



**HAL**  
open science

**Anticoncepción testicular térmica: un método anticonceptivo aún poco conocido: estudio descriptivo entre médicos generalistas de Auvernia-Ródano-Alpes mediante un cuestionario autoadministrado**

Fanny Travers, Wanda Vallet

► **Para citar esta versión:**

Fanny Travers, Wanda Vallet. La contracepción testicular térmica: un método anticonceptivo aún poco conocido: estudio descriptivo entre los médicos generalistas de Auvernia-Ródano-Alpes mediante cuestionario autoadministrado. Medicina y patología humanas. 2022. dumas-03647172

**Id. HAL dumas-03647172**

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

Enviado el 20 Abr 2022

HAL es un archivo multidisciplinar de acceso abierto para el depósito y la difusión de documentos de investigación científica, publicados o no. Los documentos pueden proceder de instituciones de enseñanza e investigación francesas o extranjeras, o de centros de investigación públicos o privados.

El archivo abierto multidisciplinar HAL está destinado al depósito y la difusión de documentos científicos de nivel de investigación, publicados o no, procedentes de centros de enseñanza e investigación franceses o extranjeros, de laboratorios públicos o privados.

## ADVERTENCIA

Este documento es el resultado de un largo proceso aprobado por el jurado.

La propiedad intelectual del documento sigue siendo íntegramente del autor o autores. Los usuarios deben respetar los derechos de autor de acuerdo con la legislación vigente, y están sujetos a las normas habituales de buenas prácticas, como para las publicaciones en papel: respeto de las obras originales, citación, prohibición del expolio intelectual, etc.

Está a disposición de todos los interesados en [el archivo abierto DUMAS](#) (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si desea ponerse en contacto con su(s) autor(es), le invitamos a consultar los directorios en línea de la orden de médicos, farmacéuticos y matronas.

Contacto en la Biblioteca Universitaria de Medicina y Farmacia de Grenoble:

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

Año: 2022

**ANTICONCEPCIÓN TESTICULAR TÉRMICA :  
UN MÉTODO ANTICONCEPTIVO AÚN POCO CONOCIDO:  
ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS MÉDICOS GENERALISTAS DE  
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES MEDIANTE CUESTIONARIO  
AUTOADMINISTRADO**

TESIS  
PARA EL TÍTULO ESTATAL DE DOCTOR EN  
MEDICINA ESPECIALIDAD: MEDICINA GENERAL

Por la Sra. Fanny TRAVERS

[Datos] datos].

y la Sra. Wanda VALLET

[Datos] datos].

TESIS PRESENTADA PÚBLICAMENTE EN LA FACULTAD DE GRENoble  
05/04/2022

ANTE EL JURADO COMPUESTO POR :

Presidente del jurado :

Prof. Patrick IMBERT

Miembros :

Dr. Farouk BENDAMENE (director de tesis) Dra. Lucie

BOSMEAN (directora de tesis) Dra. Marie SICOT

Dra. Anne BRUNET-HUMBERT

*La UFR de Médecine de Grenoble no pretende dar su aprobación o desaprobación a las opiniones expresadas en las tesis; estas opiniones se consideran las de sus autores.*

CORPS	NOM-PRENUM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	APTEL Florent	Ophthalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	BAILLET Athan	Rhumatologie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
MCF Ass.MG	BENDAMENE Farouk	Médecine Générale
PU-PH	BENHAMOU Pierre-Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	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-vénérologie
MCF Ass.MG	CHAUVET Marion	Médecine Générale
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	CHUQUET Christophe	Ophtalmologie
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	DÉGANO 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 Coën	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 Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI 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	GILLOS 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	KRAINK 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-vénérologie
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.	MATHEU 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-SIBLOT 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	PAIHE 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	BOSTAING 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	SEGNEURIN Arnaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	SPEAR Kafaëlle	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 Gérald	Cardiologie
PU-PH	VURLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEB 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

## El agradecimiento de Fanny

Al Profesor Patrick IMBERT;

que nos ha hecho el honor de presidir este jurado. He aquí la expresión de mi más profunda gratitud.

Por la Dra. Marie SICOT,

Que supo alimentar mi atracción por la ginecología desde mis primeras prácticas y que me hizo tomar conciencia de la causa del aborto. Gracias por su amabilidad, su paciencia durante mis primeras ecografías, su humanidad y también por su despacho (muy a menudo ocupado por el equipo).

A la Dra. Anne BRUNET HUMBERT,

Que no dudó ni un segundo en formar parte de este jurado. Que me abrió las puertas de la planificación familiar y me permitió conocer a un equipo maravilloso. Que también me inspiró a ser muy tolerante y amable con los pacientes. Gracias por las largas discusiones, a menudo acompañadas de postres caseros.

Por Lucie y Farouk (Lulu y Fafa senior),

Gracias por estar ahí cuando buscábamos desesperadamente apoyo para nuestra tesis y su controvertido tema. Gracias por apoyarnos y atemperarnos respetando nuestra visión de las cosas (excepto los gráficos circulares, no insistas). Este trabajo también ha sido posible gracias a vosotros.

Por Wanda,

Gracias por haberte perdido el primer día de curso, igual que yo, gracias a tu ejemplar sentido de la orientación y gracias a él por haber mejorado mucho para nuestro viaje en el Queyras. Gracias por ser mi amigo incondicional desde el primer día, por reír y a veces incluso llorar conmigo (es Marsella nena), por escuchar siempre y por hacer siempre de la sinceridad un punto de honor. Gracias por acompañarme en todas mis locas aventuras ("somos flores", nuestra excursión por el Vercors, el transporte de la barbacoa en la furgoneta, el concierto de Scorpion bajo la lluvia torrencial, ...) y sobre todo por seguir haciéndolo toda la vida. Os quiero con todo mi corazón.

Por mi familia,

Gracias mamá y papá por ser los mejores padres del mundo. Por decirme siempre "primero aprueba el bachillerato y luego podrás hacer lo que quieras" porque sin esa tenacidad frente a mi carácter (¿demasiado?) endurecido probablemente sería cuidador de animales en un zoo y no estaría donde estoy hoy. Gracias por

Gracias por habernos criado inculcándonos que el altruismo, la benevolencia y el respeto mutuo son prioridades en la vida. Gracias por haber confiado en mí, en mis elecciones y decisiones para el futuro, aunque al principio pudieran haberte cuestionado. Gracias mamá por haberme enseñado lo fascinante que es la profesión de médico generalista. Gracias papá por haberme transmitido tu pasión por la montaña y por repetirme que "en la vida Loulou, nada sucede por casualidad".

Gracias Marion, Marie y Manon por aceptar no tener un hermanito, sino una tercera hermana. Habéis tenido tanta paciencia para apoyarme a lo largo de mis estudios y hasta ahora. Os quiero (pero debéis admitir que no fui adoptada, ahora lo sé todo).

**Para Papi / Mamie de Cesson y Caro,**

Gracias por las vacaciones en la ciudad y en el campo. Gracias por decirme siempre que estabas orgulloso de mí. Pienso mucho en ti en este día tan especial y te doy un fuerte abrazo.

**A Louise,**

Mi amiga más antigua hasta la fecha, mi hermana. Después de 22 años juntas, te mereces una medalla por haberme aguantado todo este tiempo. Gracias por permitirnos demostrar al mundo que la distancia no es obstáculo suficiente para desatar una verdadera amistad. Prepárate mentalmente para aguantarme el resto de tu vida: firmé por ti en el ayuntamiento, te lo recuerdo.

**Por Camille,**

Por nuestro reencuentro tras doce años de separación física; por demostrarnos que nada había cambiado entre nosotros después de todo ese tiempo. Gracias por embellecer mis primeros años de instituto y por seguir puntuando mis días con tus interminables mensajes de voz. Todavía me río sola cuando pienso en la travesía por la nieve y sus aventuras: ¡fuerza y honor para ti por haber llegado hasta el final! Italia es sólo el principio de una larga lista de viajes juntos. El próximo destino: ¿Costa Rica o México?

**Por Alain,**

Gracias por haber embellecido mis comienzos en la universidad con tu sonrisa, tu buen humor diario y tu apoyo incondicional. Aún te recuerdo gritando de alegría cuando aprobé la oposición de primer curso. Ese día te alegraste como si fueras tú a quien le dieran la buena noticia; un verdadero amigo. Quiero que sepas que, a pesar de la distancia, pienso en ti a menudo y te echo mucho de menos.

**Por mi Titi,**

Gracias por haber elegido Grenoble hace tres años y por demostrarme que el amor a primera vista también existe en la amistad. Eres una persona benévola y

optimista.

raras, de las que seguro que ni siquiera son conscientes, pero que calientan los corazones de sus allegados. ¡El Mont-Aiguille espera a Tiphaine Chartreuse y Fanny Travers (cuernos) para una nueva aventura!

Por Logan,

Gracias por todas las risas, por el descubrimiento de Pontarlier y su jarabe de abeto, por los juegos de pruebas a ciegas y tus expresiones Franc-Comtois que me hicieron derramar litros de lágrimas calientes (¡lo pongo ahí como quien caga un perro!).

Por Lulu VALLET,

Gracias por tu gran ayuda con esta tesis; sin tu ayuda todavía estaría sangrando delante de las estadísticas preguntándome cómo he conseguido sacarme el bachillerato. Ya os contestaré, ¡lo prometo!

Por Nathan, Flo, Amand y Gaspard,

Gracias por nuestras tardes para rehacer el mundo, nuestros fines de semana en el chalet, nuestras excursiones, por nuestras adivinanzas y nuestros "por eso". Hablando más en serio, gracias por acogerme en el equipo y por estar siempre ahí cuando os necesito (para una clase de esquí o para un IPA): ¡sois realmente TIP-TOP! Gracias también a Mylène por patrocinar nuestras fiestas.

A SAU la familia,

Gracias por hacer que mi semestre de prácticas más duro fuera el mejor de todos. Pasamos tantos martes por la noche juntos que ahora me resulta imposible pasar por delante del Brugs sin pensar en vosotros: Seb, Baptiste, tu pelo oxigenado y el nacimiento del concepto *Mousquitos*; Elina y nuestras discusiones hasta las 2 de la mañana en las noches de trabajo (pero "que no cunda el pánico Fafa, que hay mucha proteína en la cerveza"); Sanguita y tu famoso chichón en la frente; Julie y nuestras caminatas gafadas; Lulu y tus jornadas de 26 horas; Déborah porque me hiciste descubrir que había alguien en esta Tierra con aún menos filtro que yo; Papi y tu mirada de esperanza cuando te enseñé el alijo de dentífrico de la sala; Laurène y Céline, sin duda estabais ahí para subir el nivel aunque a veces estuvierais secuestradas en nuestras veladas llenas de lúpulo; Nathan, tan riguroso, eras el único que llegaba al trabajo dos horas antes (la leyenda dirá que era intencionado); Betty, tenías con nosotros la paciencia y la benevolencia de una verdadera madre.

Por los Mousquitos,

Sois la familia que he elegido aquí.

Bip no olvides que te quiero aunque nos pasemos el tiempo discutiendo. Nuestras risas y confianzas antes de acostarnos, como niños, vencían los momentos en los que me daban ganas de abandonar accidentalmente

por supuesto, tu mosquetón de la vía Ferrata. Prometo que algún día podré hacer Coco como es debido.

Sebi y tus "buenos días-buenas noches", "Jean-Michel SIF", tus trampas en los juegos de Harry Potter, tus "gotas de agua", tus pruebas nocturnas con el monopatín hacen que seas una de las personas que más me hacen reír en mi vida. Te quiero y te doy las gracias por escucharme, aconsejarme y acudir a mí cuando te necesito.

Mi Elina, mi alma gemela: No sé por dónde empezar, así que te doy las gracias por todo. Tiras de mí sin darte cuenta (en yoga, en Adelaida, de excursión, en Random,...). Te prometo que me compraré un piso no muy lejos de ti y a lo mejor hasta convencemos a Seb de que la vivienda compartida es una buena idea. Tú pifiarás, la Sra. García nos t o l d a r á , l o s dos somos para toda la vida.

Por Julie y Rémi,

Gracias por aceptarme con mi hiperactividad, mis remates, mi puntualidad ejemplar, mis planes de excursión jodidos y mis kilos de zanahorias en la mochila. Gracias por las vacaciones y los viajes Cóndor: ¡fueron los primeros de muchos por venir! "¿Quién lo celebra?"

A Farouk y al equipo del AF Fitness Club,

Gracias por tu permanente buen humor en esta habitación que ya es prácticamente mi segunda casa; aunque "no sé, no vivo aquí". Me atrevo a decir "gracias" por los cientos de burpees y los kilómetros de paseos de oso hechos más o menos bajo amenaza pero siempre entre dos ataques de risa.

Por Fred,

Gracias por compartir mi vida desde que teníamos once años y por apoyarme durante más de once años. Hoy me conoces mejor que nadie y a pesar de todo me has aceptado con mis cualidades y mis muchos defectos. No huiste como hubiera hecho cualquier persona cuerda. Al contrario, te quedaste, me hiciste feliz, me apoyaste a menudo y me sostuviste siempre. Soy consciente de que hoy no estaría aquí si no hubieras sido mi pilar durante todo este tiempo. Así que gracias de nuevo, por todos estos momentos pasados juntos y por los que vendrán, porque como dice muy bien Jean-Hub "en la vida nada sucede por casualidad"... Te quiero mucho.

A todos aquellos que no he mencionado aquí y que han compartido un momento de mi vida o recorrido una parte del camino conmigo, gracias porque gracias a vosotros estoy hoy exactamente donde siempre quise estar.

## Agradecimiento de Wanda

### A los miembros de nuestro jurado

Al [Profesor Patrick IMBERT](#)

que me hace el honor de presidir este jurado. Sírvase encontrar aquí la expresión de mi sincera gratitud por el interés que ha mostrado por nuestro trabajo.

A nuestros directores de tesis :

Quiero dar las gracias al Dr. [Farouk Bendamene](#) y a la Dra. [Lucie Bosmean](#) por aceptar supervisar nuestro trabajo. No fue fácil encontrar un director de tesis y conseguimos dos por el precio de uno.

Gracias por confiar en nosotros durante todo nuestro trabajo y por acompañarnos hasta el final.

Gracias por los intercambios pasados, especialmente en Visio y su compromiso con la metodología de escribir una tesis +++, incluso si Farouk los gráficos circulares son un detalle...

A la Dra. [Marie SICOT](#)

Por este magnífico semestre de ginecología pasado contigo, por todos tus conocimientos, tus consejos y tu amabilidad.

Gracias por su compromiso diario con las mujeres.

A la Dra. [Anne BRUNET-HUMBERT](#),

Por su compromiso con el centro de ortogenia y planificación familiar, su franqueza, las discusiones sobre aborto, anticoncepción, ginecología, ...

Gracias a ello pudimos encontrar nuestro tema de tesis.

Gracias por aceptar juzgar este trabajo.

Por [Fanny](#),

Después de haber intercambiado números y haber ido a tomar algo en los primeros tiempos del internado, mira dónde estamos ahora.

Gracias por aceptar hacer este trabajo conmigo,

Gracias por seguir adelante con esta tesis, hemos pasado por momentos muy duros, un cambio de tema para empezar de nuevo y dificultades en nuestra vida personal.

Gracias por estar ahí para mí, gracias por estas increíbles caminatas, gracias por estas veladas, por este magnífico trekking en el Queyras que quedará grabado para siempre en mi memoria.

Eres una persona increíble, no lo olvides nunca. Te quiero.

Y gracias a [tu mamita](#) por corregir la ortografía, porque no la ayudamos^^.

## A mi familia

A [mi mamá](#), a [mi papá](#), gracias por todo lo que me han enseñado en la vida, por los valores que nos han dado con mis hermanos y sobre todo por todo el amor con el que me han rodeado desde niña.

Sois unos padres extraordinarios y os doy las gracias por la infancia mágica que tuve en la ciudad de Villers

Gracias por creer en mí y apoyarme.

Aunque no siempre sea fácil hablar de tus sentimientos, y no siempre puedas expresar lo que llevas dentro, nunca olvides que te quiero, que te quiero mucho.

A mis hermanos, [Lulu](#) y [Thib](#), gracias de hecho simplemente gracias por ser vosotros, gracias por ser mis hermanos y ¡por estar siempre ahí!

Eres guapa, eres divertida, eres amable, eres inteligente, eres un poco como yo en masculino, pero un poco más molesta, debo decir. No podría haber soñado con nada mejor.

Iría al fin del mundo contigo y por ti y siempre estaré ahí, ¡eso es lo que significa la familia!

¡Un agradecimiento especial a mi Lulu por estar ahí para estas estadísticas y por ayudarme enormemente con esta tesis! ¡Eres demasiado buena!

¡Y no te pongas celoso mi Titi tu también eres el mejor! ¡Te quiero mucho!

A [mi madrina](#), mi segunda mamá, gracias por estar siempre ahí para mí/nosotros, eres increíble, no lo olvides nunca, incluso cuando te ríes sin ella  
¡Hola!

A [mi madrina](#), gracias por ser como eres y por creer siempre en ti misma, eres inspiradora.

A [mis abuelos](#), hoy no estáis aquí, sé que el camino es complicado, pero estáis conmigo en mi corazón y no estáis tan lejos y sé que estáis muy orgullosos de mí.

Gracias por estar siempre a mi lado.

A mi ahijada [Capucine](#), gracias por formar parte de nuestra familia y por traer tu rayito de sol a todos. Y gracias a mis padres, Chloé y Alan, que obviamente han trabajado mucho para conseguirlo.

A todos los demás miembros de mi familia, gracias por formar parte de mi vida, nunca os olvidaré.

Y sin olvidar a mi gatita, [mi Crevette](#), ¡gracias por haber estado a mi lado durante todos estos años en Besançon, siguiéndome a todas partes y haciéndome sonreír cada vez que traías todo tipo de animales al piso! Eres la gatita más bonita de mi amor.

## A mis amigos

Les copines de Villers,

A [Aline](#), [Marion](#) y [Tiff](#), las primeras que entraron en mi vida, nos conocemos desde hace tanto tiempo. Gracias por todos los momentos pasados a vuestro lado, sería demasiado largo enumerarlos todos, por los años de primaria, secundaria y bachillerato con vosotros, por las salidas de bádmiton, por las sesiones católicas, por las veladas, por los momentos de risas y lágrimas. A tus tres queridos respectivos (Damien, Flomiche, Quentin), más vale que los cuides, valen su peso en oro.

A [Julia](#), por todos los momentos que he pasado contigo desde que te conozco del instituto, el voleibol, las fiestas, nuestras chorradas en Morteau, la compañera de piso y este recuerdo inmejorable de este viaje a México, no me hubiera gustado hacerlo con nadie más que contigo.

Así que muchas gracias a ti y gracias por tu ayuda con las traducciones y sigue siendo como eres y cuídate mucho y cuida a tu pequeña familia: Leon, Naomi, ... (y todos los que vendrán)

A los [Pauline](#), por haberos conocido, por haber vivido grandes años de instituto con vosotros, por haberos seguido viendo en Pico y por tener muchas cosas en común, gracias y sed felices en vuestra pequeña vida que se construye con el tiempo, a Clément a Olivier y al futuro Bebé Pauline.

A [Elise](#), ya sabes lo que pienso de ti, eres una gran persona y nunca olvides que estoy aquí si me necesitas para hablar contigo y sacar lo mejor de ti.

A [Marie](#), gracias por todas esas tardes contigo en el Liceo y me alegro de que hayas encontrado tu camino con todos tus lobitos. Un beso muy fuerte a todos.

A mis amigos de Besançon,

A [mi Nono](#) qué puedo decir de ti...

Desde que estás en mi vida me has cambiado, me inspiras, estás lleno de alegría y mi sonrisa se ilumina cuando te veo. Nos conocemos tan bien que siento que sabes y sientes todo lo que quiero decir y sentir.

Ahora que sabes cómo soy cuando estoy en una relación, me he dado cuenta de que también te he dado mi corazón, eres parte de mí.

En cualquier caso, será mejor que no vuelvas a marcharte, o al menos llévame contigo, porque seamos sinceros, este maravilloso viaje a Estados Unidos es sólo el principio de una larga aventura. Os quiero.

A [Jojo](#), te conozco desde hace mucho tiempo, hemos vivido un montón de aventuras, el final del instituto, los primeros años de universidad sin hacer nada en todo el día mientras jugábamos con nuestro futuro, este viaje humanitario a Vietnam, y todas las aventuras futuras que vendrán.

Eres una persona increíblemente fuerte mi Jojo, aunque sé que dentro hay un corazoncito tierno. Quédate siempre cerca de mí, me hace mucho bien.

Gracias también por traer a mi vida a tu querido [Teddy](#), que ahora se ha convertido en un amigo esencial para mí.

[Lolo](#), mi compatriota, tú a quien conocí en Bezak y que también viniste a Grenoble, siempre has estado ahí para mí, para charlar, para salir y sobre todo para animarme y hacerme reír. Aunque no siempre me lo digas todo, sabes que siempre estaré a tu lado y que mantendré esta amistad para siempre porque eres muy importante para mí.

[Justine](#), mi pequeña Juju, tú que te quedaste en Bezak, estoy tan contenta de que no nos hayamos alejado porque significas mucho para mí y me encanta verte con todas tus preguntas, tu buen humor y tus grandes discusiones. Me alegro de que puedas empezar tu vida familiar y no olvides que aunque estemos lejos, no lo dudes, estoy aquí y nada cambia entre nosotros.

Y a todos los demás amigos que formaron parte de mi aventura en Bezak' y siguen formando parte de mi vida [Adeline](#) y su querido [Vincent](#) (y los dos lobitos), [Melaine](#), los amigos del voleibol ([Jojo](#), [Anais](#), [Jounette](#), [Alex](#), [Célo](#) ...)

A todos los que me acompañaron durante las prácticas en Grenoble y que me hicieron pasar tardes y momentos increíbles: [Freddy](#), [Tiphaine](#), [Martin](#), [Bastos](#) y toda la pandilla de la sala de urgencias de Annecy.

Y sobre todo muchas gracias a [Coline](#), mi patata, mi kiki, mi corazón, mi mujercita.

Cuando escriba estas gracias, creo que ya te habré dicho muchas cosas sobre lo que siento por ti.

Pero que sepas una cosa: cambiaste mi vida en el momento en que me dejaste entrar en la tuya, me trajiste risas, alegrías, momentos mágicos y sobre todo amor desde que estás a mi lado.

Gracias por todos estos momentos a tu lado, contigo me siento yo misma me siento bien y nunca he sido tan feliz.

Me deslumbras cada vez que te veo, cuando pienso en ti tengo mi mejor sonrisa y mi corazón late tan fuerte cuando estoy en tus brazos.

Darí cualquier cosa por ti.

Te quiero tanto como puedo. Te quiero tanto como puedo. ¡Gracias!

## RESUMEN

**Introducción:** A pesar de la existencia de una amplia gama de opciones anticonceptivas, el aumento del número de abortos refleja la necesidad de ofrecer a las parejas nuevas soluciones para controlar su fertilidad. En contraste con el gran número de opciones anticonceptivas disponibles para las mujeres, la gama de dispositivos disponibles para los hombres sigue siendo limitada. La anticoncepción masculina térmica (TTC), desarrollada hace unos treinta años, sigue adoleciendo de una falta de democratización médica, que contrarresta el creciente interés de los hombres por ella. Los médicos generalistas, principales prescriptores de anticonceptivos, aún no parecen suficientemente informados para ofrecer esta alternativa a sus pacientes.

**Objetivos:** Realizar un inventario de los conocimientos de los médicos generalistas de la región AURA (Auvernia Ródano-Alpes) sobre la anticoncepción testicular térmica. Analizar sus representaciones de la TTC y su motivación para beneficiarse de información complementaria.

**Material y método:** Se realizó un estudio descriptivo transversal mediante un cuestionario autoadministrado enviado por correo electrónico a médicos de Auvernia-Ródano-Alpes entre julio de 2021 y septiembre de 2021. Los resultados se analizaron mediante el programa Jamovi con la prueba Chi<sup>2</sup>.

**Resultados:** Se analizaron 153 respuestas. De estas respuestas, el 30,1% de los médicos parecían estar familiarizados con el CTT, sobre todo en forma de prenda interior (29,1% frente al 17,9% para el anillo).

El lugar de ejercicio, la realización de una formación complementaria relacionada con la anticoncepción y la modalidad de ejercicio (centro de planificación o centro ortogenético) tienen una relación estadísticamente significativa con el conocimiento de la TTC entre los médicos encuestados.

Tras la presentación de una información breve y sintética, el 94,6% de ellos muestra interés por información adicional y el 53,5% se siente preparado para ofrecérsela a sus pacientes.

Cabe señalar que el 51,3% está a favor de la popularización de la CTT, de modo que se ofrezca a las pacientes del mismo modo que los anticonceptivos femeninos.

**Conclusiones:** La anticoncepción masculina es un tema que motiva numerosos ensayos clínicos nacionales e internacionales. Aunque la mayoría de ellos se encuentran todavía en fase experimental, los resultados son prometedores. En respuesta a la creciente demanda de los pacientes, los médicos de cabecera estarían dispuestos a apoyar proyectos de CTT, siempre que se disponga de información adicional y pruebas científicas sólidas.

**Palabras clave:** anticoncepción masculina, térmica, no hormonal

## RESUMEN

**Introducción:** A pesar de la existencia de una amplia gama de opciones anticonceptivas, el aumento del número de abortos refleja la necesidad de ofrecer nuevas soluciones anticonceptivas y de situar a la pareja en el centro del debate. En contraste con el gran número de opciones anticonceptivas para las mujeres, el arsenal de dispositivos para los hombres sigue siendo limitado. La anticoncepción masculina térmica, desarrollada hace 30 años, sigue adoleciendo de una falta de democratización médica que contrarresta con el creciente interés de los hombres por ella. Sin embargo, Los médicos generalistas, que son los principales prescriptores de anticonceptivos, no parecen estar suficientemente informados para ofrecer esta alternativa a sus pacientes.

**Objetivos:** Realizar un inventario de los conocimientos de los médicos generalistas sobre la anticoncepción testicular térmica en la región AURA. Analizar sus representaciones sobre la contracepción testicular térmica (CTT) y su motivación para beneficiarse de información adicional.

**Material y método:** Realización de un estudio cuantitativo transversal de tipo descriptivo mediante un cuestionario enviado por correo a los médicos o distribuido por el CDOM en Auvernia-Ródano-Alpes entre julio de 2021 y septiembre de 2021. Los resultados se analizaron mediante el programa informático Jamovi con la prueba Chi<sup>2</sup>.

**Resultados:** Se incluyeron 153 respuestas en el análisis. De ellas, el 30,1% de los médicos parecían conocer el TTC, sobre todo en forma de prenda interior (29,1% frente al 17,9% del anillo).

La ubicación de la consulta, los cursos de formación complementaria sobre anticoncepción y la modalidad de consulta (centro de planificación u ortogenético) tienen una relación estadísticamente significativa con el conocimiento de la TTC entre los médicos encuestados.

Tras presentarles una información breve y sintética, el 94,6% mostró interés por información adicional y el 53,5% se sintió dispuesto a sugerirla a sus pacientes. Podemos subrayar que el 51,3% está a favor de popularizar la TTC, de modo que pueda sugerirse a las pacientes del mismo modo que los anticonceptivos femeninos.

**Conclusiones:** La anticoncepción masculina es un tema que motiva diversos ensayos clínicos nacionales e internacionales. Aunque todavía en fase experimental, los resultados son prometedores. En respuesta a la creciente demanda de los pacientes, los médicos generalistas estarían dispuestos a apoyar los proyectos de TTC, siempre que se disponga de información adicional y pruebas científicas sólidas.

**Palabras clave:** anticoncepción masculina, térmica, no hormonal

## Lista de abreviaturas

**IVG:** Interrupción voluntaria del embarazo

**AURA:** Auvernia-Ródano-Alpes

**CTT:** Anticoncepción térmica testicular

**CNIL:** Comisión Nacional de Informática y Libertades

**IVG:** Intervención Voluntaria de Embarazo

**DIU:** Dispositivo intrauterino

**URPS:** Unión Regional de Profesionales de la Salud

**UGA:** Universidad de Grenoble Alpes

**DU:** Diploma universitario

**CDOM:** Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins

**ANSM :** Agence Nationale de Sécurité du Médicament

**CE:** Conformité Européenne

# Índice

I. INTRODUCCIÓN .....	p. 20
La anticoncepción en Francia hoy .....	p. 20
Sociedad evolución: la aceptabilidad de compartir la anticoncepción .....	p. 20
Anticoncepción testicular térmica .....	p. 21
Conocimientos y apoyo médico .....	p. 23
II. MATERIALES Y MÉTODOS .....	p. 24
Diseño del estudio .....	p. 24
Población de estudio .....	p. 25
Análisis estadístico .....	p. 25
Protección de datos .....	p. 26
III. RESULTADOS .....	p. 27
Población de estudio .....	p. 27
.....	p. 27
Datos sociodemográficos .....	
Análisis del criterio de valoración principal.....	p. 28
Conocimiento de la anticoncepción testicular térmica .....	p. 28
El anillo o la ropa interior .....	p. 29
Análisis de los criterios de juicio secundarios .....	p. 31
Los médicos de cabecera representaciones del CTT .....	p. 31
El deseo de los médicos de recibir formación en CTT .....	p. 34
Perfil típico del médico de cabecera que conoce el CTT.....	p. 35
Otros análisis .....	p. 35
Experiencia profesional en anticoncepción .....	p. 35
Comentarios de los médicos sobre el estudio .....	p. 36
V. DISCUSIÓN.....	p. 37
Objetivo principal: La popularidad del CTT en la región Auvernia-Ródano-Alpes .....	médicos generalistas
Objetivo secundario 1: Representaciones del CTT entre los .....	médicos generalistas

en AURA .....	p. 37
Objetivo secundario 2: Médicos generalistas que buscan más	
información .....	p. 37
	p. 37

Ventajas y limitaciones del estudio	p. 38
.....	
El CTT y el futuro.....	p. 41
IV. CONCLUSIÓN.....	p. 42
VI. BIBLIOGRAFÍA .....	p. 44
VII. ANEXOS .....	p. 48
Anexo 1. Cuestionario El cuestionario.....	p. 48
Anexo 2. El correo electrónico enviado a los médicos generalistas de AURA	p. 52
Anexo 3. El formulario de solicitud de la CNIL .....	p. 53
Anexo 4. Ficha de información .....	p. 61
Anexo 5. Cláusula de confidencialidad Cláusula de confidencialidad TRAVERS Fanny	
.....	p. 64
Anexo 6. Cláusula de confidencialidad Cláusula de confidencialidad VALLET Wanda	
.....	p. 65
Anexo 7. Formulario de compromiso BOSMEAN Lucie	p. 66
.....	p. 68
Anexo 8. Formulario de compromiso BENDAMENE Farouk	p. 70
..... Anexo 9. Tabla de confrontación CTT .....	Anexo
10. Cuadro sobre el sentimiento de capacidad ..... personal	Apéndice 11. p. 71
Ejemplo de tabla de contingencia <i>de Jamovi</i>	
(sentido de la capacidad personal y del departamento de ejercicio) ...	p. 72
VIII. JURAMENTO HIPOCRÁTICO .....	p. 73

## Preámbulo

Tras realizar nuestras prácticas externas (en Besançon y Rennes), ambos nos conocimos e inmediatamente nos hicimos amigos en la facultad de Grenoble. Entonces decidimos hacer juntos nuestra tesis sobre la anticoncepción térmica masculina.

De hecho, durante nuestro semestre de "ginecología y salud de la mujer", observamos una nueva moda por este dispositivo entre las pacientes. Cada vez más pacientes buscaban apoyo médico para su anticoncepción; el seguimiento se hacía principalmente mediante espermogramas regulares. Sus motivaciones eran múltiples: algunas vivían solas y buscaban un mejor control de su fertilidad, mientras que otras tenían pareja pero querían implicarse en la anticoncepción de la pareja del mismo modo que ella.

Ante esta creciente demanda por parte de los pacientes, su dificultad para encontrar apoyo por parte de la profesión médica nos pareció un problema.

Es en este contexto en el que queríamos conocer la proporción de médicos de cabecera de nuestra región que conocen la existencia del CTT y desean apoyar su uso en sus pacientes.

# I. INTRODUCCIÓN

## La anticoncepción en Francia hoy

Desde la adopción de la ley Neuwirth (1960) bajo la égida de Simone VEIL, la contracepción está oficialmente autorizada en Francia (1). A pesar de la existencia hasta la fecha de un importante arsenal anticonceptivo (2,3), parece que el modelo anticonceptivo francés es poco flexible (4). Según la encuesta FECOND (5), se caracteriza por el uso del preservativo al principio de la vida sexual, luego de la píldora cuando las relaciones sexuales se hacen más frecuentes y, por último, del DIU cuando las parejas han finalizado su proyecto de paternidad (6). Los anticonceptivos femeninos son los más utilizados (por más del 70% de las parejas francesas), sobre todo a través de métodos médicos (71,8% de las mujeres, de las cuales el 36,5% utiliza la píldora) (7)(8).

A pesar del amplio panel anticonceptivo disponible, el número de abortos ha seguido aumentando en los últimos años: en 2020 se produjeron nada menos que 222.000 abortos, un récord desde la década de 1990(9).

Esta constatación refleja el callejón sin salida anticonceptivo en el que se encuentran las mujeres que desean abortar: de hecho, nada menos que el 72% de las interrupciones se realizan en mujeres que ya disponen de un método anticonceptivo (10) .

## Evolución de la sociedad: aceptación de la anticoncepción compartida

Más allá de ser una cuestión de mujeres, la anticoncepción parece ser cada vez más una preocupación de las parejas (11).

Varios estudios internacionales destacan que los heterosexuales están ahora dispuestos a cambiar su práctica utilizando anticonceptivos masculinos para reducir la carga mental de las mujeres y compartir así la responsabilidad de su fertilidad (12-14).

Los hombres parecen querer implicarse más en la anticoncepción de su pareja y apoyar activamente a su compañera (15-20). Hasta un tercio de las parejas de todo el mundo recurren a la anticoncepción masculina a pesar de las limitadas opciones disponibles (el preservativo es el modelo más utilizado [18]) (16).

## Anticoncepción testicular térmica

Aparte del preservativo, el coito interrumpido y la anticoncepción permanente mediante vasectomía, existen otros métodos para los hombres, pero aún son poco conocidos: la anticoncepción hormonal y térmica.

Los métodos hormonales se basan en el uso de testosterona exógena, con o sin progestágeno, para inhibir la producción endógena de testosterona y la espermatogénesis. Existen diferentes presentaciones; formas inyectables, píldoras y formas tópicas mediante geles de impregnación transdérmica. Sin embargo, algunos efectos secundarios (acné, disminución de la libido, cambios de humor o dolor en los puntos de inyección) limitan su aceptabilidad por los pacientes (21).

Es en este contexto que la contracepción térmica masculina ha podido desarrollarse a nivel nacional e internacional. Esta última consiste en llevar una prenda interior (slip, suspensorio) o un anillo que sujeta los testículos en el interior de los canales inguinales, a la altura de la raíz del pene (22) (Figura 1). De este modo, los testículos se encuentran a una temperatura suficientemente elevada (37 °C en lugar de los 35 °C habituales) para bloquear la espermatogénesis. Se cree que llevar el dispositivo durante al menos 15 horas al día permitiría reducir el umbral anticonceptivo hasta un nivel satisfactorio(22). La eficacia anticonceptiva es efectiva al cabo de unos tres meses (ya que la espermatogénesis humana dura 72 días).

Una persona que desee "contraerse" térmicamente puede utilizar alternativamente la braga, el anillo o ambos. El periodo máximo de uso recomendado es de cuatro años. De hecho, la actual falta de datos científicos no permite fomentar el uso de la CTT más allá de cuatro años consecutivos, sin interrupción. (23)

### *¿Qué hay de la eficacia del método*

El uso de CTT no provoca azoospermia, pero hace que el recuento de espermatozoides descienda por debajo del umbral anticonceptivo considerado eficaz. Este último se alcanza cuando la concentración de espermatozoides móviles es inferior a un millón por mililitro de eyaculado. (23) De hecho, según la bibliografía, esta concentración se asocia a un índice de Pearl del 1%. (24)

Según la bibliografía, la prenda interior térmica ha demostrado su eficacia en 51 parejas durante 536 ciclos de exposición. Sólo se observó un embarazo, debido al mal uso del método. (22) El índice de Pearl sería, por lo tanto, inferior a 0,5 y esta contracepción puede ser considerada altamente eficaz según los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (25).

La eficacia se controla mediante espermogramas: tres meses después del inicio de la anticoncepción (para comprobar que el número de espermatozoides

móvil ha pasado a ser inferior a 1 millón/mL) y después cada tres meses (26).

No obstante, deberían fomentarse nuevos estudios reglamentarios con una muestra más amplia de voluntarios.



FUENTE: Philippe Debongnie para Jassogne, Pierre. "Anticoncepción masculina: toda la cuestión". Alter Echos, 26 de febrero de 2020  
<https://www.alterechos.be/contraception-masculine-le-tour-de-la-question/>, consultado el 25/01/2022

### Figura 1: Representación de los diferentes dispositivos CTT y su modo de funcionamiento por ascenso testicular

Aunque la anticoncepción masculina empieza a suscitar cada vez más interés entre los pacientes, sigue siendo necesaria una mejor información y sensibilización de los profesionales sanitarios para su difusión. En efecto, el temor a los efectos adversos (como las molestias, la irreversibilidad, la impotencia y el cáncer de testículo) sigue siendo un obstáculo importante para su participación. (27)

## Conocimientos y apoyo médico

Aunque existe desde los años setenta, la contracepción térmica masculina parece estar poco difundida entre los médicos generalistas. De hecho, no existe ninguna recomendación oficial al respecto y no se incluye en el programa de formación médica inicial (28). Sin embargo, las nuevas generaciones de médicos se interesan por ella y desean formarse antes de proponerla a sus pacientes (27).

En este contexto, el objetivo principal de nuestra tesis era evaluar los conocimientos de los médicos generalistas de Auvernia-Ródano-Alpes sobre la anticoncepción testicular térmica. Nuestros objetivos secundarios eran conocer las representaciones de los médicos generalistas sobre la TTC y evaluar su interés por una formación específica sobre el tema. Al final de nuestro trabajo, buscamos un "perfil tipo" de médicos de cabecera dispuestos a ofrecer la anticoncepción testicular térmica a sus pacientes.

## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 1. Diseño del estudio

Se realizó un estudio descriptivo transversal mediante un cuestionario autoadministrado.

Los cuestionarios se enviaron por correo electrónico a los distintos consejos de la orden de médicos generalistas de Auvernia-Ródano-Alpes. Estos últimos eligieron si distribuirlo o no.

También pudimos contar con el "efecto bola de nieve" creado por la difusión de nuestra encuesta a través de redes profesionales (URPS, colegios regionales de médicos generalistas docentes de la región AURA) y personales (antiguos supervisores universitarios de formación y sus contactos, tutores, médicos de planificación familiar).

Se hizo un primer envío en julio de 2021, seguido de un recordatorio en septiembre de 2021.

El correo electrónico incluía un mensaje estándar con la introducción, la finalidad del estudio, los nombres de los investigadores y el enlace al cuestionario. Adjunta al correo electrónico había una carta informativa que abordaba la protección de los datos recogidos en el cuestionario y el propósito del estudio (apéndice 2) (apéndice 4).

El cuestionario se creó utilizando el programa informático *Limesurvey*, cuya licencia está alojada en los servidores de la UGA. Constaba de varias partes:

La primera parte examina las características sociodemográficas (sexo, edad, departamento y lugar de consulta), así como el modo de consulta, la participación en formación adicional relacionada con la anticoncepción y la participación en una actividad docente.

Una segunda parte se refiere a la experiencia profesional de la anticoncepción en general (ya sea femenina y/o masculina) con las mujeres, los hombres y la pareja en su conjunto.

Una tercera parte trata del conocimiento del TTC.

Una cuarta sección examina el interés por el CTT (interés por la formación, y en qué forma).

Una quinta parte trata de identificar las representaciones de los médicos de cabecera sobre el CTT.

La última parte se refiere a la evaluación de un resumen práctico sobre el tratamiento de los pacientes que desean someterse a una CTT, inspirado en un folleto facilitado por planificación familiar 38 . (Apéndice 1)

## 2. Población del estudio

La población del estudio estaba compuesta por médicos generalistas de AURA.

Los criterios de inclusión fueron: médicos o médicas, que hubieran elegido la especialidad de medicina general, con o sin doctorado, con o sin consulta en la región de Auvernia-Ródano-Alpes.

Los criterios de exclusión utilizados para este estudio fueron: los médicos generalistas sin pacientes masculinos, los que ejercían exclusivamente fuera de la región de Auvernia-Ródano-Alpes y los que ejercían una especialidad distinta de la medicina general.

Hemos centrado nuestra investigación en los médicos de cabecera, ya que son los primeros en atender a los pacientes que desean "contracepcionarse". También son los principales profesionales sanitarios accesibles a los pacientes varones, junto con las clínicas de planificación familiar, para hablar de anticoncepción.

Centralizamos nuestro estudio en Auvergne-Rhône Alpes porque allí disponíamos de una red sanitaria que facilitaba la distribución del cuestionario.

## 3. Análisis estadístico

Los datos se extrajeron directamente en una hoja de cálculo Excel a partir del Software *Limesurvey*.

Todas las variables de nuestro estudio son cualitativas. Son nominales (como el sexo, el lugar de consulta, el departamento de consulta, etc.) u ordinales (la mayoría son escalas de Likert).

Para el resultado primario (conocimiento de TTC), se trata de un resultado compuesto. Para ello, combinamos las dos preguntas relativas al conocimiento del tipo de anillo y de prenda interior de TTC en una única entidad "Conocimiento de TTC en su conjunto".

Agrupamos las respuestas "lo conozco bien" y "tengo algún conocimiento" para definir a los participantes que están familiarizados con el TTC. Las respuestas "sólo he oído hablar de ella" y "no" caracterizarían a los médicos que no están familiarizados con la TTC. Elegimos esta opción arbitrariamente porque la respuesta "sólo he oído hablar de ella" indicaba un conocimiento insuficiente de la TTC para proponerla y hacer un seguimiento.

Para nuestro estudio, decidimos tener en cuenta todas las respuestas, incluidas las incompletas, a fin de aumentar el tamaño de la muestra, presentando el número de datos que faltaban para cada dato.

Para los análisis estadísticos se utilizó el programa informático *JAMOVI versión 1.6.23*. En los análisis estadísticos, consideramos significativo un resultado con un valor  $p < 0,05$ .

En primer lugar, se realizó un análisis bivariante utilizando la prueba Chi<sup>2</sup> de independencia para datos no apareados.

Se elaboró una tabla de contingencia para cada análisis bivariante. Cuando teníamos un número marginal  $< 5$  entre los resultados, los descartábamos del análisis estadístico para mayor validez de la prueba.

Cuando el número teórico de casillas era inferior a 5, en vista de la robustez de la prueba Chi<sup>2</sup>, decidimos tenerlas en cuenta sólo si representaban menos del 20% del número total de la tabla de contingencia.

Se realizó un análisis multivariante para establecer un "perfil estándar" de los médicos generalistas.

#### 4. Protección de datos

Durante el estudio, nos aseguramos de cumplir las normas del RGPD y limitamos el riesgo de fuga de datos. (Apéndice 3). Estos datos se conservarán hasta que se redacte el informe final de la investigación (aproximadamente 1 año) y después se archivarán durante 15 años en un espacio de almacenamiento informático personal para los dos investigadores (discos duros externos guardados en una oficina bajo llave).

Nuestro cuestionario contiene algunos datos no sensibles pero indirectamente identificables (características sociodemográficas como sexo, lugar de ejercicio,...). A estos datos sólo pueden acceder los dos entrevistadores y los dos responsables del estudio.

Para la recogida de datos, las respuestas fueron anónimas. El proceso de anonimización se llevó a cabo inicialmente mediante el programa informático *Limesurvey*, identificando al participante mediante un número, según el orden cronológico de respuesta al cuestionario.

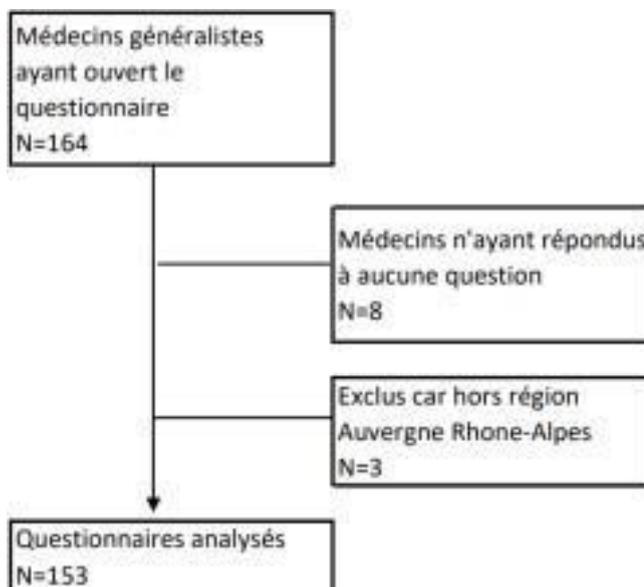
Antes de iniciar el estudio se obtuvo la autorización de la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés). (Anexo 3)

La hoja informativa adjunta al correo electrónico de contacto con los médicos contenía una descripción de la recogida de datos personales no sensibles. Los participantes eran libres de retirarse en cualquier momento, modificar sus datos y autorizar o no el acceso (apéndice 4).

Ambos investigadores firmaron una cláusula de confidencialidad y ambos directores del estudio aprobaron un "formulario de compromiso de cumplimiento". (Anexo 5, Anexo 6)(Anexo 7, Anexo 8)

### III. RESULTADOS

#### 1. Población del estudio



**Figura 2: Diagrama de flujo**

Se obtuvieron 164 respuestas, de las que se excluyeron 11 participantes. De las 153 respuestas restantes, 91 cuestionarios se cumplieron en su totalidad.

#### 2. Datos sociodemográficos

Los participantes en el estudio eran principalmente mujeres (73,2%) de edades comprendidas entre 25 y 35 años (45,1%) y que ejercen en Alta Saboya (60,4%) o Isère (23,4%). Los demás departamentos están menos representados: el 11% en Alto Loira, el 4,5% en Saboya y el 0,7% en Loira.

Su actividad se desarrolla principalmente en zonas semirurales (51,6%) y con varias personas (ya sea en consultas colectivas 53,9% o en centros de salud multidisciplinarios 26,3%).

Cabe señalar que una parte de la población estudiada trabajaba en un centro ortogenético o de planificación familiar (6,6%).

En nuestro estudio, nos preguntamos sobre el impacto de tener una formación y/o titulación adicional relacionada con la anticoncepción. Algunas de las participantes tienen conocimientos adicionales en este campo, ya que el 16,5% tiene un DU en ginecología, el 11% tiene formación en ortogenética y el 0,6% tiene un DU en sexología.

Era importante comprobar si la actividad docente influía en el conocimiento de la TTC, ya que la mayoría no tenía actividad docente clínica ni

académica (59,0%). (Tabla 1)

### 3. Análisis del criterio de valoración principal

#### a. Conocimiento de la anticoncepción testicular térmica

Como recordatorio, excluimos voluntariamente del análisis ciertas categorías sociodemográficas cuando estaban representadas por un número marginal

< 5 (los dos jefes de clínica y los dos profesores universitarios, el único médico con DU en sexología, el único médico de la región del Loira y los dos médicos mayores de 65 años).

En nuestra muestra, el 30,1% de los médicos conocen la anticoncepción testicular térmica (n=46/153).

Se observó una relación significativa entre el conocimiento del CTT y el lugar de práctica ( $p=0,039$ ), la práctica en un centro de ortogenia o de planificación familiar ( $p<0,001$ ) y la formación previa en anticoncepción (a través de una UD de ginecología u ortogenia) ( $p<0,001$ ).

Además, no encontramos diferencias significativas entre la noción de CTT y el sexo, la edad, la actividad docente o no docente o el departamento de ejercicio de los médicos entrevistados.

Sin embargo, las mujeres encuestadas tienden a estar más familiarizadas con el TTC que sus colegas masculinos ( $p=0,185$ ). Lo mismo ocurre con los médicos más jóvenes ( $p=0,189$ ) (Tabla 1).

		Connaissez-vous la CTT ?			
		Non	Oui	Total	p-value
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	

Tabla 1: Tabla de conocimiento del TTC global y características sociodemográficas

#### b. El anillo o la ropa interior

Posteriormente, tratamos de averiguar con mayor precisión en qué forma se utilizaba más la TTC en nuestra muestra.

Según nuestros resultados, la prenda interior está más democratizada en nuestra población ya que el 29,1% de los médicos la conocen (de los cuales el 5,3% "la conozco bien" y el 23,8% "tengo algún conocimiento de ella") frente al 17,9% del anillo.

Todos los dispositivos anticonceptivos son significativamente más conocidos entre los médicos que trabajan en centros de planificación u ortólogos y entre los que han completado previamente una formación adicional en anticoncepción ( $p < 0,001$ ) (Tablas 2 y 3).

La ropa interior/el suspensorio parecía ser significativamente más popular entre los médicos de 25-35 y 46-55 años ( $p = 0,048$ ). (Tabla 2)

El anillo es significativamente más conocido por los médicos que ejercen en la región urbana de Isère ( $p=0,011$  y  $p=0,013$  respectivamente).

Aunque no se encontró significación, cabe señalar que los médicos urbanos también tendían a estar más familiarizados con la prenda interior anticonceptiva que los médicos rurales y semirurales. (Cuadro 2 y 3)

La actividad docente y el sexo no estaban significativamente relacionados con el conocimiento del TTC, independientemente del régimen estudiado. (Cuadros 2 y 3)

		Connaissez-vous la CTT de type sous-vêtement?					
Sous-vêtement		Non	J'en ai seulement entendu parler	J'en ai quelques notions	Je la connais bien	Total	p-value
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%)	<b>22 (32.4%)</b>	<b>3 (4.4%)</b>	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%)	<b>6 (26.1%)</b>	<b>2 (8.7%)</b>	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%)	<b>5 (45.5%)</b>	<b>5 (45.5%)</b>	11	
	Remplacement	1 (20.0%)	0 (0.0%)	4 (80.0%)	0 (0.0%)	5	
	Total	68	42	42	10	162	
Formation complémenteaire(s)	DU gynecologie	5 (18.5%)	8 (29.6%)	10 (37.0%)	<b>4 (14.8%)</b>	27	< 0,001
	Formation orthogenie	1 (5.6%)	5 (27.8%)	8 (44.4%)	<b>4 (22.2%)</b>	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	

Cuadro 2: Conocimiento del tipo de ropa interior CTT

		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 complémenaire(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	

**Cuadro 3: Conocimiento del TTC de tipo anillo**

#### 4. Análisis de criterios de valoración secundarios

##### a. Representaciones de CTT ante médicos generalistas Los médicos se enfrentan a

con una solicitud de CTT

De la población estudiada, el 42,1% de los médicos ya se había enfrentado a una solicitud de CTT (n=64/152).

Los resultados de nuestros análisis bivariados de las solicitudes de CTT según las características sociodemográficas no son analizables mediante la prueba de Chi<sup>2</sup>. En efecto, la proporción de subgrupos con un tamaño < 5 en la tabla de contingencia es superior al 20% del tamaño total.

Además, cuando se intentó utilizar la prueba de Fisher con números < 5, los resultados no fueron significativos o no eran aplicables. (Apéndice 9)

### Representaciones de la eficacia del TTC

En nuestro estudio, propusimos una autoevaluación de la eficacia de la CTT. Cuanto más suponía el médico que la CTT era eficaz, más elegía una respuesta cercana al 100%.

Se observó que más de la mitad de los médicos consideraban que la CTT tenía una eficacia superior al 61% (n=90/150), mientras que el 30% pensaba que tenía una eficacia superior al 81% (n=43/150).

Sólo una característica sociodemográfica influye en esta El factor más importante para la autoevaluación es la edad. Los médicos de 25-35 y 46-55 años parecían tener más confianza en la eficacia de la CTT (p=0,048).

### Ventajas y desventajas teóricas de la CTT A continuación

preguntamos a los médicos por sus representaciones de las ventajas e inconvenientes del CTT.

Las ventajas más citadas son el modo de acción no hormonal (17,42%), la reversibilidad (15,03%), su lugar como alternativa a la anticoncepción femenina (14,23%) y la reducción de la carga mental de la pareja sobre la anticoncepción (13,70%). (Figura 3)

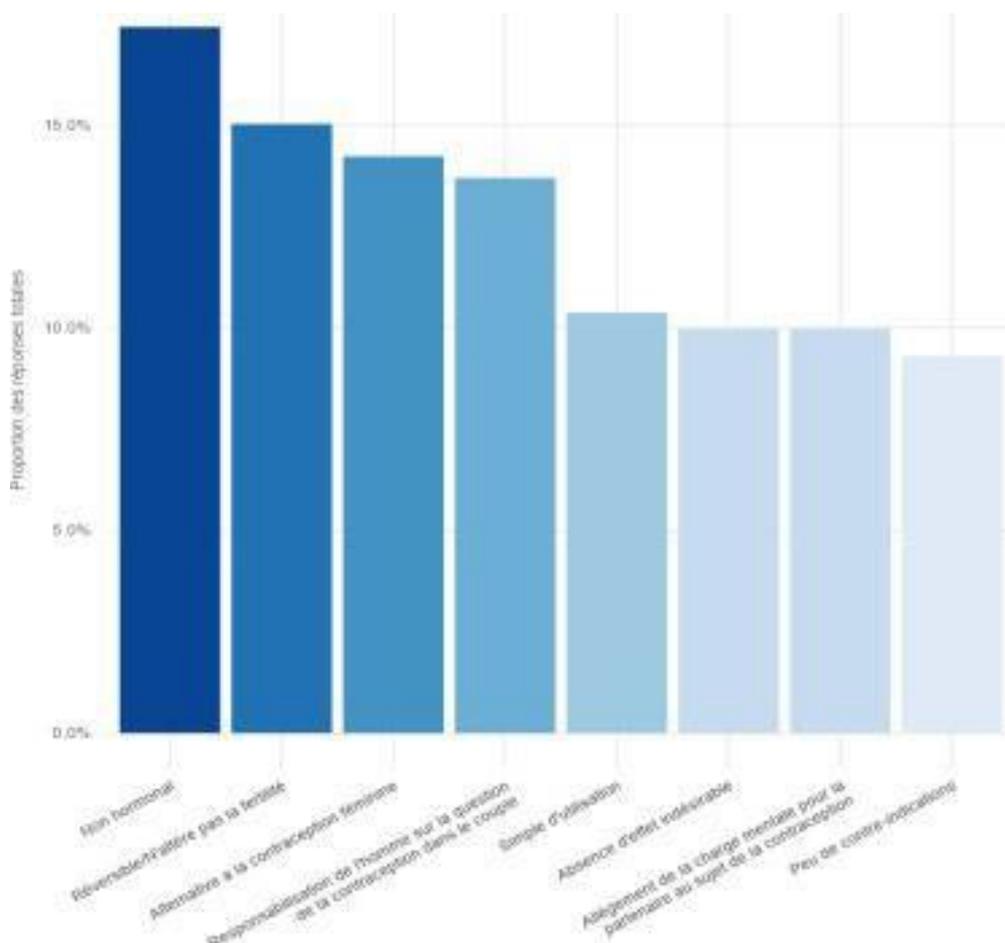
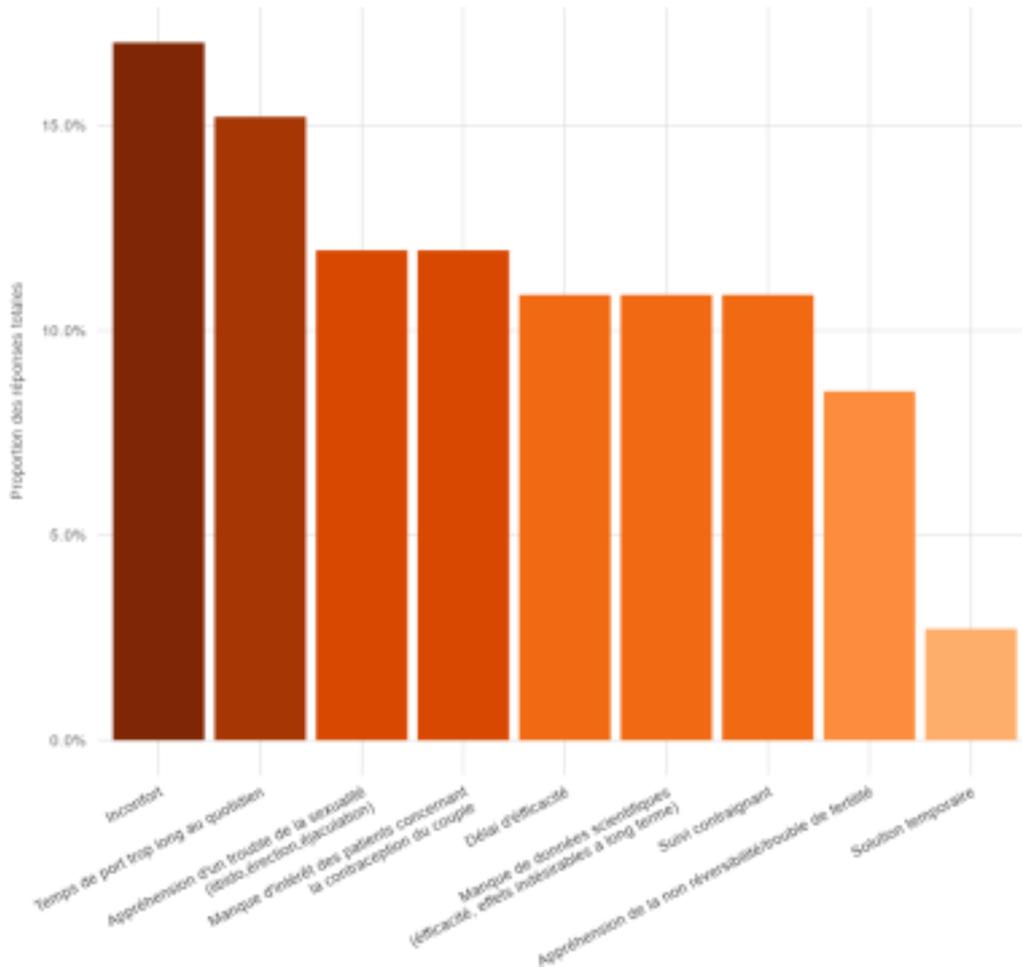


Figura 3: Ventajas de la CTT

Entre los inconvenientes propuestos, los más citados fueron la incomodidad (17,02%) y un tiempo de uso demasiado largo (15,21%). (Figura 4)



**Figura 4: Desventajas de CTT**

De los médicos que respondieron a la última pregunta, el 51,3% (59/115) se mostraron a favor de popularizar la TTC para que se ofrezca a las pacientes tanto como los anticonceptivos femeninos. En esta pregunta no influyen las características sociodemográficas de cada médico.

## b. Deseo de los médicos de formarse en CTT Sentimiento personal de los médicos de cabecera

### capacidad

Más de la mitad de nuestra población no se siente suficientemente informada sobre la CTT 50,7% (n=75/148) y el 32,4% (n=48/148) acaba de oír hablar de ella. Por el contrario, sólo el 6,8% (n=10/148) de los médicos encuestados se sienten suficientemente informados para proponer y acompañar a un paciente que solicita CTT.

Pudimos observar un vínculo estático entre el sentimiento de capacidad personal y determinadas características sociodemográficas:

De hecho, los médicos que ejercían en zonas urbanas se sentían más informados sobre cómo gestionar un proyecto de CTT que sus colegas de zonas semirurales o rurales (p=0,051).

Del mismo modo, las que trabajaban en un centro ortógeno o de planificación y las que habían completado previamente una formación adicional en anticoncepción pensaban que ya estaban capacitadas para ofrecer el TTC a sus pacientes (p<0,001).

La edad, el sexo y el departamento en el que ejerce el profesional son factores sin influencia significativa. (Anexo 10)

### Interés en obtener más información

A continuación preguntamos a los médicos de nuestra muestra si estaban interesados en obtener más información sobre CTT: el 94,6% (n=140/148) sí lo estaban.

Las mujeres estaban significativamente más interesadas que los hombres en esta propuesta, con un 98,2% de mujeres que querían más información frente a un 84,2% de hombres (p=0,001).

Ninguna otra característica sociodemográfica influye en este deseo. Los médicos de familia de nuestra población prefieren los folletos y la formación impartida por otros profesionales para aumentar sus conocimientos.

Los profesionales que respondieron que no estaban interesados en recibir información adicional (n=8/148) justificaron su respuesta. Así, dos no se sintieron concernidos, ya que tenían muy pocas solicitudes de sus pacientes. Otros dos ya tienen sus propias fuentes de información. Los cuatro Estos últimos explicaron que no estaban a favor de esta anticoncepción: *"balance beneficio/riesgo desfavorable", "equivale a la retirada o a la curva térmica, por lo tanto NULO", "las mujeres han conquistado este derecho (anticoncepción) después de muchas batallas, porque es inherente a su libertad sexual (debido al riesgo de embarazo)", "restrictivo, duración del uso de la anticoncepción, fiabilidad".*

### Ofrecer CTT a los pacientes

Tras una presentación resumida del CTT, el 53,5% (n=77/144) de los médicos encuestados se sintieron preparados para ofrecerlo a sus pacientes. Por el contrario, el 20,1% (n=29/144) no sabe, el 18,8% (n=27/144) necesita más información y el 7,6% (n=11/144) no está convencido. No se observaron diferencias en función de las características sociodemográficas.

#### c. Perfil típico de un médico generalista que conoce CTT

A continuación, intentamos realizar análisis multivariantes para obtener un "perfil típico" de los médicos familiarizados con el CTT. Sin embargo, como el tamaño de la muestra era demasiado pequeño, no pudimos establecer una relación estadística utilizable.

## 5. Otros análisis

#### a. Experiencia profesional en anticoncepción

Según el cuadro 4, en las consultas se habla más de anticoncepción con las mujeres que con los hombres.

Cuando los pacientes se presentan en pareja, el 33,4% (n=51/153) de los médicos hablan de anticoncepción "sistemáticamente" o "a menudo".

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%)
Systematiquement	36 (23.5%)	1 (0.7%)
TOTAL	153	153

**Tabla 4: Enfoque de la anticoncepción según el paciente género**

## Abordaje "sistemático" de la anticoncepción según las características sociodemográficas del médico

Los médicos más jóvenes, de entre 25 y 35 años, especialmente las mujeres, hablan de anticoncepción con sus pacientes con bastante más frecuencia que sus colegas ( $p=0,015$ ;  $p=0,004$ ).

La inician más específicamente con los hombres los médicos que ejercen en un centro de ortogenia/planificación y los que tienen formación previa en anticoncepción ( $p=0,005$ ;  $p=0,045$ ).

Por otro lado, el lugar de consulta, ya sea el departamento o el entorno (urbano, semi-rural o rural) no tiene una influencia significativa en el abordaje de la anticoncepción en la consulta.

### b. Comentarios de los médicos sobre el estudio

Al final del cuestionario, los participantes tuvieron la oportunidad de añadir un comentario libre. De este modo, recibimos 42 respuestas de los 153 médicos interrogados.

No menos de un tercio de ellos se mostraron satisfechos con la información compartida a través del cuestionario, su breve presentación del TTC y el suministro de fuentes de información:

*"Es una buena idea para ponernos al día en nuestros conocimientos",  
"Gracias por la información facilitada y los enlaces puestos a disposición, ¡es muy instructivo!" "Gracias por esta tesis que, para mí, va en la dirección de la participación de los hombres en la anticoncepción de las parejas".*

Otro tercio seguía mostrándose escéptico sobre las limitaciones y la eficacia del dispositivo. La aceptabilidad del método por parte de la esposa también suscitó algunas reservas:

*"este método está aún en pañales, con escasa retroalimentación, pocos usuarios y bastante restrictivo para ser eficaz",  
"Demasiado restrictivo (¡15h/d!), la mujer siempre tendrá el riesgo a posteriori". "¿Confiarán las mujeres en que los hombres se responsabilicen de la anticoncepción?",  
"la duración máxima de 4 años sigue siendo un límite*

La justificación científica de la eficacia del método mediante un índice Pearl también es muy demandada por los profesionales.

## V. DISCUSIÓN

**Objetivo principal:** La popularidad del CTT en la región de Auvernia-

**Ródano-Alpes** En nuestra muestra, el CTT ya es conocido en 2021 por

un

En particular, en forma de ropa interior (29,1% frente al 17,9% del anillo).

La proporción de médicos de familia que conocen este método anticonceptivo en nuestra población es mayor en las ciudades, entre los médicos con formación más avanzada en ginecología y los que ejercen en centros de planificación u ortogenética.

Además, y contrariamente a estudios anteriores, la CTT es igual de popular entre médicos y médicas (27).

La edad de estos últimos tampoco parece ser un criterio significativo.

**Objetivo secundario 1:** Representaciones del CTT entre los médicos de cabecera de AURA

### **Eficacia**

Cuando se preguntó a los médicos de cabecera de la región sobre la eficacia de la CTT, ésta no parecía superar el 61%-80%. Convendría conocer este último dato, ya que las últimas cifras de la literatura son más optimistas (15). El umbral anticonceptivo recomendado en los protocolos de seguimiento de la TCT es de 1 millón de *espermatozoides móviles/mL* (23). Sin embargo, el umbral anticonceptivo reconocido por la OMS, que permite considerar eficaz un método según su índice de Pearl, se refiere a un umbral < 1 millón de espermatozoides/mL. En este caso, ¿por qué se sugiere que sólo nos fijemos en el número de espermatozoides móviles a la hora de controlar el CTT? ¿Se debe a la falta de pruebas científicas? La eficacia del método es actualmente objeto de varios estudios experimentales. (29)

### **Ventajas e inconvenientes:**

Debido a su creciente popularidad, la CTT plantea una serie de interrogantes sobre su aceptabilidad. Las ventajas (proceso no hormonal, reversible y con pocos efectos secundarios) y los inconvenientes (tiempo de uso diario prolongado y posibles molestias) hallados en nuestro estudio coinciden en gran medida con los ya destacados en proyectos de investigación de usuarios. (27)

**Objetivo secundario 2:** Médicos generalistas que buscan información adicional

El conjunto de la población estudiada, sin distinción de edad, sexo o lugar de consulta, parece estar a favor del apoyo a sus pacientes que solicitan un TCM. Se trata de una respuesta prometedora, encontrada a escala nacional en otros estudios, a la creciente demanda de las parejas que necesitan

anticoncepción. (27)

En la actualidad, la mayoría de los médicos aún no se consideran suficientemente informados sobre el tema. Existe una ligera diferencia cuando interpretamos nuestros resultados en función de la edad, ya que los médicos más jóvenes (25-35 años) se consideran ligeramente más informados que sus colegas.

Sin embargo, la mayoría de las participantes deseaban más información (94,6%). En el estudio de Amouroux M. y todos, las mujeres también respondieron que estaban más interesadas en recibir nueva información sobre el TTC que sus colegas masculinos (27). Este interés, influido por el sexo, podría motivar futuros estudios destinados a comprender los factores disuasorios de los prescriptores.

## Ventajas y limitaciones del estudio

### Los beneficios de nuestro estudio

#### Un tema innovador, en sintonía con los tiempos

La primera baza de nuestro trabajo es ante todo su temática innovadora en sintonía con la evolución de las mentalidades sociales. En efecto, aunque el TTC existe desde hace más de treinta años, este método sólo ha adquirido notoriedad recientemente, ya que un número creciente de parejas heterosexuales han deseado compartir la carga mental de su fecundidad (30, 31, 32, 33, 34).

Los estudios realizados hasta ahora han explorado sobre todo el deseo y la motivación de los pacientes, pero muy poco el de los profesionales sanitarios (27). Sin embargo, si ya se ha demostrado el creciente interés de los usuarios, nuestro proyecto pretende responder a su demanda de apoyo a través de los profesionales y su representación.

Por último, al centrarse en los médicos generalistas, este estudio muestra el interés de los facultativos por la anticoncepción de sus pacientes y su motivación para apoyarlas en este proyecto. Más allá de la relación médico-paciente, nuestro trabajo también une a los médicos, ya que son casi unánimes en su demanda de información adicional y una mayoría de ellos afirma estar dispuesta a ofrecer el TTC a sus pacientes.

#### Un método anticonceptivo con múltiples ventajas

La principal ventaja del TTC según los médicos de nuestro estudio es su modo de acción no hormonal. En efecto, al igual que ocurre con los anticonceptivos femeninos, parece acertado ofrecer a las usuarias dispositivos naturales distintos del preservativo o el coito interrumpido. La aceptabilidad de los anticonceptivos hormonales masculinos sigue siendo desigual hasta la fecha, habiéndose demostrado internacionalmente una aceptabilidad hipotética de la píldora del 44% en Hong Kong y del 83% en Ciudad del Cabo. La aceptabilidad hipotética de los anticonceptivos inyectables es del 32% en Edimburgo y del 62% en Ciudad del Cabo. La mayoría de los hombres cree que todavía no se ha desarrollado un nuevo método anticonceptivo masculino (35).

Por lo tanto, es en este contexto en el que tienen sentido los proyectos de investigación y desarrollo de nuevos dispositivos térmicos masculinos (29).

A la vista del creciente número de abortos en los últimos tres años, es evidente que la eficacia del método anticonceptivo utilizado por los hombres también repercute en las mujeres y en su salud física y mental. Datos científicos recientes han demostrado que las mujeres aceptan cada vez más la participación de su pareja (36,37,38,39): El 70% de las mujeres de todo el mundo estarían dispuestas a confiar únicamente en su pareja para gestionar la fertilidad de la pareja. En cambio, la proporción de mujeres que actualmente prefieren controlar solas el riesgo de embarazo mediante la anticoncepción personal es muy baja (en torno al 2%) (40).

Sin embargo, para suavizar el reparto de la carga mental en la pareja, lo primero que hay que pensar es en plantear el tema de la anticoncepción en consulta con los hombres.

#### El enfoque de la anticoncepción en la población masculina

Nuestro estudio nos permite destacar un postulado importante: la anticoncepción se discute con menos frecuencia con hombres/parejas en comparación con las consultas a mujeres solteras en la región AURA. Quizás sería interesante preguntar a los hombres sobre su anticoncepción, aunque sólo fuera una vez, del mismo modo que sobre su historia clínica. No parecería sorprendente descubrir que participan en la anticoncepción de su pareja. Así lo han puesto de manifiesto varios estudios internacionales (41,42,43,44). Nada menos que el 80% de los hombres que utilizan anticonceptivos (en este caso hormonales orales) están satisfechos con ellos y el 77% los recomendarían (45).

#### Resultados alentadores a pesar de la escasa plantilla

A pesar del amplio alcance de la encuesta y de la respuesta parcial de los profesionales a los que preguntamos, sólo pudimos establecer nuestros resultados en un número limitado de personas. Sin embargo, estos primeros resultados son prometedores: La CTT es un tema que interesa lo suficiente a los médicos de la región como para que el 95% de ellos desee más información. No hemos podido analizar el perfil típico del médico generalista que acompaña a CTT, pero conviene fomentar futuros trabajos con un espectro más amplio, que pueden inspirarse en nuestros resultados.

## **Limitaciones de nuestro estudio**

### Limitaciones del estudio

Elegimos realizar nuestro estudio a escala regional para facilitar la difusión de nuestro cuestionario y la recogida de datos dentro de las limitaciones de tiempo que nos imponían. Para limitar el sesgo de selección, optamos por difundir nuestro cuestionario a través de grandes redes regionales.

En nuestro cuestionario, pudimos sugerir respuestas a los participantes cuando les preguntamos por las ventajas e inconvenientes de la CTT. A continuación, intentamos limitar al máximo el sesgo prejuicioso basándonos en proyectos de investigación anteriores sobre TTC y eligiendo características que se sugerían con frecuencia. Los participantes también tuvieron la oportunidad de añadir comentarios libres al final del cuestionario.

### Limitaciones que persisten al analizar los resultados En primer lugar,

sigue existiendo un sesgo de selección, ya que la muestra analizada no es representativa de nuestra población objetivo. Está constituida esencialmente por médicos generalistas de Alta Saboya. La difusión de nuestro cuestionario contó en gran medida con el apoyo de los Colegios de Médicos Generalistas (CDOM) de Alta Saboya y Alto Loira, que lo distribuyeron sistemáticamente por correo electrónico a todos los médicos del departamento. Los demás CDOM prefirieron ponerlo en línea en sus sitios web o no responder a nuestra solicitud.

También existe un sesgo de autoselección por la participación voluntaria en el cuestionario. Sería lógico que los sujetos que participan voluntariamente en el estudio tuvieran características comunes (por ejemplo, una atracción por el tema de la anticoncepción) que pudieran ser diferentes de las de quienes no participan en el estudio.

Dado que nuestro cuestionario se basa en los recuerdos de los profesionales sobre su práctica profesional, tampoco está exento de sesgos de memoria.

En nuestro análisis estadístico, optamos por tener en cuenta todas las respuestas que pudimos recoger, aunque a veces la participación de los médicos en el cuestionario sólo fuera parcial. Esta elección nos permitió explotar un mayor número de respuestas, pero también nos expuso a un sesgo de interpretación (análisis de 153 cuestionarios, 91 de los cuales estaban completos).

Aunque los primeros resultados obtenidos son prometedores, se ven limitados por el reducido número de participantes. No obstante, estos resultados podrían motivar futuros estudios de mayor envergadura, tanto nacionales como internacionales.

## El CTT y el futuro

Según nuestros resultados, la CTT sigue adoleciendo de su reciente notoriedad y de la falta de datos científicos sólidos sobre su eficacia y seguridad. A escala nacional, se observa la misma reticencia entre los médicos generalistas (27). Esta reciente aparición, sin pruebas científicas tranquilizadoras por el momento, no permite incluir la CTT en el programa de formación médica inicial. En el futuro, una justificación científica sólida podría dar a los profesionales sanitarios la confianza suficiente para ofrecerla a sus pacientes.

### **Últimas medidas sobre el anillo anticonceptivo testicular**

A pesar de esta respuesta inicial positiva que indicaba el interés de los médicos generalistas por el CTT, la ANSM suspendió recientemente su comercialización el 10 de diciembre de 2022. Su uso queda prohibido al carecer de marcado CE, único elemento que garantiza su eficacia y seguridad de uso. Hasta entonces, el uso del anillo sólo será posible en el marco de un ensayo clínico autorizado. Se recomienda a los médicos que tengan usuarias del anillo en su consulta que les aconsejen utilizar otro método anticonceptivo en los 6 meses siguientes a la interrupción de su uso. Tras este periodo, se recomienda realizar un espermograma para comprobar la fertilidad. Además, debe prestarse atención a cualquier molestia o dificultad en la micción que experimente la usuaria del anillo, ya que aún no se ha descartado el riesgo de estenosis uretral. (46)(47)

### **La ropa interior sigue estando permitida**

A la espera de los resultados de los ensayos clínicos sobre el anillo anticonceptivo, los calzoncillos y el suspensorio pueden seguir utilizándose. Su eficacia y reversibilidad, que han sido los principales motivos de reticencia, se han confirmado en un reciente estudio piloto. Abdelhamid y cols. demostraron un descenso drástico del recuento total de espermatozoides/mL tras 45 días de uso del dispositivo, lo que hacía imposible la interpretación del espermograma por FISH. Posteriormente, 180 días después de interrumpir el uso de la prenda interior, la aneuploidía inducida por el aumento moderado de la temperatura testicular fue completamente reversible. (48)

### **Anticoncepción masculina/femenina: ¿igual a igual?**

Según nuestra investigación, los médicos generalistas de la población estudiada no tienen una opinión significativa sobre la importancia de la TTC en relación con los anticonceptivos femeninos. Esta posición refuerza la necesidad de democratizar esta práctica, su eficacia y su aceptabilidad para ampliar nuestro catálogo anticonceptivo, actualmente muy centrado en la mujer.

## IV. CONCLUSIÓN

Un cierto número de médicos generalistas de Auvernia-Ródano-Alpes ya conocen la anticoncepción testicular térmica: El 30,1% de ellos tienen al menos "cierto conocimiento" de la misma, en particular en forma de ropa interior. El lugar de ejercicio (urbano en lugar de rural), la realización de una formación complementaria relacionada con la anticoncepción y el modo de ejercicio (en un centro de planificación u ortogénico) influyen positivamente en el conocimiento de la CTT entre los médicos encuestados.

Tras la presentación de una información breve y sintética sobre el concepto, casi todos los participantes (94,6%) se mostraron interesados en obtener información adicional. Además, la mayoría de ellos se mostraron dispuestos a ofrecerlo a sus pacientes e incluso parecían estar a favor de su democratización. Les parece justificado que se ofrezca, del mismo modo que los anticonceptivos femeninos, si los resultados de las investigaciones experimentales en curso avalan su eficacia y su seguridad a largo plazo.

La contracepción masculina es un tema que motiva actualmente varios ensayos clínicos nacionales e internacionales. Aunque todavía se encuentran en fase experimental, los resultados son prometedores y están motivados por la mejora de la eficacia del dispositivo y la comodidad del usuario. Al igual que el anillo anticonceptivo, los dispositivos térmicos son una importante vía a seguir, ya que ningún estudio ha informado de efectos secundarios adversos sobre el equilibrio hormonal del cuerpo humano (49). Los resultados iniciales de la investigación son positivos y ofrecen esperanzas para una mayor diversidad anticonceptiva en los hombres. Por lo tanto, estos esfuerzos deben proseguir, ya que los médicos generalistas parecen dispuestos a apoyar la democratización de la TTC, basándose en pruebas científicas sólidas.

PAREJA TESISOUTENUE: Wanda VALLET, Fanny TRAVERS

TÍTULO:

Anticoncepción testicular térmica: un método anticonceptivo aún poco conocido Estudio descriptivo entre los médicos generalistas de Auvernia-Ródano-Alpes mediante cuestionario autoadministrado.

CONCLUSIÓN :

Hoy en día, a pesar de la existencia de una amplia cesta de anticonceptivos, el aumento del número de abortos refleja la necesidad de ofrecer nuevas soluciones anticonceptivas a las mujeres. En contraste con el gran número de opciones anticonceptivas para las mujeres, la gama de anticonceptivos disponibles para los hombres sigue siendo limitada. La anticoncepción masculina térmica (CMT), desarrollada hace unos 30 años, sigue adoleciendo de una falta de democratización médica, que contrarresta el creciente interés de los hombres por ella. El sitio

Los médicos generalistas, principales prescriptores de anticonceptivos, aún no parecen estar suficientemente informados para ofrecer esta alternativa a sus pacientes. Por ello, realizamos un estudio descriptivo

portarit sur .l'état des lieux des connaissances des medecins generalistes de l'AIJRA (Auvergne Rhône-Alpes) sm anticoncepción testicular térmica mediante un cuestionario autoadministrado enviado por correo electrónico. El análisis de los resultados se realizó mediante el programa informático Jamovi con la prueba Chi2.

En el caso de los médicos encuestados, el uso de formación adicional relacionada con la anticoncepción y la modalidad de ejercicio (centro de planificación u ortogenia) se relacionaron de forma estadísticamente significativa con su conocimiento de las ITC.

Tras presentar una información breve y sintética, la mayoría de los médicos entrevistados muestran que no son conscientes de la existencia de un problema.

Un interés por recibir más información y más de la mitad se siente dispuesta a ofrecérsela a sus pacientes. La anticoncepción masculina es un tema que motiva muchos ensayos académicos nacionales e internacionales.

internacionales. Aunque la mayoría de ellos se encuentran aún en fase experimental, los resultados son prometedores. En respuesta a la creciente demanda de los pacientes, los médicos generalistas harían bien en acompañar

proyectos CTT, al amparo de información adicional y pruebas científicas sólidas.

VISTO Y PERMITIDO IMPRIMIR

Genebra, le,

LE DECANO DEL IUFM DE MEDICINA



LE PRÉSIDENT DU JURY

Pr. IMBERT Patrick

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Ley Neuwirth que autoriza la contracepción - 1967 - 8mars.info [Internet]. [citado el 13 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://8mars.info/loi-neuwirth-autorisant-la-contraception>
2. Kettani K, Letrilliart L. Beneficios y riesgos de diferentes métodos anticonceptivos Una revisión de la literatura. *Exercise*. Sept 2017;137:310-8.
3. Los diferentes medios anticonceptivos: una visión general [Internet]. Gyn&co. 2016 [citado 28 oct 2021]. Disponible en: <https://www.gynandco.fr/les-differents-moyens-de-contraception>
4. Stéphane Legleye et al, "Fertilidad - Anticoncepción - Disfunción sexual" en Francia metropolitana (2013)", *Base de datos CDSP*, ID: 10.21410/7E4/EIEHKQ.
5. Bajos N, Bohet A, Le Guen M, Moreau C, el equipo de la encuesta Fecond. Contracepción en France: nouveau contexte, nouvelles pratiques: *Population & Sociétés*. 15 de marzo de 2012;N° 492(8):1-4.
6. *contraception\_brakes\_reco2clics-5.pdf* [Internet]. [citado 13 mar 2022]. Disponible en: [https://webzine.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-05/contraception\\_freins\\_reco2clics-5.pdf](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. Anticoncepción: las prácticas de las mujeres francesas [Internet]. Vie publique.fr. [citado el 13 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.vie-publique.fr/en-bref/19725-contraception-les-pratiques-des-francaises-pilule>
9. 232.200 interrupciones voluntarias del embarazo en 2019, una tasa de recurso que alcanza su nivel más alto de los últimos 30 años | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [citado el 13 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/communique-de-presse/communique-de-presse/232-200-interruptions-volontaires-de-grossesse-en-2019-une-legere-baisse-du-taux>
10. La anticoncepción y el GA [Internet]. 2017 [citado 13 mar 2022]. Disponible en: <https://www.ivg.net/droits-des-femmes/limites-du-modele-francais-de-contraception>
11. Serfaty D, Sitruk-Ware R, Wang C, Nieschlag E. "Manifiesto" de París: es hora de nuevos métodos anticonceptivos masculinos. *Journal of Gynecology Obstetrics and Reproductive Biology*. 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, ¿Confiarían las mujeres en que su pareja usara una píldora masculina? Hum Reprod 2000; 15(3):646-649.

15. Tcherdukian J, Mieusset R, Soufir J-C, Huygues E, Martin T, Karsenty G, et al. Anticoncepción masculina: ¿qué (r)evoluciones? Progrès en Urologie - FMC. Dic 2020;30(4):F105-11

16. Costantino A, Cerpolini S, Perrone AM, Ghi T, Pelusi C, Pelusi G, et al. Estado actual y perspectivas futuras en anticoncepción masculina. Minerva Ginecol. Junio de 2007;59(3):299-310.

17. Hortense Viel. La participación de los hombres en la anticoncepción. Ginecología y Obstetricia. 2016. {dumas-01329557}

18. Heinemann K., Saad F., Wiesemes M., White S., Heinemann L. Actitudes hacia el control de la fertilidad masculina: Resultados de una encuesta multinacional en cuatro continentes. Human Reproduction, 2005;20, 549-556.

19. Cartwright AF, Lawton A, Brunie A, Callahan RL. ¿Qué pasa con los métodos para hombres? A Qualitative Analysis of Attitudes Toward Male Contraception in Burkina Faso and Uganda. Int Perspect Sex Reprod Health. 25 Sep 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. Anticoncepción hormonal masculina: ¿Dónde estamos ahora? Curr Obstet Gynecol Rep. 2016;5:38-47.

22. Mieusset R. Male contraceptive trials using heat Anticoncepción masculina Francia: Springer (2013). 77-91

23. Soufir J-C, Mieusset R. Guía práctica de la contracepción masculina hormonal o térmica. Basic Clin Androl. Sept 2012;22(3):211-5.

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

25. Métodos anticonceptivos: Focus on the most effective methods available [Internet]. Haute Autorité de Santé. [citado 27 ene 2022]. Disponible en: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1369314/fr/methodes-contraceptives-focus-sur-les-met-hodes-the-most-effective-available](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1369314/fr/methodes-contraceptives-focus-sur-les-met-hodes-the-most-effective-available)

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. ¿Están preparados los hombres para utilizar la anticoncepción masculina térmica? Aceptabilidad en dos poblaciones francesas: Nuevos padres y nuevos proveedores. PLoS One. 2018 May 29;13(5):e0195824. doi: 10.1371/journal.pone.0195824. PMID: 29813095; PMCID: PMC5973589.

- 28 - Urofrance | Capítulo 01 - Anticoncepción masculina - Urofrance [Internet]. [citado 29 dic 2021]. Disponible en: <https://www.urofrance.org/lafu-academie/formation-du-college/referentiel-du-college-durology-5th-edition/chapter-01-masculine-contraception/>
29. Abdelhamid MHM, Esquerre-Lamare C, Walschaerts M, Ahmad G, Mieusset R, Hamdi S, et al. El aumento leve experimental de la temperatura testicular tiene un efecto drástico, pero reversible, sobre la aneuploidía espermática en los hombres: A pilot study. *Biología de la reproducción*. 1 de junio de 2019;19(2):189-94.
30. Anticoncepción hormonal para hombres: aceptabilidad y efectos sobre la sexualidad. Grupo de Trabajo de la Organización Mundial de la Salud sobre Investigación Psicosocial en Planificación Familiar, Programa Especial de Investigación, Desarrollo y Formación de Investigadores en Reproducción Humana. *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. Actitudes hacia el control de la fertilidad masculina: Resultados de una encuesta multinacional en cuatro continentes. *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, Aceptabilidad de la píldora anticonceptiva masculina: encuesta a 3368 hombres franceses. *Medicina y patología humanas*. 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 y 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. Uso y percepción de la anticoncepción entre géneros en Santo Domingo, República Dominicana. *Ann Glob Health*. 24 2019;85(1)
38. Eberhardt J, van Wersch A, Meikle N. Actitudes hacia la píldora anticonceptiva masculina en hombres y mujeres con relaciones sexuales ocasionales y estables. *J Fam Plann Reprod Health Care*. Julio de 2009;35(3):161-5.
39. Campo-Engelstein L. Hormonas furiosas, incompetencia doméstica e indiferencia anticonceptiva: narrativas que contribuyen a la percepción de que las mujeres no confían en que los hombres usen anticonceptivos. *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, ¿Confiarían las mujeres en que su pareja usara una píldora masculina? *Hum Reprod* 2000; 15(3):646-649

41. Page ST, Amory JK, Bremner WJ. Avances en anticoncepción masculina. *Endocr Rev.* Junio 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 de marzo de 2004;216(1-2):75-82.
43. Amory, J., S. Page, B. Anawalt, A. Matsumoto y W. Bremner, Acceptability of a combination testosterone gel and depot medroxyprogesterone 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.* Julio de 2020;102(1):52-7.
46. Noticias - Anillo anticonceptivo masculino Andro-switch: debe demostrarse la eficacia y seguridad del dispositivo - ANSM [Internet]. [citado el 5 de enero de 2022]. Disponible en: <https://ansm.sante.fr/actualites/anneau-contraceptif-masculin-andro-switch-il-faut-demontrer-lefficacite-et-la-securite-du-dispositif-1>
47. Noticias - Decisión de 10/12/2021 - Andro-switch medical devices - THOREME\* company - ANSM [Internet]. [citado 5 Enero 2022]. Disponible en de: <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. El aumento leve experimental de la temperatura testicular tiene un efecto drástico, pero reversible, sobre la aneuploidía espermática en los hombres: Un estudio piloto. *Biología reproductiva*, 2019, 19 (2), pp.189-194. [ff10.1016/j.repbio.2019.06.001](https://doi.org/10.1016/j.repbio.2019.06.001). [ffhal-03018190](https://doi.org/10.1016/j.repbio.2019.06.001)
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. ANEXOS

### Anexo 1. El cuestionario

#### Anticoncepción testicular térmica PRESENTACIÓN

- Género
  - mujer
  - hombre
  - otros
- Edad
  - 25 años - 35 años
  - 36 años - 45 años
  - 46 años - 55 años
  - 56 años - 65 años
  - > 65 años
- Departamento de prácticas :
  - Alta Saboya
  - Savoie
  - Isère
  - Ain
  - Allier
  - Ardèche
  - Drôme
  - Puy de dôme
  - Ródano
  - Cantal
  - Loira
  - Alto Loira
- Lugar de ejercicio
  - rural
  - semi-rural
  - urbano
- Condiciones de ejercicio
  - MSP
  - Práctica en grupo
  - Ejercicio en solitario
  - Centro de planificación familiar/ortogenética
  - Sustituciones
- Formación continua:
  - Ginecología DU
  - sexología DU - pareja
  - Formación en ortogenia
  - no
- Actividad docente (MCQ)
  - Profesor universitario
    - Profesor universitario / Profesor asociado / Profesor de facultad
    - Jefe de Clínica
    - No

## PRIMERA PARTE: Los médicos generalistas y la anticoncepción

- ¿Habla a menudo de anticoncepción con sus pacientes?
  - ¿Con las mujeres?
    - nunca
    - de vez en cuando
    - a petición
    - a menudo
    - sistemáticamente
  - ¿Con hombres?
    - nunca
    - de vez en cuando
    - a petición
    - a menudo
    - sistemáticamente
  - ¿Con parejas?
    - nunca
    - de vez en cuando
    - a petición
    - a menudo
    - sistemáticamente
- ¿Se ha enfrentado alguna vez a pacientes que solicitan anticoncepción testicular?
  - sí, al menos una vez a la semana
  - sí, al menos una vez al mes
  - sí, al menos una vez al año
  - sí, una vez durante mi ejercicio
  - no, nunca
- Conoce el anillo térmico anticonceptivo testicular: Dispositivo Andros w i t c h ©?
  - Lo conozco bien
  - Tengo algunos conocimientos al respecto
  - Sólo he oído hablar de él
  - no
- ¿Conoces los anticonceptivos testiculares térmicos como la ropa interior: calzoncillos o suspensorios?
  - Lo conozco bien
  - Tengo algunos conocimientos al respecto
  - Sólo he oído hablar de él
  - no
- Según el mismo principio que el índice de Pearl: ¿cuán eficaz sería la anticoncepción térmica testicular (entre 0 y 100%)
  - 0 - 20
  - 21 - 40 %
  - 41 - 60 %
  - 61 - 80 %
  - 81 - 100 %
- ¿Cree que sabe lo suficiente sobre el tema?
  - sí, lo suficiente para ofrecerlo / enmarcarlo
  - sí, pero no lo suficiente como para proponerlo/gestionarlo
  - sí, tengo algún conocimiento de ello
  - No, sólo he oído hablar vagamente de él.

- no, en absoluto
- ¿Le interesaría obtener más información sobre la anticoncepción testicular?
  - sí, formación a cargo de profesionales
  - sí, mediante folletos informativos
  - sí, a través de sitios web útiles
  - no, tengo suficiente información
  - no, no me preocupa

## **SEGUNDA PARTE: Representaciones**

- ¿Cuáles cree que son los beneficios de la anticoncepción térmica masculina que motivarían a sus pacientes?
  - no hormonal
  - fácil de usar
  - sin efectos adversos
  - pocas contraindicaciones
  - reversibilidad (no afecta a la fertilidad)
  - aliviar la carga mental de la pareja sobre la anticoncepción
  - alternativa a la anticoncepción femenina
  - capacitar al hombre en materia de anticoncepción en la pareja
- Cuáles cree que son las desventajas de la anticoncepción térmica masculina que podrían inhibir su uso con sus pacientes?
  - molestias
  - tiempo de uso diario demasiado largo
  - tiempo para el efecto
  - control vinculante
  - solución provisional
  - falta de datos científicos (eficacia, efectos adversos a largo plazo)
  - trastorno de la sexualidad (libido/erección/eyaculación)
  - aprensión de no reversibilidad (trastorno de la fertilidad)
  - Falta de interés de los pacientes por la anticoncepción en el

pareja

### *Anticoncepción térmica masculina en pocas palabras*

Este método consiste en llevar una prenda interior (suspensorio) o un anillo (dispositivo patentado Androswitch©) que sujeta los testículos en el interior de los canales inguinales, en la raíz del pene. Esto mantiene los testículos a una temperatura lo suficientemente alta (los 37 °C del interior del cuerpo humano) como para bloquear la producción de esperma. Esta ropa interior o anillo debe llevarse durante al menos 15 horas al día.

Se realizarán dos análisis de esperma en laboratorio (reembolsados): antes de iniciar la anticoncepción y tres meses después de iniciarla, para comprobar que el número de espermatozoides móviles ha descendido por debajo de 1 millón/mL. La eficacia anticonceptiva es

efectiva al cabo de unos tres meses.

El periodo máximo de uso recomendado es de cuatro años.

Estos métodos son reversibles y cómodos. Una persona que desee contraerse térmicamente puede utilizar la braguita, el anillo o ambos alternativamente.

Sólo existen algunas contraindicaciones para el uso de este anticonceptivo: antecedentes de cáncer testicular, hernia inguinal\*, anomalía del descenso testicular\*, varicocele en estadio 3 y obesidad grave con IMC > 35.

*\*tratado o no*



- Después de leer este informe: ¿Crees que este método anticonceptivo es lo suficientemente interesante como para ofrecérselo a tus pacientes?
  - sí, absolutamente
  - sí, por qué no
  - No lo sé.
  - no, todavía necesito más información
  - no, no estoy convencido
- *En su opinión, ¿podrían ofrecerse en el futuro anticonceptivos testiculares (térmicos) en la misma medida que los femeninos?*
  - *sí*
  - *no*
- ¿Algún comentario?

Enlaces útiles :

Vídeo de la instalación del anillo deslizante

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

[FolletoCT-1.pdf \(pointpoint.org\)](http://www.pointpoint.org/FolletoCT-1.pdf)

<https://remuernoteerde.poivron.org/?cat=>

[7 https://www.thoreme.com/](https://www.thoreme.com/)

## Anexo 2. El correo electrónico enviado a los médicos generalistas de AURA

"Queridas hermanas y hermanos,

Nos llamamos Wanda y Fanny, y actualmente estamos preparando nuestra tesis en medicina general en la Facultad de Medicina de la Universidad de Grenoble-Alpes. Nos dirigen los doctores BENDAMENE Farouk y BOSMEAN Lucie.

¿Nuestro tema?

### **Anticoncepción testicular térmica**

Nuestro objetivo es averiguar qué sabe usted al respecto y si le interesaría recibir más información sobre el tema.

De hecho, hemos observado que cada vez más hombres quieren participar activamente en la anticoncepción de su pareja y se interesan por un método no hormonal.

Desgraciadamente, hasta la fecha son muy pocos los médicos de cabecera formados para acompañarles en este proyecto.

¿Podría dedicar 10 minutos de su tiempo a responder a nuestro cuestionario? Quizás así pueda ofrecer esta solución a algunos de sus pacientes en el futuro. Tenga en cuenta que toda su información personal permanecerá anónima y que puede retirarse en cualquier momento.

Además, no hay preguntas sobre Covid19, ¡lo prometo!

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

Por supuesto, al final del estudio recibirás una respuesta. Muchas gracias

gracias a ti Hermoso  
día

Wanda VALLET y Fanny TRAVERS

*De conformidad con la ley modificada de 6 de enero de 1978 relativa a la informática, a los ficheros y a las libertades (ley n° 78-17 de 6 de enero de 1978 relativa a la informática, a los ficheros y a las libertades), la declaración del estudio ha sido tratada e inscrita en el registro del CIL de la Universidad Grenoble-Alpes*

## Anexo 3. El formulario de solicitud CNIL

### Cabecera del formulario

<b>Fecha de la 1ª solicitud</b>		<b>11/05/2020</b>			
<b>Establecimiento</b>		<b>Facultad de Medicina de Grenoble</b>			
<b>Departamento - componente - laboratorio</b>		<b>Departamento de Medicina General</b>			
<b>Gestor de implantación (IM)</b>		<b>BENDAMENE Farouk y BOSMEAN Lucie</b>			
<b>Ciclo de vida del formulario (a rellenar por el interesado ad hoc)</b>					
<b>versión</b>	<b>fecha</b>	<b>Referente I&amp;L (CIL / reléCIL)</b>	<b>referente MOE</b>	<b>estado del tarjeta</b> V: Validado CE : En_Progreso AV : A_Validar	<b>versión del autor (ref. I&amp;L o MOE)</b>
001	11/05/2021	Y.Gaboreau		A V	1

### Cuerpo del enchufe

<b>Tipo de hoja de tratamiento</b>	<b>Creación Número de declaración (reservado para el CIL) Modificación / Actualización tratamiento modificado ref: <input type="checkbox"/> Supresión ref. tratamiento suprimido :</b>	
<b>Formalidad CNIL</b>	<input type="checkbox"/> <b>Exención DI-</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Norma simplificada NS-</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Autorización única AU-</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Acto reglamentario único RU-</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>Reservado para el CIL</b>

	<input type="checkbox"/> <b>DN normal</b> <input type="checkbox"/> <b>Comunicación DAv de la CNIL</b> <input type="checkbox"/> <b>Autorización CNIL DAu</b>	<b>Reservado para el CIL</b>
--	---	------------------------------

<b>Responsabilidad y finalidad</b>	
<b>Controlador de datos</b>	Universidad de Grenoble Alpes
<b>Carácter obligatorio</b>	NO Pero si se niega, no se podrá realizar parte del análisis estadístico
<b>Objetivos</b>	Permitir un análisis de subgrupos en función de las características personales de los encuestados para establecer, tras el cuestionario, un "perfil típico" de los médicos de familia que conocen la anticoncepción testicular térmica y de los que desearían recibir formación al respecto.
<b>Información general sobre el tratamiento</b>	

<p><b>Detalles del tratamiento</b></p>	<p><u>Cuestionarios autoadministrados en línea.</u>  Se enviará un correo electrónico con información sobre el estudio y su objetivo a la población destinataria a través de la red URPS, la asociación médica Auvergne Rhône Alpes, la red asistencial y knowledge (colegios regionales de médicos generalistas que imparten clases en Auvergne Rhône Alpes).  Este correo electrónico contiene un enlace para responder al cuestionario a través del programa informático Limesurvey alojado en los servidores de la UGA, información sobre la recogida de determinados datos personales no sensibles y sobre la posibilidad de retirarse en cualquier momento. (No se recogen datos sensibles).</p> <p><u>Tratamiento de datos</u>  Envío de cuestionarios en los que se recogen datos personales indirectamente identificables (direcciones de correo electrónico profesional de los participantes).  Éstos se anonimizarán cuando se analicen los resultados. Proceso de anonimización de los participantes a través de su dirección de correo electrónico, conservando únicamente las tres primeras letras de ésta (realizado en un programa informático tipo Excel, función de hoja de cálculo).  Sólo los dos investigadores tendrán acceso a los datos recuperados.</p> <p><u>Almacenamiento de datos :</u>  Datos almacenados en 2 ordenadores portátiles con acceso seguro mediante contraseña conocida sólo por los investigadores y cambiada regularmente cada 3 meses, cada contraseña con la máxima seguridad (mínimo 8 caracteres con minúsculas, mayúsculas, números y caracteres especiales).  Copia de seguridad en 2 discos duros con contraseñas, en lugares diferentes, en el domicilio de los investigadores, bajo llave  Limitar el transporte en coche para limitar el robo de ordenadores o discos duros. No utilizar redes públicas de internet.</p>
	<p>Extracción de los datos recogidos en una hoja de cálculo y posterior análisis estadístico con el programa R2web.</p>
<p><b>Vínculos con otros tratamientos</b></p>	<p>No</p>
<p><b>Fecha de aplicación deseada</b></p>	<p>01/07/2021</p>
<p><b>Recurrencia</b></p>	<p>NO</p>

<b>Duración de la operación</b>	1 año
<b>personas afectadas</b>	
<b>Categoría o tipo</b>	Médicos generalistas liberales en Auvernia Ródano-Alpes

**Información  
facilitada**

**FORMULARIO DE  
INFORMACIÓN**

Estimado señor o señora,

Le invitamos a participar en un estudio descriptivo en medicina general sobre sus conocimientos en materia de anticoncepción testicular térmica. El propósito de este boletín es informarle sobre los objetivos y el proceso de este estudio, para asegurarnos de que no se opone al mismo.

Puede tomarse su tiempo para leer y comprender esta información, reflexionar sobre su participación y pedir al responsable del estudio que le explique cualquier cosa que no entienda.

**Título del estudio:** Anticoncepción testicular térmica: ¿un método anticonceptivo aún poco conocido?

Estudio descriptivo de los médicos generalistas de Auvernia-Ródano-Alpes mediante cuestionario autoadministrado **Estudio bajo la dirección** de: Dr BENDAMENE Farouk y Dra BOSMEAN Lucie, investigadores coordinadores

**Investigador principal :** TRAVERS Fanny y VALLET Wanda

**Objetivos del estudio:** Hacer un balance de los conocimientos y representaciones de los médicos generalistas sobre la contracepción testicular térmica.

**Compromiso del participante :**

Hemos elaborado un cuestionario en el programa informático Limesurvey. Como médico de cabecera, le corresponde a usted responderlo y puede dejar de hacerlo en cualquier momento.

Aceptar ser incluido en este estudio significa aceptar que sus datos disponibles se recopilen y analicen de forma anónima. Los datos recogidos no le identificarán a usted ni a su

se preservará el anonimato.  
En ningún momento nos pondremos directamente en contacto con usted.

**Compromiso del investigador principal:** Como investigador principal, se compromete a llevar a cabo esta investigación de acuerdo con las disposiciones éticas y deontológicas, a proteger la integridad física, psicológica y social de las personas durante toda la investigación y a garantizar la confidencialidad de la información recogida. Los datos recogidos se almacenarán y analizarán en el programa informático R2web.

**Libertad del participante:** Su consentimiento para continuar la investigación puede ser retirado en cualquier momento sin dar ninguna razón y sin incurrir en ninguna responsabilidad o consecuencia.

**Información para los participantes:** Tiene la oportunidad de obtener información adicional sobre este estudio del investigador principal, dentro de las limitaciones del diseño de la investigación. No existen riesgos previsibles asociados a este estudio.

**Confidencialidad de la información :** En el marco de este estudio se tratarán sus datos personales. Sus datos sólo se utilizarán para cumplir los objetivos de la investigación. El tratamiento de sus datos será realizado por los dos investigadores utilizando el programa R2web.

Los datos personales indirectamente identificables se anonimizarán en el momento de los resultados. Su dirección de correo electrónico no se compartirá con terceros, y no recibirá ninguna solicitud de correo electrónico. Los datos anónimos pueden enviarse a :

- el director científico (directores de tesis) de la investigación
- personal de las autoridades sanitarias y de las autoridades públicas de control legalmente habilitadas, en el marco de una misión específica o del ejercicio de un derecho de comunicación.
- expertos independientes que vuelvan a analizar los datos para verificar los resultados de la investigación

En cualquier caso, todas las partes implicadas en esta investigación están obligadas a respetar la confidencialidad de sus datos personales. El patrocinador conservará sus datos hasta cinco años después de la última

Posteriormente se archivarán durante veinte años. Los datos se pondrán a disposición del público mediante la publicación de los resultados de la investigación o, a falta de publicación, hasta la firma del informe final de la investigación. A continuación, se archivarán durante un periodo de veinte años.

**Legislación:** De conformidad con las disposiciones de la ley de 6 de enero de 1978 relativa a la informática, los archivos y las libertades, modificada por la ley de 20 de junio de 2018 relativa a la protección de datos personales y el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de 14 de abril de 2016 aplicable desde el 25 de mayo de 2018:

	- también tiene derecho a oponerse a la transmisión de datos amparados por el secreto profesional que puedan ser utilizados en el contexto de la presente Directiva.
--	--

	<p>investigar y ser tratado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- usted tiene derecho a la supresión y al olvido. No obstante, de conformidad con los artículos 17.3.c y 17.3.d del RGPD, este derecho no se aplica en la medida en que el tratamiento de los datos sea necesario para fines estadísticos y pueda imposibilitar o comprometer gravemente la consecución de los fines de dicho tratamiento. En tales casos, para no poner en peligro los resultados del estudio, conservaremos sus datos.</li> <li>- tiene derecho a presentar una reclamación ante una autoridad de control (en Francia: la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés)</li> </ul> <p>Para ejercer estos derechos, póngase en contacto con los responsables del estudio en <a href="mailto:farouk.bendamene@univ-grenoble-alpes.fr">farouk.bendamene@univ-grenoble-alpes.fr</a> o <a href="mailto:lucie.bosmean@univ-grenoble-alpes.fr">lucie.bosmean@univ-grenoble-alpes.fr</a>.</p> <p>Se pidió al Responsable de Protección de Datos (RPD) de la Université Grenoble Alpes que garantizara que el estudio cumplía la norma CNIL MR-004.</p> <p>Le agradecemos de antemano su participación, y puede ponerse en contacto con nosotros por correo electrónico para responder a cualquier pregunta que pueda tener.</p> <p style="text-align: right;">Investigadores Directores</p> <p style="text-align: right;">TRAVERS Fanny BENDAMENE Farouk BOSMEAN Lucie</p> <p>VALLET Wanda</p>
--	--

<b>ejercicio de los derechos</b>	Para ejercer estos derechos, póngase en contacto con los responsables del estudio en <a href="mailto:farouk.bendamene@univ-grenoble-alpes.fr">farouk.bendamene@univ-grenoble-alpes.fr</a> o <a href="mailto:lucie.bosmean@univ-grenoble-alpes.fr">lucie.bosmean@univ-grenoble-alpes.fr</a> .
----------------------------------	--

**Datos tratados**

<b>Datos o categorías</b>	<b>Origen / fuente</b>	<b>Caducidad</b>	<b>Destinatarios</b>
---------------------------	------------------------	------------------	----------------------

Datos personales sociodemográficos (sexo, intervalo de edad, municipio de ejercicio)	Encuestado	Los datos se conservarán hasta que se redacte el informe final de la investigación y después se archivarán durante 15 años.	2 investigadores y 2 directores de tesis
Datos no personales (vida sexual y salud)	Encerrado	Los datos se conservarán hasta que se redacte el informe final de la investigación y después se archivarán durante 15 años.	2 investigadores y 2 directores de tesis

<b>Transferencia de datos fuera de la UE</b>	NO
<b>Seguridad</b>	
<b>Seguridad de los datos</b>	<p>Datos almacenados localmente en 2 ordenadores portátiles (marca HP) situados en 2 lugares diferentes, cada uno protegido por contraseñas que se cambian regularmente cada 3 meses, contraseñas complejas que sólo conoce cada entrevistador respectivamente.</p> <p>Transferencias regulares también a 2 discos duros de copia de seguridad protegidos por contraseña y dedicados al trabajo de investigación, en 2 ubicaciones diferentes y separados de los portátiles, bajo llave. Los datos se cifrarán en el disco duro de uno de los investigadores mediante Veracrypt.</p> <p>Sistema antivirus en ambos ordenadores (Avast)</p> <p>No uso de redes públicas de Internet.</p>
<b>Privacidad</b>	<p>Acceso seguro.</p> <p>Cláusula de confidencialidad firmada por los 2 investigadores</p> <p>Datos recogidos de forma anónima en la base</p> <p>Datos con derecho de acceso y modificación por parte del encuestado</p>
<b>Aplicación</b>	
<b>Responsable de la aplicación</b>	BENDAMENE Farouk y BOSMEAN Lucie

<b>personas o servicios responsables de la aplicación</b>	Travers Fanny y Vallet Wanda
<b>Medios de aplicación</b>	Recursos humanos: elaboración de la encuesta y recogida de datos por parte de la responsable del equipo de gestión del proyecto (Fanny TRAVERS y Wanda VALLET) Recursos materiales: ordenador con hoja de cálculo y programas de análisis estadístico. Cuestionario creado por LimeSurvey y alojado por la Facultad de Medicina de Grenoble
<b>Subcontratación</b>	No

**Comentarios - Observaciones  
Información adicional**

## Anexo 4. Ficha de información

### FORMULARIO DE INFORMACIÓN

"Señora, Señor,

Le ofrecemos la oportunidad de participar en un estudio descriptivo en la práctica general sobre sus conocimientos en materia de anticoncepción testicular térmica. El propósito de este boletín es informarle sobre los objetivos y el proceso de este estudio, para asegurarnos de que no se opone al mismo.

Puede tomarse su tiempo para leer y comprender esta información, reflexionar sobre su participación y pedir al responsable del estudio que le explique cualquier cosa que no entienda.

**Título del estudio:** Anticoncepción testicular térmica: ¿un método anticonceptivo aún poco conocido?

Estudio descriptivo de los médicos generalistas de Auvergne-Rhône Alpes mediante cuestionario autoadministrado.

Estudio bajo la dirección de: Dr BENDAMENE Farouk y Dra BOSMEAN Lucie, investigadores coordinadores

Investigador principal : TRAVERS Fanny y VALLET Wanda

Objetivos del estudio: Hacer balance de los conocimientos y

Representaciones de los médicos generalistas sobre la anticoncepción testicular térmica.

#### **Compromiso del participante :**

Hemos elaborado un cuestionario en el programa informático Limesurvey. Como médico de cabecera, le corresponde a usted responderlo y puede dejar de hacerlo en cualquier momento.

Aceptar ser incluido en este estudio significa aceptar que sus datos disponibles se recopilen y analicen de forma anónima. Los datos recogidos no le identificarán, se preservará su anonimato. En ningún momento nos pondremos en contacto directo con usted.

**Compromiso del investigador principal:** Como investigador principal, se compromete a llevar a cabo esta investigación de acuerdo con las disposiciones éticas y deontológicas, a proteger la integridad física, psicológica y social de las personas durante toda la investigación y a garantizar la confidencialidad de la información recogida. Los datos recogidos se almacenarán y analizarán en el programa R2web.

**Libertad del participante:** Su consentimiento para continuar la investigación puede ser retirado en cualquier momento sin necesidad de dar ninguna razón y sin incurrir en ninguna responsabilidad o consecuencia.

**Información para los participantes:** Tiene la oportunidad de obtener información adicional sobre este estudio del investigador principal, dentro de las limitaciones del diseño de la investigación. No existen riesgos previsibles asociados a este estudio.

**Confidencialidad de la información :** En el marco de este estudio se tratarán sus datos personales. Sus datos sólo se utilizarán para cumplir los objetivos de la investigación. El tratamiento de sus datos será realizado por los dos investigadores utilizando el programa R2web. Los datos personales indirectamente identificables se anonimizarán en el momento de los resultados. Su dirección de correo electrónico no se compartirá con terceras partes externas, y no recibirá ninguna solicitud por correo electrónico.

Los datos anonimizados pueden enviarse a :

- la persona responsable de los asuntos reglamentarios y del registro de la investigación ante las autoridades competentes
- el personal de las autoridades sanitarias legalmente habilitadas y de las autoridades públicas de control, en el marco de una misión específica o del ejercicio de un derecho de comunicación
- expertos independientes que vuelvan a analizar los datos para verificar los resultados de la investigación

En cualquier caso, todas las partes implicadas en esta investigación están obligadas a respetar la confidencialidad de sus datos personales. El promotor conservará sus datos hasta cinco años después de la última publicación de los resultados de la investigación o, si no se publican, hasta que se firme el informe final de la investigación. A continuación, se archivarán durante un periodo de veinte años.

**Legislación: De conformidad con las** disposiciones de la ley de 6 de enero de 1978 relativa a la informática, los archivos y las libertades, modificada por la ley de 20 de junio de 2018 relativa a la protección de datos personales y el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de 14 de abril de 2016 aplicable desde el 25 de mayo de 2018:

- tiene derecho de acceso, rectificación, así como derecho a solicitar la limitación del tratamiento.
- También tiene derecho a oponerse a la transmisión de datos amparados por el secreto profesional que puedan ser utilizados en el contexto de esta investigación y tratados.
- No obstante, de conformidad con los artículos 17.3.c y 17.3.d del RGPD, este derecho no se aplica en la medida en que el tratamiento de los datos sea necesario para fines estadísticos y pueda imposibilitar o comprometer gravemente la consecución de los objetivos de dicho tratamiento. En tales casos, para no poner en peligro los resultados del estudio, conservaremos sus datos.
- tiene derecho a presentar una reclamación ante una autoridad de control (en Francia: la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés)

Para ejercer estos derechos, póngase en contacto con los responsables del estudio en [farouk.bendamene@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:farouk.bendamene@univ-grenoble-alpes.fr) o [lucie.bosmean@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:lucie.bosmean@univ-grenoble-alpes.fr) .

Se pidió al Responsable de Protección de Datos (RPD) de la Université Grenoble Alpes que garantizara que el estudio cumplía la norma CNIL MR-004.

Le agradecemos de antemano su participación, y puede ponerse en contacto con nosotros por correo electrónico para responder a cualquier pregunta que pueda tener.

Los investigadores Los responsables TRAVERS Fanny BENDAMENE  
Farouk VALLET Wanda BOSMEAN Lucie

## Anexo 5. Cláusula de confidencialidad Cláusula de confidencialidad TRAVERS Fanny

### **CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD PARA LAS PERSONAS QUE TRATAN DATOS PERSONALES :**

La abajo firmante, Sra. TRAVERS Fanny, que trabaja como médico interno para la empresa CHU Grenoble-Alpes (en lo sucesivo, "la Empresa") y, como tal, tiene acceso a datos personales, declara que reconoce la confidencialidad de dichos datos.

Por lo tanto, me comprometo, de conformidad con los artículos 34 y 35 de la Ley modificada de 6 de enero de 1978 relativa a la informática, los archivos y las libertades y los artículos 32 a 35 del Reglamento general de protección de datos de 27 de abril de 2016, a tomar todas las precauciones conformes a los usos habituales y al estado de la técnica en el marco de mis funciones para proteger la confidencialidad de la información a la que tengo acceso y, en particular, para evitar que se comunique a personas no autorizadas expresamente a recibir dicha información.

#### **En particular, me comprometo a :**

- no utilizar los datos a los que tenga acceso para fines distintos de aquellos de los que sea responsable;
- a no comunicar dichos datos a ninguna persona distinta de las debidamente autorizadas, en virtud de sus funciones, a recibirlos, ya sean personas privadas, públicas, físicas o jurídicas; - a no realizar ninguna copia de dichos datos, salvo en la medida necesaria para el ejercicio de mis funciones; - a adoptar todas las medidas conformes a la costumbre y al estado de la técnica en el marco de mis funciones para evitar el uso indebido o fraudulento de dichos datos;
- tomar todas las precauciones conformes a la costumbre y al estado de la técnica para preservar la seguridad física y lógica de estos datos;
- garantizar, dentro de los límites de mis competencias, que sólo se utilicen medios de comunicación seguros para transferir dichos datos;
- en caso de cese en mis funciones, a devolver todos los datos, archivos informáticos y cualquier soporte de información relativo a estos datos.

Este compromiso de confidencialidad, que está en vigor durante todo mi mandato, seguirá vigente, sin límite de tiempo, tras el cese de mi mandato, cualquiera que sea la causa, en la medida en que este compromiso se refiera a la utilización y comunicación de datos de carácter personal. He sido informado de que cualquier violación de este compromiso me expondrá a sanciones disciplinarias y penales de conformidad con la normativa vigente, en particular en lo que respecta a los artículos 226-16 a 226-24 del Código Penal.

Hecho en Grenoble, el 01/06/2021

Nombre: TRAVERS Fanny

## Anexo 6. Cláusula de confidencialidad Cláusula de confidencialidad VALLET Wanda

### **CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD PARA LAS PERSONAS QUE TRATAN DATOS PERSONALES :**

La abajo firmante, Sra. VALLET Wanda, que trabaja como médico interno para la empresa CHU Grenoble-Alpes (en lo sucesivo, "la Empresa"), y como tal tiene acceso a datos personales, declara que reconoce la confidencialidad de dichos datos.

Por lo tanto, me comprometo, de conformidad con los artículos 34 y 35 de la Ley modificada de 6 de enero de 1978 relativa a la informática, los archivos y las libertades y los artículos 32 a 35 del Reglamento general de protección de datos de 27 de abril de 2016, a tomar todas las precauciones conformes a los usos habituales y al estado de la técnica en el marco de mis funciones para proteger la confidencialidad de la información a la que tengo acceso y, en particular, para evitar que se comunique a personas no autorizadas expresamente a recibir dicha información.

#### **En particular, me comprometo a :**

- no utilizar los datos a los que tenga acceso para fines distintos de aquellos de los que sea responsable;
- a no comunicar dichos datos a ninguna persona distinta de las debidamente autorizadas, en virtud de sus funciones, a recibirlos, ya sean personas privadas, públicas, físicas o jurídicas; - a no realizar ninguna copia de dichos datos, salvo en la medida necesaria para el ejercicio de mis funciones; - a adoptar todas las medidas conformes a la costumbre y al estado de la técnica en el marco de mis funciones para evitar el uso indebido o fraudulento de dichos datos;
- tomar todas las precauciones conformes a la costumbre y al estado de la técnica para preservar la seguridad física y lógica de estos datos;
- garantizar, dentro de los límites de mis competencias, que sólo se utilicen medios de comunicación seguros para transferir dichos datos;
- en caso de cese en mis funciones, a devolver todos los datos, archivos informáticos y cualquier soporte de información relativo a estos datos.

Este compromiso de confidencialidad, que está en vigor durante todo mi mandato, seguirá vigente, sin límite de tiempo, tras el cese de mi mandato, cualquiera que sea la causa, en la medida en que este compromiso se refiera a la utilización y comunicación de datos de carácter personal. He sido informado de que cualquier violación de este compromiso me expondrá a sanciones disciplinarias y penales de conformidad con la normativa vigente, en particular en lo que respecta a los artículos 226-16 a 226-24 del Código Penal.

Hecho en Grenoble, el 01/06/2021

Nombre: VALLET Wanda

## Anexo 7. Formulario de compromiso BOSMEAN Lucie

### Compromiso de respetar una metodología de referencia de la CNIL para un tratamiento efectuado en el marco de una tesis de medicina general

#### 1. Información sobre el solicitante de registro

**Responsable del tratamiento: Responsable de la protección de datos (RPD) de la Université Grenoble Alpes (UGA)**

DPO@univ-grenoble-alpes.fr

**Unidad responsable de la aplicación: UFR de médecine**

Departamento de Medicina General (DMG)  
Pôle santé, domaine de la Merci, place du Commandant Nal,  
38700 La Tronche  
doyen.medecine@univ-grenoble-alpes.fr

**DMG business referent: Dr Yoann Gaboreau**

yoann.gaboreau@univ-grenoble-alpes.fr

#### 2. Información sobre el tratamiento utilizado para la tesis

**Objeto (título abreviado) :**

Anticoncepción testicular térmica: ¿un método anticonceptivo aún poco conocido?  
Estudio descriptivo de los médicos generalistas de Auvergne-Rhône Alpes mediante cuestionario autoadministrado .

**Investigador principal (estudiante de doctorado) :**

Fanny Travers y Wanda Vallet

**¿Entra el tratamiento en el ámbito de aplicación de una metodología de referencia? (1 opción)**

MR-003 Investigación con seres humanos en el ámbito de la salud que no requiere<sup>consent\*</sup> del interesado

MR-004 Investigación sin seres humanos, estudios y evaluaciones en el ámbito de la salud

El tratamiento no forma parte de una metodología de referencia

#### 3. Transferencias de datos fuera de la UE

NO

Sí (consulte la lista de países que ofrecen un nivel de protección adecuado y justifíquelo ante el RPD).

#### **4. Compromiso del ejecutor (director de tesis)**

Identidad y calidad

Lucie BOSMEAN, Jefa de la Clínica de Medicina Universitaria  
(UGA) Correo electrónico de contacto: lucie.bosmean@univ-  
grenoble-alpes.fr

Fecha:

24/06/2021

Firma

##### **Advertencia**

*Los datos personales que figuran en este formulario son necesarios para la validez del presente documento y podrán comunicarse al responsable del tratamiento -o a su representante- y a la CNIL en caso de verificación. De conformidad con el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), puede ejercer sus derechos en relación con los datos que le conciernen dirigiéndose al responsable de protección de datos de la UGA DPO@univ-grenoble-alpes.fr.*

## Anexo 8. Formulario de compromiso BENDAMENE Farouk

**Compromiso de respetar una metodología de referencia de la CNIL para un tratamiento aplicado en el marco de una tesis de medicina general** (documento que debe enviarse al RPD con el expediente que debe examinarse).

### 1. Información sobre el solicitante de registro

**Responsable del tratamiento Universidad : Grenoble Alpes**

**(UGA) Responsable de la protección de datos (RPD)**

DPO@univ-grenoble-alpes.fr

**Unidad responsable de la aplicación: UFR de médecine**

Departamento de Medicina General (DMG)

Pôle santé, domaine de la Merci, place du Commandant Nal,

38700 La Tronche

doyen.medecine@univ-grenoble-alpes.fr

**Contacto comercial de DMG: Dr Yoann Gaboreau**

yoann.gaboreau@univ-grenoble-alpes.fr

### 2. Información sobre el tratamiento utilizado para la tesis

**Objeto (título abreviado) :**

La anticoncepción testicular térmica: ¿un método anticonceptivo aún poco conocido? Estudio descriptivo de los médicos generalistas de Auvergne-Rhône Alpes mediante cuestionario autoadministrado.

**Investigador principal (estudiante de doctorado) :**

Fanny Travers y Wanda Vallet

**¿Entra el tratamiento en el ámbito de aplicación de una metodología de referencia? (1 opción)**

MR-003 Investigación con seres humanos en el ámbito de la salud que no requiere<sup>consent\*</sup> del interesado

MR-004 Investigación sin seres humanos, estudios y evaluaciones en el ámbito de la salud

El tratamiento no forma parte de una metodología de referencia

### 3. Transferencias de datos fuera de la UE

X NO

Sí (consulte la lista de países que ofrecen un nivel de protección adecuado y justifíquelo ante el RPD).

#### **4. Compromiso del ejecutor (director de tesis)**

Identidad y calidad

Farouk BENDAMENE, Jefe de Clínica Universitaria de Medicina General

(UGA) Correo electrónico de contacto: farouk.bendamene@ univ-  
grenoble-alpes.fr

Fecha:

24/06/2021

Firma

##### **Advertencia**

*Los datos personales que figuran en este formulario son necesarios para la validez del presente documento y podrán comunicarse al responsable del tratamiento -o a su representante- y a la CNIL en caso de verificación. De conformidad con el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), puede ejercer sus derechos en relación con los datos que le conciernen dirigiéndose al responsable de la protección de datos de la UGA DPO@univ-grenoble-alpes.fr.*

## Anexo 9. Cuadro comparativo del 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 semaine	Total	Chi2 p-value	Fischer exact p-value
Sexe	Féminin	68	17	17	7	2	0,217	0,255
	Masculin	20	8	12	1	0		
	Total	88	25	29	8	2		
Age	25 ans - 35 ans	44	13	8	3	0	0,043	NaN
	36 ans - 45 ans	21	5	14	3	0		
	46 ans - 55 ans	12	4	3	2	2		
	56 ans - 65 ans	10	3	3	0	0		
	Total	87	25	28	8	2		
Département(s) d'exercice	Haute Loire	10	4	2	0	0	0,002	NaN
	Haute Savoie	55	16	19	3	0		
	Isere	19	5	8	2	2		
	Savoie	4	0	0	3	0		
	Total	88	25	29	8	2		
Lieu d'exercice	Rural	10	5	5	1	0	0,397	0,394
	Semi-rural	48	15	13	3	0		
	Urbain	30	5	11	4	2		
	Total	88	25	29	8	2		
Mode(s) d'exercice	Cabinet de groupe	56	10	18	5	0	< 0,001	NaN
	Exercice seul	6	5	3	0	0		
	Maison de sante pluridisciplinaire	27	8	7	2	0		
	Planning familial centre d'orthogénie	2	0	4	3	2		
	Remplacement	3	1	1	0	0		
Total	94	24	33	10	2			
Formation(s) complémentaire(s)	DU gynecologie	11	2	9	3	2	< 0,001	NaN
	Formation orthogénie	6	1	5	4	2		
	Non	73	22	19	3	0		
	Total	90	25	33	10	4		
Activité(s) d'enseignement	Maitre de stage des universites	35	6	14	3	2	0,163	0,163
	Non	52	19	15	5	0		
	Total	87	25	29	8	2		

## Apéndice 10: Cuadro de sentido de la capacidad personal

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		
	<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>48</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>148</b>		
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		
	<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>147</b>		
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		
	<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>48</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>148</b>		
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		
	<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>48</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>148</b>		
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		
	<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>159</b>		
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		
	<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>50</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>158</b>		
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		
	<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>48</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>147</b>		

## Apéndice 11: Ejemplo de tabla de contingencia del programa informático Jamovi (sensación de capacidad personal y departamento de ejercicio)

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 %

$\chi^2$  Tests

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

# Le 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. ”