigueur pendant toute la durée de mes fonctions, demeurera effectif, sans limitation de durée après la cessation de mes fonctions, quelle qu'en soit la cause, dès lors que cet engagement concerne l'utilisation et la communication de données à caractère personnel. J'ai été informé que toute violation du présent engagement m'expose à des sanctions disciplinaires et pénales conformément à la réglementation en vigueur, notamment au regard des articles 226-16 à 226-24 du code pénal.

Fait à Grenoble, le 01/06/2021

Nom : VALLET Wanda

Annexe 7. Fiche d'engagement BOSMEAN Lucie

Engagement de conformité à une méthodologie de référence CNIL pour un traitement mis en œuvre dans le cadre d'une thèse de médecine générale

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

Référent métier au DMG : Dr Yoann Gaboreau

yoann.gaboreau@univ-grenoble-alpes.fr

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

Finalité (titre court) :

La contraception testiculaire thermique : une méthode contraceptive encore trop peu connue ? Étude descriptive auprès des médecins généralistes d'Auvergne-Rhône Alpes par questionnaire auto-administré.

Investigateur.trice principal.e (thésard.e) :

Fanny Travers et Wanda Vallet

**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

Lucie BOSMEAN, Cheffe de Clinique Universitaire en MG (UGA)

Contact mail : lucie.bosmean@univ-grenoble-alpes.fr

Date : 24/06/2021

Signature

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

Annexe 8. Fiche d'engagement BENDAMENE Farouk

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

Référent métier au DMG : Dr Yoann Gaboreau

yoann.gaboreau@univ-grenoble-alpes.fr

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

Finalité (titre court) :

La contraception testiculaire thermique : une méthode contraceptive encore trop peu connue ? Étude descriptive auprès des médecins généralistes d'Auvergne-Rhône Alpes par questionnaire auto-administré.

Investigateur.trice principal.e (thésard.e) :

Fanny Travers et Wanda Vallet

**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

X 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

Farouk BENDAMENE, Chef de Clinique Universitaire en MG (UGA)

Contact mail : farouk.bendamene@univ-grenoble-alpes.fr

Date : 24/06/2021

Signature

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

Annexe 9. Tableau confrontation à la CTT

Avez vous déjà été confronté à une demande de CTT ?		Non jamais	oui, au moins une fois au cours de mon exercice	oui, au moins une fois par an	oui, au moins une fois par an	oui, au moins une fois par semaine	Total	Chi2 p-value	Fischer exact p-value
Sexe	Féminin	68	17	17	7	2	111	0,217	0,255
	Masculin	20	8	12	1	0	41		
	Total	88	25	29	8	2	152		
Age	25 ans - 35 ans	44	13	8	3	0	68	0,043	NaN
	36 ans - 45 ans	21	5	14	3	0	43		
	46 ans - 55 ans	12	4	3	2	2	23		
	56 ans - 65 ans	10	3	3	0	0	16		
	Total	87	25	28	8	2	150		
Département(s) d'exercice	Haute Loire	10	4	2	0	0	16	0,002	NaN
	Haute Savoie	55	16	19	3	0	93		
	Isere	19	5	8	2	2	36		
	Savoie	4	0	0	3	0	7		
	Total	88	25	29	8	2	152		
Lieu d'exercice	Rural	10	5	5	1	0	21	0,397	0,394
	Semi-rural	48	15	13	3	0	79		
	Urbain	30	5	11	4	2	52		
	Total	88	25	29	8	2	152		
Mode(s) d'exercice	Cabinet de groupe	56	10	18	5	0	89	< 0,001	NaN
	Exercice seul	6	5	3	0	0	14		
	Maison de sante pluridisciplinaire	27	8	7	2	0	44		
	Planning familial centre d'orthogenie	2	0	4	3	2	11		
	Remplacement	3	1	1	0	0	5		
	Total	94	24	33	10	2	163		
Formation(s) complémentaire(s)	DU gynecologie	11	2	9	3	2	27	< 0,001	NaN
	Formation orthogenie	6	1	5	4	2	18		
	Non	73	22	19	3	0	117		
	Total	90	25	33	10	4	162		
Activité(s) d'enseignement	Maitre de stage des universites	35	6	14	3	2	61	0,163	0,163
	Non	52	19	15	5	0	91		
	Total	87	25	29	8	2	151		

Annexe 10 : Tableau du sentiment de capacité personnelle

Vous sentez assez renseigné sur la CTT ?		Non pas du tout	non, j'en ai seulement entendu parler	oui, j'en ai quelques notions	oui, mais insuffisamment pour la proposer/l'encadrer	oui, suffisamment pour la proposer/l'encadrer	Total	Chi2 p-value	Fischer exact p-value
Sexe	Féminin	56 (50.9%)	34 (30.9%)	5 (4.5%)	7 (6.4%)	8 (7.3%)	110	0.872	0.923
	Masculin	19 (50.0%)	14 (36.8%)	2 (5.3%)	1 (2.6%)	2 (5.3%)	38		
	Total	75	48	7	8	10	148		
Age	25 ans - 35 ans	25 (37.3%)	29 (43.3%)	4 (6.0%)	5 (7.5%)	4 (6.0%)	67	0.089	NaN
	36 ans - 45 ans	29 (67.4%)	7 (16.3%)	2 (4.7%)	2 (4.7%)	3 (7.0%)	43		
	46 ans - 55 ans	14 (60.9%)	5 (21.7%)	0 (0.0%)	1 (4.3%)	3 (13.0%)	23		
	56 ans - 65 ans	7 (50.0%)	7 (50.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	14		
	Total	75	48	6	8	10	147		
Département(s) d'exercice	Haute Loire	9 (60.0%)	5 (33.3%)	0 (0.0%)	1 (6.7%)	0 (0.0%)	15	0.378	0.363
	Haute Savoie	49 (54.4%)	29 (32.2%)	5 (5.6%)	3 (3.3%)	4 (4.4%)	90		
	Isere	15 (41.7%)	10 (27.8%)	2 (5.6%)	4 (11.1%)	5 (13.9%)	36		
	Savoie	2 (28.6%)	4 (57.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (14.3%)	7		
	Total	75	48	7	8	10	148		
Lieu d'exercice	Rural	10 (47.6%)	9 (42.9%)	0 (0.0%)	1 (4.8%)	1 (4.8%)	21	0.051	0.050
	Semi-rural	41 (54.7%)	27 (36.0%)	4 (5.3%)	1 (1.3%)	2 (2.7%)	75		
	Urbain	24 (46.2%)	12 (23.1%)	3 (5.8%)	6 (11.5%)	7 (13.5%)	52		
	Total	75	48	7	8	10	148		
Mode(s) d'exercice	Cabinet de groupe	42 (48.8%)	32 (37.2%)	5 (5.2%)	3 (3.5%)	4 (4.7%)	86	< 0.001	NaN
	Exercice seul	8 (61.5%)	5 (38.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	13		
	Maison de sante pluridisciplinaire	25 (56.8%)	11 (25.0%)	1 (2.3%)	4 (9.1%)	3 (6.8%)	44		
	Planning familial centre d'orthogenie	0 (0.0%)	2 (18.2%)	1 (9.1%)	2 (18.2%)	6 (54.5%)	11		
	Remplacement	1 (20.0%)	2 (40.0%)	1 (20.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)	5		
	Total	76	52	8	10	13	159		
Formation(s) complémentaire(s)	DU gynecologie	7 (25.9%)	10 (37.0%)	2 (7.4%)	2 (7.4%)	6 (32.2%)	27	<0.001	NaN
	Formation orthogenie	3 (16.7%)	5 (27.8%)	0 (0.0%)	3 (16.7%)	7 (38.9%)	18		
	Non	67 (59.3%)	35 (31.0%)	5 (4.4%)	4 (3.5%)	2 (1.8%)	113		
	Total	77	50	7	9	15	158		
Activité(s) d'enseignement	Maitre de stage des universites	35 (59.3%)	12 (20.3%)	2 (3.4%)	4 (6.8%)	6 (10.2%)	59	0.067	0.054
	Non	40 (45.5%)	36 (40.9%)	5 (5.7%)	3 (3.4%)	4 (4.5%)	88		
	Total	75	48	7	7	10	147		

Annexe 11 : Exemple de tableau de contingence issu du logiciel Jamovi (sentiment de capacité personnelle et département d'exercice)

Contingency Tables

vous_sentez_vous_assez_renseigne_sur_le_sujet		departement_s_dexercice				Total
		haute_loire	haute_savoie	isere	savoie	
Non, pas du tout	Observed	9	49	15	2	75
	Expected	7.601	45.61	18.24	3.547	75.00
	% within column	60.0 %	54.4 %	41.7 %	28.6 %	50.7 %
Non, j'en ai seulement entendu parler	Observed	5	29	10	4	48
	Expected	4.865	29.19	11.68	2.270	48.00
	% within column	33.3 %	32.2 %	27.8 %	57.1 %	32.4 %
Oui, j'en ai quelques notions	Observed	0	5	2	0	7
	Expected	0.709	4.26	1.70	0.331	7.00
	% within column	0.0 %	5.6 %	5.6 %	0.0 %	4.7 %
Oui, mais insuffisamment pour la proposer / l'encadrer	Observed	1	3	4	0	8
	Expected	0.811	4.86	1.95	0.378	8.00
	% within column	6.7 %	3.3 %	11.1 %	0.0 %	5.4 %
Oui, suffisamment pour la proposer / l'encadrer	Observed	0	4	5	1	10
	Expected	1.014	6.08	2.43	0.473	10.00
	% within column	0.0 %	4.4 %	13.9 %	14.3 %	6.8 %
Total	Observed	15	90	36	7	148
	Expected	15.000	90.00	36.00	7.000	148.00
	% within column	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

χ^2 Tests

	Value	df	p
χ^2	12.9	12	0.378
Fisher's exact test			0.363
N	148		

*L*e serment d'Hippocrate

Texte revu par l'Ordre des médecins en 2012

“ **Au moment d'être admis(e) 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.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) 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 déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

”