



Universitat de Lleida

Conocimientos de las personas jóvenes sobre la fertilidad y los factores asociados: una revisión sistematizada de la literatura

Autora: Diana Von Brand Leiva

Tutorizado por: Laia Selva Pareja

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Grado en Enfermería

Trabajo de Fin de Grado

2020/2021

Igualada, 24 de mayo de 2021

“Un objetivo sin un plan es solo un deseo.”

(Antoine de Saint-Exupéry)

Agradecimientos

A lo largo de estos años de formación y aprendizaje, he sido afortunada de adquirir todos mis conocimientos de unos grandes profesionales, tanto en la universidad como en los centros de prácticas. Además, a nivel personal, he sentido siempre el apoyo de mis familiares y amigos en este camino que me ha hecho crecer como persona y como futura profesional de la salud.

La realización de este Trabajo Final de Grado no hubiera sido posible sin la ayuda de mi tutora, la Dra. Laia Selva. Me gustaría agradecerle todo el tiempo dedicado, su disposición, por guiarme y por brindarme sus conocimientos.

Me gustaría agradecer a mis padres, Blanca y Juan Pedro, por haberme dado la oportunidad de formarme para mi futuro y por haber confiado en todo momento en mí. A mis hermanos, Pedro y Juan, por quererme incondicionalmente.

También, agradecer a mis amigos, que me han acompañado en este proceso y me han ofrecido su apoyo constante. En especial, a Nadia, por estar siempre ahí y por regalarme una amistad tan pura. A Anna y a Vivi, a pesar de la distancia, por animarme siempre que lo he necesitado y demostrarme que siempre formarán parte de mi vida.

Índice

1	Introducción	8
1.1	Justificación	16
2	Objetivos	18
3	Metodología	19
3.1	Pregunta de investigación.....	19
3.2	Identificación de los estudios	19
3.3	Cotejo de la información	20
3.4	Clasificación de la información.....	21
4	Resultados	22
4.1	Descripción y características de los resultados de los artículos	23
4.1.1	Conocimientos sobre fertilidad y los factores asociados	31
4.1.2	Conocimientos sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad	32
4.1.3	Fuentes de evaluación de los conocimientos.....	33
5	Discusión	35
6	Conclusiones	39
7	Bibliografía	40
8	Anexos	47
8.1	Anexo 1: Tabla de conceptos	47
8.2	Anexo 2: Estrategia de búsqueda	48

Índice de figuras

Figura 1: Edad media de las mujeres en el nacimiento del primer hijo en la UE	11
Figura 2: Diagrama de Flujo PRISMA 2009	22

Índice de gráficos

Gráfico 1: Número de folículos y calidad de ovocitos dependiendo de la edad de la mujer	12
Gráfico 2: Tasa de fecundidad mensual de la mujer dependiendo de su edad	13

Índice de tablas

Tabla 1: Pregunta de investigación siguiendo el modelo PCC	19
Tabla 2: Descripción de los artículos seleccionados	24
Tabla 3: Tabla de conceptos.....	47
Tabla 4: Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	48

Lista de abreviaturas

ASMR	<i>American Society for Reproductive Medicine</i>
ASSIR	Atención en Salud Sexual y Reproductiva
DeCS	Descriptores en Ciencias de la Salud
EpS	Educación para la Salud
FIV	Fecundación in Vitro
INE	Instituto Nacional de Estadística
ITS	Infecciones de Transmisión Sexual
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
OMS	Organización Mundial de la Salud
PCC	<i>Population, Concept and Context</i>
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
RHA	Reproducción Humana Asistida
RS	Revisión Sistematizada
SEF	Sociedad Española de Fertilidad
SOP	Síndrome de Ovario Poliquístico
TFG	Trabajo Final de Grado
TRHA	Técnica de Reproducción Humana Asistida
UE	Unión Europea
WoS	<i>Web of Science</i>

Resumen

Introducción: La infertilidad es un problema que afecta a millones de personas mundialmente y de la que existen factores de riesgo prevenibles como la edad materna avanzada. El retraso de la maternidad y la falta de información sobre temas de fertilidad implica a que las personas jóvenes se tengan que enfrentar a serios problemas cuando quieren ser padres o madres.

Objetivo: Determinar los conocimientos que tienen las personas jóvenes sobre los factores asociados que pueden influir en la fertilidad.

Metodología: Se realizó una Revisión Sistemática de la literatura mediante búsquedas bibliográficas en diferentes bases de datos (Pubmed, Web of Science y CINAHL) de los últimos 10 años.

Resultados: Se encontraron 293 artículos y tras varios cribajes, y el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 20. Los resultados mostraron que la mayoría de jóvenes desean tener hijos en un futuro, pero tienen una falta de conocimientos sobre la fertilidad, los factores asociados y la disminución de la fertilidad relacionada con la edad. Se observó que la utilización de diferentes fuentes para proporcionar información aumentó sus conocimientos. Se destacó la importancia de educar y promover la salud reproductiva de la población joven.

Conclusiones: Las personas jóvenes tienen un conocimiento escaso sobre la fertilidad, los factores de riesgo asociados y los tratamientos de fertilidad, por ello tienden a retrasar la maternidad y sobreestiman el éxito de los tratamientos de fertilidad. Las fuentes de información utilizadas para proporcionar información no son suficientes, estas son importantes ya que son muy útiles para la adquisición de conocimientos. Es necesario que los jóvenes sean educados sobre temas de fertilidad para la toma de decisiones conscientes, por este motivo la enfermera tiene un papel imprescindible para la educación y proporción de información.

Palabras clave: fertilidad, conocimiento, adolescente, adulto joven, Educación para la Salud.

Resum

Introducció: La infertilitat és un problema que afecta milions de persones mundialment i de la qual hi ha factors de risc prevenibles com l'edat materna avançada. El retard de la maternitat i la manca d'informació sobre temes de fertilitat implica que les persones joves s'hagin d'enfrontar a seriosos problemes quan volen ser pares o mares.

Objectiu: Determinar els coneixements que tenen les persones joves sobre els factors associats que poden influir en la fertilitat.

Metodologia: Es va realitzar una Revisió Sistemitzada de la literatura mitjançant recerques bibliogràfiques en diferents bases de dades (Pubmed, Web of Science i CINAHL) dels últims 10 anys.

Resultats: Es van trobar 293 articles i després de diversos cribratges, i el compliment dels criteris d'inclusió i exclusió, es van seleccionar 20. Els resultats van mostrar que la majoria de joves desitgen tenir fills en un futur, però tenen una manca de coneixements sobre la fertilitat, els factors associats i la disminució de la fertilitat relacionada amb l'edat. Es va observar que la utilització de diferents fonts per proporcionar informació va augmentar els seus coneixements. Es va destacar la importància d'educar i promoure la salut reproductiva de la població jove.

Conclusions: Les persones joves tenen un coneixement escàs sobre la fertilitat, els factors de risc associats i els tractaments de fertilitat, per això tendeixen a retardar la maternitat i sobreestimen l'èxit dels tractaments de fertilitat. Les fonts d'informació utilitzades per proporcionar informació no són suficients, aquestes són importants ja que són molt útils per a l'adquisició de coneixements. Cal que els joves siguin educats sobre temes de fertilitat per a la presa de decisions conscients, per aquest motiu la infermera té un paper imprescindible per a l'educació i proporció d'informació.

Paraules clau: fertilitat, coneixement, adolescent, adult jove, Educació per a la Salut.

Abstract

Introduction: Infertility is a problem that affects millions of people worldwide and for which there are preventable risk factors such as advanced maternal age. The delay of motherhood and the lack of information on fertility issues means that young people have to face serious problems when they want to be parents.

Objective: To determine the knowledge that young people have about the associated factors that can influence fertility.

Methodology: A Systematized Review of the literature was carried out by means of bibliographic searches in different databases (Pubmed, Web of Science and CINAHL) of the last 10 years.

Results: 293 articles were found and after several screenings, and the fulfillment of the inclusion and exclusion criteria, 20 were selected. The results showed that the majority of young people want to have children in the future, but have a lack of knowledge about fertility, associated factors and age-related decline in fertility. Using different sources to provide information was found to increase their knowledge. The importance of educating and promoting the reproductive health of the young population was highlighted.

Conclusions: Young people have little knowledge about fertility, associated risk factors and fertility treatments, therefore they tend to delay childbearing and overestimate the success of fertility treatments. The information sources used to provide information are not enough, they are important since they are very useful for the acquisition of knowledge. It is necessary for young people to be educated about fertility issues for making conscious decisions, for this reason the nurse has an essential role for education and information provision.

Keywords: fertility, knowledge, adolescent, young adult, Health Education.

1 Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la infertilidad como una enfermedad del aparato reproductor femenino o masculino, que se caracteriza por la imposibilidad de establecer un embarazo clínico tras 12 meses o más de relaciones sexuales regulares sin protección. Esto implica que una mujer puede quedarse embarazada, pero sin conseguir llevar a término la gestación de un recién nacido vivo. A diferencia de la infertilidad, la esterilidad es un estado permanente de infertilidad, es decir, la incapacidad de generar un embarazo clínico (1–3).

La infertilidad puede afectar tanto a hombres como a mujeres. La infertilidad masculina es causada por cualquier trastorno que afecta al aparato reproductor masculino y que se caracteriza por una disfunción en la emisión de semen, o por la ausencia o niveles bajos de espermatozoides. Por otro lado, la infertilidad femenina puede ser causada por diversas anomalías del sistema reproductor femenino, como los ovarios, el útero, las trompas de Falopio, etc. Además, la infertilidad puede ser clasificada en dos tipos: primaria, cuando no se ha conseguido nunca un embarazo, o secundaria, cuando anteriormente se ha conseguido al menos un embarazo (3).

En las últimas décadas ha aumentado significativamente la prevalencia de infertilidad en todo el mundo, afectando a más de 186 millones de personas en todo el mundo, la mayoría de ellas residentes en países desarrollados. La tasa de fertilidad, es el número promedio de nacidos vivos por mujer, esta se encuentra aumentada en los países más pobres, mientras que existe un preocupante descenso en los países más desarrollados (2).

En España, alrededor del 15 % de las parejas en edad fértil presentan problemas para tener hijos¹. Estos hechos han tenido lugar por diversos motivos: el retraso de la maternidad en la mujer, la disminución de la calidad del semen, la exposición a factores ambientales y el estilo de vida (4).

¹ El género gramatical masculino será usado para hacer referencia a los colectivos mixtos, siempre y cuando el sexo no represente un factor importante dentro del contexto. Si se diera el caso, se diferenciará el género masculino del femenino.

El factor de riesgo que más afecta en la fertilidad, y que es un factor no modificable, es la edad de la mujer, pero también existen otros factores como, las alteraciones en el aparato reproductor y enfermedades como la obesidad, el Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP), endometriosis e hipotiroidismo, entre otras, el estilo de vida o los factores ambientales, que cada vez influyen más en la fertilidad (2,4).

El estilo de vida es un factor importante para la fertilidad de las mujeres (5). Se ha demostrado que seguir dietas desequilibradas en energía y nutrientes, y que por lo tanto provoquen bajo peso, sobrepeso u obesidad, hacen que se incremente el riesgo de padecer infertilidad, provocando alteraciones en la ovulación y en la producción de hormonas hipofisarias. También, no realizar ejercicio físico, sufrir estrés, consumir alcohol, tabaco y otras drogas, como la marihuana o la cocaína, y utilizar anticonceptivos, tienen un efecto negativo sobre la fertilidad, inhibiendo la ovulación y aumentando el riesgo de aborto (4,5).

El aumento de la densidad de población, la industrialización y el uso excesivo de combustibles fósiles ha hecho que se incremente la contaminación ambiental. Esto interfiere directamente sobre la salud humana, afectando al sistema respiratorio, cardiovascular y reproductor (5).

Los factores ambientales tienen una gran influencia en la fertilidad. Los humanos están expuestos a los contaminantes ambientales continuamente y por diferentes vías. Aunque se han llevado a cabo pocos estudios sobre la relación de los contaminantes ambientales y la reproducción humana, está demostrado científicamente que la exposición a agentes ambientales tóxicos, tales como sustancias químicas industriales y atmosféricas (metales pesados, pesticidas, solventes orgánicos, combustibles fósiles, etc.), puede provocar efectos negativos en la función reproductiva femenina y masculina. En las mujeres, los compuestos tóxicos del aire pueden provocar alteraciones en la estructura histológica y en la función de los órganos reproductores. En un estudio (6) realizado en Roma, Italia, se demostró que las mujeres que estaban expuestas durante más tiempo al aire contaminado, eran más propensas a sufrir trastornos reproductivos, como abortos espontáneos e infertilidad (5,7).

La fertilidad disminuye con la edad. Tanto los hombres como las mujeres comienzan a ser fértiles en la adolescencia, con la pubertad. La vida reproductiva de las mujeres se encuentra marcada con el inicio de la ovulación y la menstruación, pero también con la disminución de la fertilidad relacionada con la edad, porque los ovocitos presentes en ambos ovarios desde la vida fetal se van perdiendo continuamente, lo que provoca en primer lugar la disminución de la fertilidad y posteriormente la llegada de la menopausia, en una edad más avanzada. También se producen otros cambios como, el deterioro de la calidad de ovocitos, el incremento de trastornos ovulatorios, la disminución de la frecuencia ovulatoria y alteración en la fase lútea (2,8).

La fertilidad femenina sufre una disminución temprana, mientras que los cambios en las características y en la calidad de los espermatozoides en la fertilidad masculina, ocurre mucho más tarde. Por lo que, para el hombre su fertilidad no representa un problema hasta aproximadamente los 60 años de edad (8).

Actualmente en la sociedad, es cada vez más común la infertilidad relacionada con la edad. A pesar de que hoy en día las mujeres se cuidan más, tiene más peso la disminución de la fertilidad relacionada con la edad (8). Las mujeres tienen como prioridad desarrollarse personal, académica y profesionalmente, hecho que ha provocado que retrasen la edad para llevar a cabo la maternidad (5).

En la actualidad, la edad media de la mujer para tener su primer hijo en la Unión Europea (UE) (a partir de los datos de 2019 consultados en la Eurostat) se encuentra en los 30 años (9). Si se compara entre los países de la UE (ver Figura 1), se puede ver que en España la edad de la mujer es más elevada.

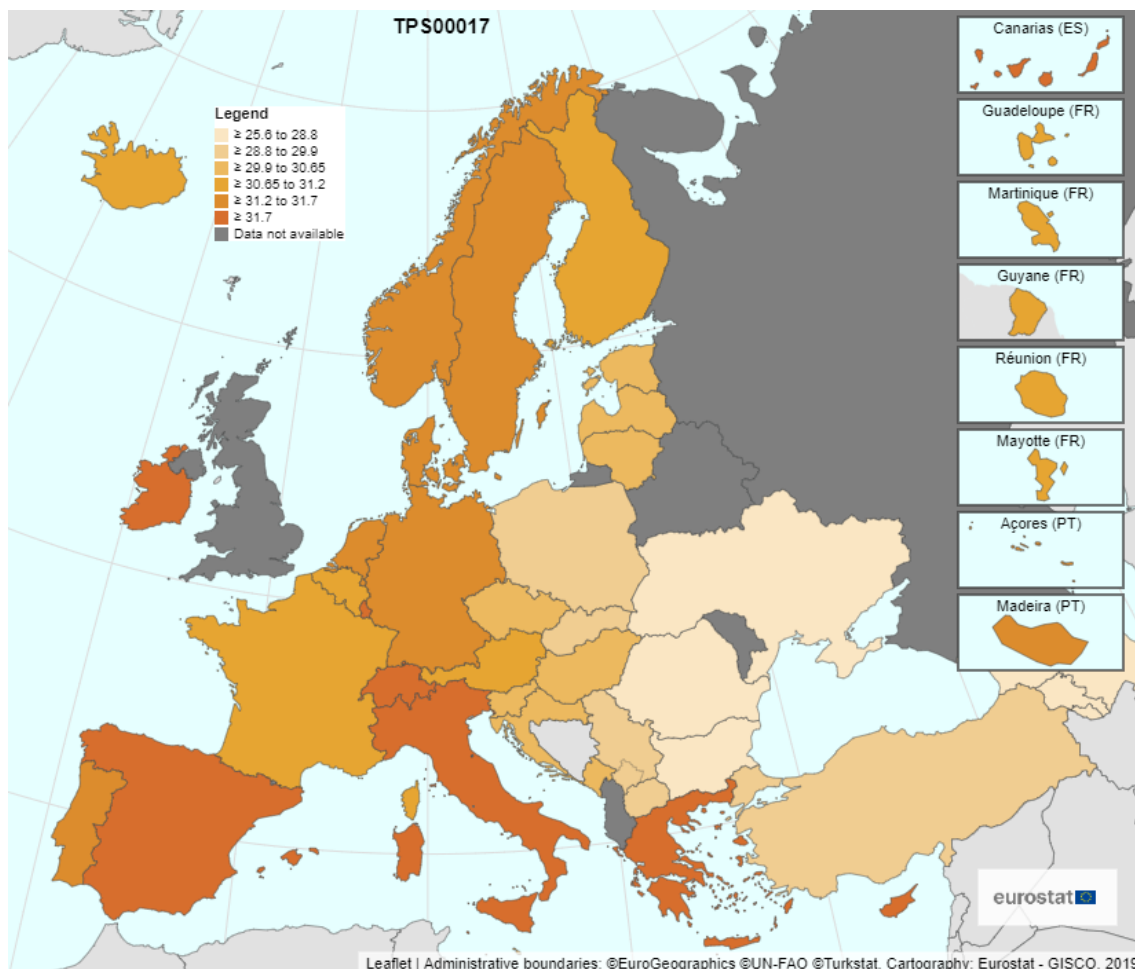


Figura 1: Edad media de las mujeres en el nacimiento del primer hijo en la UE

Fuente: Eurostat (9).

Tal y como se ha mencionado antes, en diversos países europeos, la edad media de la madre en el primer parto es rozando los 30 años, pero también hay muchas mujeres que tienen su primer hijo a los 35 años o más (2). En España la edad media de maternidad es de 32'21, y la tasa de fecundidad más alta, un 84'36 %, se encuentra entre los 30 y 34 años de edad (10,11).

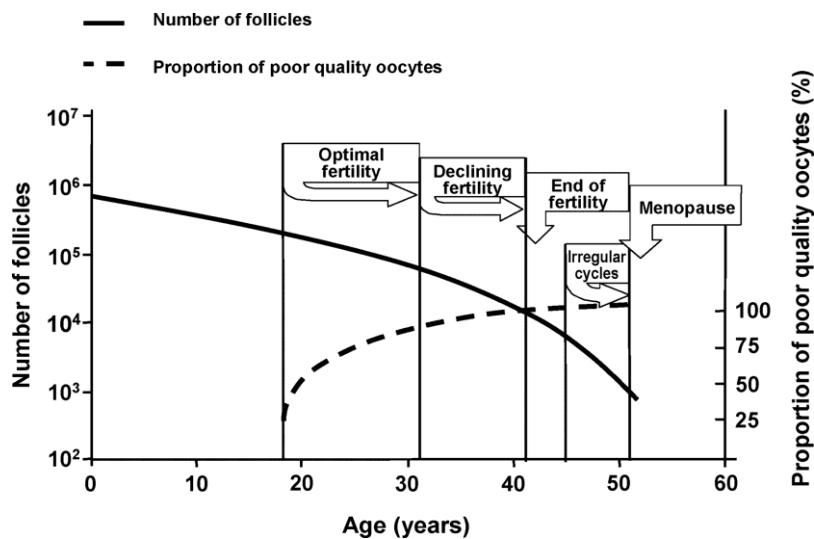
En nuestra sociedad está normalizado aplazar la maternidad hasta los 30 años o más. Biológicamente esto supone un problema, ya que a partir de finales de los 20 años y principios de los 30 años tiene lugar el descenso de la fertilidad, encontrándose más marcado a partir de los 35 años (12–14).

La mejor edad reproductiva en la mujer es alrededor de los 20 años (8). La edad óptima para que una mujer sea madre por primera vez es entre los 18 y 30 años, aunque es preferible entre los 18 y 25 años (15). El principal problema de retrasar la maternidad es que la fecundidad empieza a disminuir a partir de los 25-30

años. Se ha demostrado que la pérdida de la fertilidad relacionada con la edad tiene un aumento del 4,5 % a los 25 años, 7 % a los 30 años, 12 % a los 35 años y 20 % a los 38 años. A partir de los 41 años, el aumento es más rápido, llegando al 50 %, casi al 90 % a los 45 años y aproximándose al 100 % a los 50 años (2). Además, a partir de los 30 años, las probabilidades de tener un bebé sano disminuyen, y a partir de los 35 años la disminución es considerable (15).

Dependiendo de cada mujer, en el ovario existen entre 5 y 10 folículos. Con la ovulación, que tiene lugar mensualmente, el folículo de Graaf se vuelve dominante y surge el ovocito, el cual se volverá maduro y podrá darse la fecundación. Por lo que, pocos folículos y de baja calidad contribuyen a que haya una disminución de la fertilidad. En el gráfico 1, queda plasmado que: la fertilidad ideal está entre los 20 y 30 años; a partir de los 31 empieza a disminuir más marcadamente la fertilidad; a partir de los 40 años finaliza la edad fértil de la mujer con la pérdida de folículos y la disminución de la calidad de los ovocitos; y a los 50 años quedarse embarazada es imposible debido a la menopausia (12).

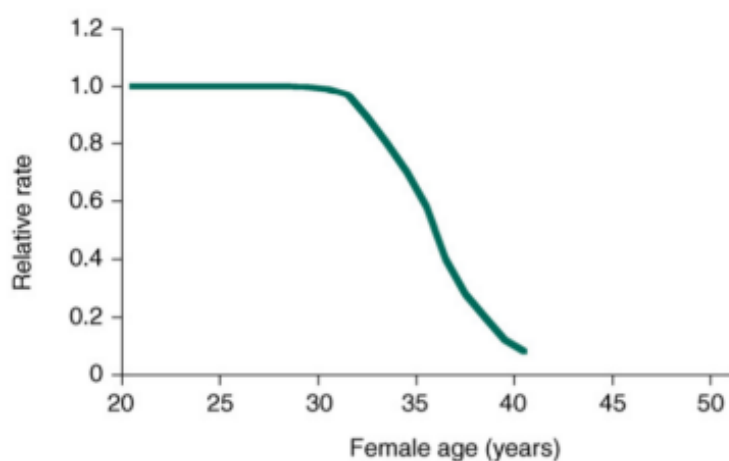
Gráfico 1: Número de folículos y calidad de ovocitos dependiendo de la edad de la mujer



Fuente: Broekmans, Soules y Fauser (12).

Por otra parte, tal y como se puede observar el gráfico 2, a partir de los 30 años, en la mujer también disminuye la probabilidad de quedarse embarazada, es decir, su tasa de fecundidad mensual. En cambio, se puede ver que esta tasa se mantiene estable entre los 20 y 30 años de edad (16).

Gráfico 2: Tasa de fecundidad mensual de la mujer dependiendo de su edad



Fuente: Broekmans, Knauff, te Velde, Macklon y Fauser (17), modificado con permiso de van Noord-Zaadstra BM et al. (14).

A partir de los 30 años, aparte de la disminución de la posibilidad de embarazo y el aumento de posibilidad de aborto espontáneo, también aumenta la probabilidad de que el bebé pueda desarrollar aneuploidías, como las trisomías (12). Según un estudio (18), en las mujeres, la edad materna avanzada implica una calidad de ovocitos baja, donde el 61'8 % de estos ovocitos tienen anomalías cromosómicas. Por lo que, con el aumento de la edad de la mujer, también se incrementa la probabilidad de que el futuro bebé padezca Síndrome de Down y anomalías cromosómicas. El riesgo de Síndrome de Down a los 20 años es de 1/1667, a los 35 años es de 1/378, y a los 45 años el riesgo es mucho más elevado, de 1/30 (19).

Diversos estudios han demostrado que muchas mujeres no tienen conciencia, sobre el retraso de la maternidad y su relación con el aumento de la infertilidad; y muchas de ellas se piensan que, técnicas como la Fecundación in Vitro (FIV) u otras técnicas de Reproducción Humana Asistida (RHA), podrán resolver los problemas asociados a la fertilidad y a la edad avanzada (2). La realidad es que la edad de la mujer también afecta al éxito que puedan tener los tratamientos de RHA, por lo que las mujeres que posponen su embarazo hasta después de los 35 años de edad deben ser informadas, para ser conscientes y realistas sobre las probabilidades de éxito del tratamiento de infertilidad (8).

Todas aquellas mujeres que tienen la intención de retrasar la maternidad hasta los 30-40 años de edad, pueden considerar el uso de técnicas de preservación

de la fertilidad (8). La preservación de la fertilidad son todas aquellas intervenciones, procedimientos y tecnologías desarrolladas para preservar la capacidad reproductiva, se incluye la criopreservación de gametos, embriones o tejido ovárico y testicular. La criopreservación es el proceso de congelación lenta o vitrificación, a temperaturas muy bajas, que resulta útil para la preservación de material biológico (gametos, cigotos, embriones en etapa de escisión, blastocistos o tejido gonadal) (1). Por lo que, se puede llevar a cabo la congelación de embriones después de la FIV o la congelación de ovocitos para utilizarlos posteriormente (8).

La criopreservación de ovocitos es un método cada vez más utilizado por mujeres, para protegerse contra el descenso natural de la fertilidad relacionada con la edad y preservar la fertilidad futura (20). La criopreservación avanzada de ovocitos, es una opción éticamente permitida para todas aquellas mujeres que quieran evitar la infertilidad futura. Esta práctica es relativamente reciente y se duda sobre su eficacia, uso apropiado y los efectos que puedan tener a largo plazo. Resulta muy importante, que las mujeres que la soliciten, estén bien informadas sobre todos los aspectos. En 2012, a través de un informe de la *American Society for Reproductive Medicine (ASMR)*, se pudo concluir que la FIV y las tasas de embarazo con ovocitos criopreservados, se pueden comparar de manera favorable con las de ovocitos frescos (21). Por lo que, la criopreservación de ovocitos dejó de considerarse una técnica experimental, para pasar a ser una técnica que se realiza habitualmente en reproducción asistida (22).

La edad avanzada en el momento de la criopreservación implica un efecto negativo sobre el resultado de la criopreservación de ovocitos. Para llevar a cabo este procedimiento, se requiere realizar una estimulación ovárica, que resulta más complicado en mujeres mayores, ya que necesitan dosis más altas de gonadotropinas (20). La supervivencia de los ovocitos depende de la edad, las tasas de supervivencia en mujeres jóvenes son muy elevadas, más del 90 %, este porcentaje disminuye con la edad (23). La vitrificación de ovocitos a edades más tempranas, permite que haya más posibilidades de éxito para aquellas mujeres que quieran posponer su maternidad en un futuro. La edad ideal para criopreservar ovocitos es hasta los 35 años de edad, ya que por encima de esa

edad, la probabilidad de éxito disminuye (24). Las mujeres podrían optar por esta opción por diversas razones: una carrera universitaria muy deseada, ausencia de una pareja estable, inestabilidad económica o porque no se sientan preparadas para la maternidad. Además, los conocimientos sobre fertilidad harán que preserven su fertilidad en una edad adecuada a nivel biológico y no habiendo superado los 30 años de edad (25).

Por todos estos motivos nos planteamos si las personas jóvenes, en un momento reproductivo óptimo a nivel biológico, tienen los conocimientos adecuados y suficientes sobre la fertilidad y aquellos factores que pueden afectarla negativamente. Este es un factor clave para tomar una decisión informada sobre si quieren o no ser madres/padres, y en caso de querer serlo, que esta decisión sea basada en el conocimiento, que sea una decisión fruto de la reflexión.

Pero, ¿cuál es el rol de la enfermería? La Sociedad Española de Fertilidad (SEF) destaca la importancia de la participación de la enfermera en los tratamientos de fertilidad (26). El papel de la comadrona en el programa de Salud Sexual y Reproductiva desde Atención Primaria también resulta muy relevante, ya que se encarga de prevenir los problemas de fertilidad y de garantizar que todos aquellos que quieran conseguir un embarazo puedan acceder a la información, medios y recursos necesarios (27). A parte, desde las unidades de ASSIR, se ofrece atención a los jóvenes en consultas individuales o grupales. Está dirigido a menores de 25 años y formado por un equipo de comadrona, obstetra-ginecólogo y psicólogo. Sus actividades consisten básicamente en dar consejos para la decisión reproductiva libre (embarazos no deseados, deseo de embarazo, atención y prevención de conductas de riesgo relacionadas con las ITS) (28).

La tarea más importante para preservar la fertilidad y prevenir la infertilidad es la Educación para la Salud (EpS) sobre aspectos como la salud reproductiva y la edad, las relaciones sexuales y la natalidad, el estilo de vida saludable, la prevención de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), el aborto y el embarazo seguros, y el uso de anticoncepción (29).

1.1 Justificación

La infertilidad es un problema que afecta a millones de personas en todo el mundo, y de la que existen factores de riesgo prevenibles como la edad materna avanzada. También hay otros factores como las ITS, tabaquismo, consumo de alcohol, obesidad y bajo peso. Las personas tienen unas creencias inadecuadas sobre la fertilidad, la reproducción y los tratamientos de fertilidad, lo que podría conllevar a un retraso de la maternidad (30).

El retraso de la maternidad es una tendencia mundial que se ha vuelto muy común, esto implica a que las personas se tengan que enfrentar a problemas de fertilidad, y tengan que optar a la FIV en un futuro (31). Según varios estudios las personas jóvenes en edad reproductiva tienen el deseo y la intención de tener hijos, pero no se encuentran bien informados sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad ni sobre los factores de riesgo asociados (30).

Según una encuesta (32) realizada en el año 2018 por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en España, el 88'1 % de mujeres de entre 18 y 30 años, el 79'2 % de 25 a 29 años, el 52 % de 30 a 34 años, el 27'8 % de 35 a 39 años y el 19 % de las de 40 años o más, aún no han tenido hijos. Se puede observar como el porcentaje de mujeres que aún no han sido madres va disminuyendo a medida que va aumentando la edad, por lo que se puede observar cómo en España existe un importante número de mujeres que retrasan la maternidad en edades avanzadas. Por otro lado, el 62,1 % de las mujeres que no tienen hijos de entre 30 y 34 años y el 57,5 % de entre 35 y 39 años tiene la intención de ser madres en los próximos tres años. Las principales razones por las que estas mujeres retrasan la maternidad son por motivos económicos, laborales, por no tener pareja o no ser esta la adecuada y no querer ser madre para las mujeres de entre 30 y 44 años (32).

En un estudio (33) que se publicó en la revista *Human Fertility*, se llevó a cabo una encuesta sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad a 1215 estudiantes, los resultados obtenidos indicaron que muchos de ellos subestimaron el impacto de la edad de la mujer (> 75 %) y del hombre (> 95 %) sobre la fertilidad. Estos resultados coincidieron con una investigación (34) hecha en España, donde el 48,5 % de las mujeres que participaron no supieron

indicar correctamente la etapa más fértil y el 27,9 % subestimaron la edad límite para recurrir a las TRHA.

Por la falta de información sobre temas de fertilidad y la tendencia de retrasar la maternidad, la población joven se encuentra con serios problemas cuando quieren ser padres o madres. Por estas razones, se lleva a cabo esta Revisión Sistematizada (RS) con el objetivo de determinar qué saben las personas jóvenes sobre la fertilidad y los factores asociados, y cómo pueden ser educadas a través de la EpS por medio de la enfermera.

2 Objetivos

Determinar los conocimientos que tienen las personas jóvenes sobre los factores asociados que pueden influir en la fertilidad.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Determinar de qué manera o con qué herramientas se evalúan los conocimientos sobre fertilidad de las personas jóvenes.
- Examinar los conocimientos que tienen las personas jóvenes sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad.
- Identificar las fuentes que utilizan las personas jóvenes para aprender y aumentar sus conocimientos sobre los factores asociados a la fertilidad.
- Analizar si se describen las estrategias que se utilizan desde la Educación para la Salud para la adquisición de conocimientos sobre la fertilidad y la prevención o identificación de los riesgos asociados.
- Determinar si el rol de la enfermera y su implicación son relevantes en la adquisición de conocimientos sobre fertilidad de las personas jóvenes.

3 Metodología

En este Trabajo Final de Grado (TFG) se ha llevado a cabo una RS de la literatura mediante búsquedas bibliográficas en bases de datos científicas. A continuación, se exponen aquellos pasos que se han seguido para la consecución de los objetivos del trabajo.

3.1 Pregunta de investigación

Para construir la pregunta de investigación se ha utilizado el método *Population, Concept and Context* (PCC) (Tabla 1).

Tabla 1: Pregunta de investigación siguiendo el modelo PCC

Paciente	Concepto	Contexto
Personas jóvenes (en edad reproductiva óptima)	Cuáles son los conocimientos De dónde obtienen la información y/o quién se la transmite	Planificación de la fertilidad y factores asociados a esta

Por lo tanto, siguiendo la estructura mencionada anteriormente, la pregunta de investigación ha quedado de la siguiente manera: ¿Cuáles son los conocimientos de las personas jóvenes (en edad reproductiva óptima) sobre la planificación de la fertilidad y los factores asociados a esta? ¿De dónde obtienen la información para la adquisición de estos conocimientos o quién se la transmite?

3.2 Identificación de los estudios

Para llevar a cabo esta RS de la literatura, se ha realizado una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos: PubMed, Web of Science (WoS) y CINAHL. Este proceso de búsqueda ha tenido lugar desde diciembre del 2020 hasta el mes de febrero del 2021.

Para la formulación de la estrategia de búsqueda se han utilizado los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), de esta manera se han podido delimitar las palabras clave. Por otro lado, en la base de datos PubMed se han utilizado los descriptores *Medical Subject Headings* (MeSH). Por lo tanto, el

vocabulario controlado obtenido, se ha combinado con vocabulario libre y con los operadores booleanos “AND”, “OR” y “NOT”. También se ha llevado a cabo una tabla de conceptos (Tabla 3 del Anexo 1), donde aparecen los términos de búsqueda, y se han generado diferentes estrategias de búsquedas, adaptadas a cada base de datos (Tabla 4 del Anexo 2) con unos resultados obtenidos y escogidos para el trabajo.

Se han escogido todos aquellos artículos que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión:

- Personas de hasta 30 años.
- Idioma: castellano o inglés.
- Hasta 10 años de antigüedad (2011-2021).
- Texto completo disponible.
- Todos aquellos estudios que evaluaran, exploraran o trataran los conocimientos de las personas jóvenes sobre la fertilidad, los factores asociados y las fuentes de información.

Por otro lado, se excluyeron todos aquellos artículos que cumplieran con los siguientes criterios de exclusión:

- Personas menores de 10 años.
- Fertilidad con patología: todos aquellos que trataran enfermedades como, por ejemplo, el cáncer, el ovario poliquístico, etc.

3.3 Cotejo de la información

En el proceso de búsqueda se han obtenido los artículos a partir de diferentes bases de datos, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Además, este proceso se ha llevado a cabo utilizando como referencia el diagrama de flujo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Para escoger los artículos se ha realizado una lectura crítica de todos los artículos que habían sido seleccionados previamente tras su búsqueda.

La información que ha sido extraída de los artículos escogidos es la siguiente: autor, año, país, tipo de estudio, participantes, objetivo, instrumento, qué se

valora (variables), resultados, instrumento o intervención (cómo se ha dado u obtiene la información), y quién da la información o centro que lo ejecuta.

3.4 Clasificación de la información

Los resultados se han clasificado en tres subapartados, según los conocimientos de las personas jóvenes sobre la fertilidad y los factores asociados, los conocimientos sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad y las fuentes que se han utilizado para evaluar los conocimientos.

4 Resultados

A partir de la búsqueda bibliográfica se han obtenido un total de 293 artículos, a partir de 3 bases de datos diferentes: PubMed, Web of Science (WoS) y CINAHL. Tras la eliminación de los duplicados, han quedado un total de 218 artículos, de los cuales se han leído el título y el resumen. Una vez hecho esto, se han excluido 172 artículos, por lo que han quedado 46 para poder ser revisados y leídos a texto completo. Tras la lectura crítica a texto completo de los artículos mencionados anteriormente, se han excluido 26 con sus razones (los participantes eran mayores de 30 años o menores de 10 años de edad, se trataba la fertilidad con patología o los artículos estaban en otro idioma diferente al español o inglés). Por lo que en esta revisión sistematizada de la literatura se han utilizado un total de 20 artículos (Figura 2).

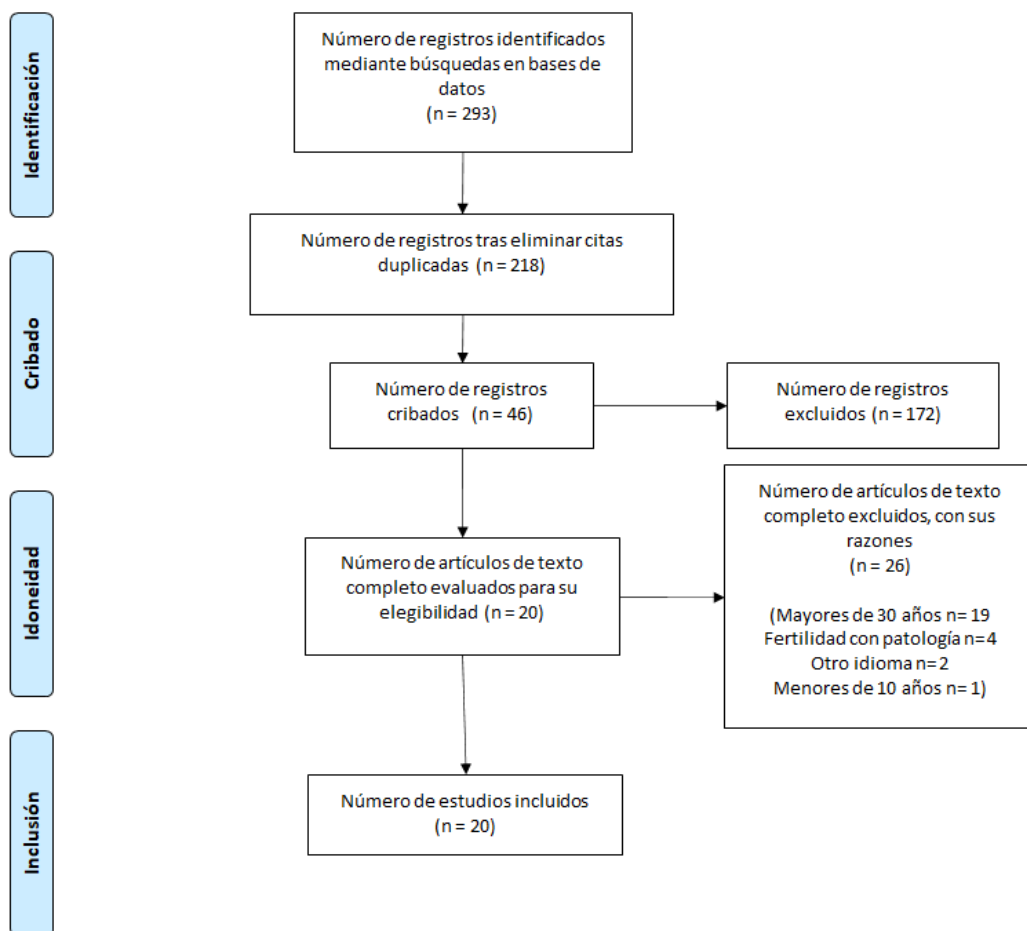


Figura 2: Diagrama de Flujo PRISMA 2009

Fuente: Diagrama adaptado de Moher D, et al. (35)

4.1 Descripción y características de los resultados de los artículos

A continuación, se presenta una descripción de los datos obtenidos a partir de la lectura crítica de los artículos finalmente seleccionados. Además, a partir de una tabla, se plasman las características de dichos artículos, mediante la selección de las variables para el cotejo de la información (ver Tabla 2).

Tabla 2: Descripción de los artículos seleccionados

Autor y año	País	Tipo de estudio	Participantes	Objetivo	Instrumento	Qué se valora (Variables)	Resultados	Instrumento o Intervención (Cómo se ha dado u obtiene la información)	Quién da la información /Centro que lo ejecuta
Sabarre K, et al. (2013) (36)	Canadá	Estudio cualitativo	16 hombres y 23 mujeres de 19-24 años.	Evaluar la conciencia, conocimiento y percepción de la infertilidad, factores de riesgo y Técnicas de Reproducción Asistida (TRA).	Entrevista	Datos demográficos (edad, etnia...), deseo de tener hijos, conciencia, conocimientos y percepciones sobre el diagnóstico de infertilidad, factores de riesgo específicos del sexo, tratamientos y opciones personales en caso de infertilidad.	Los participantes tienen conocimientos generales sobre la infertilidad, y los factores de riesgo específicos del sexo. Muchos sobreestimaron la fertilidad de las mujeres en edad avanzada y el éxito de la TRA. Además, optarían por la FIV o la adopción en caso de infertilidad.	No se proporciona	Realizado por un equipo de investigación.
Boivin J, et al (2018) (37)	Gales	Estudio experimental de casos y controles	255 estudiantes de secundaria y de la universidad de 16-24 años.	Explorar si la proporción de información se asocia con el aumento de conocimiento sobre fertilidad y sentimientos de ansiedad o estrés.	Cuestionario	Conocimiento sobre fertilidad, amenaza percibida de infertilidad, ansiedad, estrés físico y planes de fertilidad.	Aumentaron los conocimientos sobre fertilidad por parte de los adultos jóvenes y la conciencia sobre las consecuencias de la infertilidad. Por lo que se incrementaron los sentimientos de ansiedad, pero se redujo el estrés físico.	Folleto: "Una guía para la fertilidad"	Universidad de Cardiff.
Zhou Y, et al. (2020) (38)	China	Estudio transversal	867 estudiantes universitarios de 18-30 años de 3 universidades	Indagar sobre los conocimientos sobre la fertilidad, los factores relacionados, la manera de adquirir los conocimientos y las intenciones de	Encuesta	Datos sociodemográficos (edad, sexo, lugar de nacimiento, estado civil, disciplina y año de estudio, orientación	El 81.9 % de las personas tienen intención de tener hijos. Se afirmó que la mayoría de conocimientos adquiridos fueron a	No se proporciona	Nursing School, Central South University.

				fertilidad de los estudiantes universitarios.		sexual), intención de tener hijos, conocimiento de fertilidad, educación para la salud de la fertilidad (nivel de educación relacionado con fertilidad, donde adquirió los conocimientos que tiene).	partir de los medios de comunicación e Internet (41,4 %) y de las escuelas (38,2 %). Los conocimientos sobre fertilidad de los estudiantes son escasos. Existen deficiencias en la educación para la salud referente a la fertilidad.		
Conceição, C, et al. (2017) (39)	Portugal	Estudio experimental de casos y controles	173 estudiantes universitarios	Valorar la efectividad de un breve video para aumentar el conocimiento sobre fertilidad relacionada con la edad y factores de riesgo de infertilidad en adultos jóvenes.	Cuestionario	Características sociodemográficas, conciencia de los problemas de fertilidad, y factores de riesgo de infertilidad.	Al iniciar el estudio, los estudiantes refirieron escaso conocimiento sobre los factores de riesgo de infertilidad y fertilidad. Tras la intervención, sus conocimientos sobre fertilidad, factores de riesgo de infertilidad y definición de esterilidad, aumentaron significativamente.	Video	No especificado, pero es llevado a cabo por la Universidad de Oporto.
Nouri K, et al. (2014) (40)	Austria	Estudio experimental de casos y controles	340 estudiantes universitarios	Comparar la percepción sobre los problemas de fertilidad entre estudiantes universitarios médicos y no médicos.	Cuestionario	Datos personales, estilo de vida, planes de tener hijos, edad y fertilidad, conocimientos sobre fertilidad, edad deseada de comienzo y finalización de la maternidad.	El 77 % de los participantes planean tener hijos en un futuro. Los estudiantes de medicina tenían una mayor conciencia del impacto de la edad en la fertilidad que los estudiantes de otras carreras. También tenían una actitud más positiva frente a la TRA en caso de infertilidad.	No se proporciona	Especialistas en Medicina Reproductiva, Ginecológica, y Endocrinológica, Universidad Médica de Viena.

Sorensen N, et al. (2016) (41)	Copenhague	Estudio transversal	517 estudiantes universitarios	Investigar las actitudes, las intenciones y el conocimiento sobre fertilidad y la paternidad/maternidad de hombres y mujeres.	Cuestionario	Características sociodemográficas, intenciones futuras de tener hijos, importancia de tener hijos, comportamiento en caso de infertilidad, importancia en la decisión de tener hijos, cambios de vida percibidos como positivos y negativos relacionados con la paternidad.	El 86 % de los estudiantes quería tener hijos. Las mujeres consideraban más importante este hecho. El conocimiento sobre las cuestiones de fertilidad fue similar entre géneros. Había un escaso conocimiento sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad. Más del 40% tenían la intención de tener hijos después de los 35 años.	Clase oral presencial	Metropolitan University College.
Heywood, W, et al. (2016) (42)	Australia	Estudio transversal	2.136 estudiantes de secundaria.	Conocer qué saben sobre fertilidad y las intenciones de tener hijos de los estudiantes de 10-12 años.	Encuesta	Conocimientos sobre fertilidad, intenciones de tener hijos y datos demográficos.	Los estudiantes supieron identificar los factores que podrían tener efectos sobre la fertilidad, respondieron si querían tener hijos y a qué edad. El 77 % de los encuestados querían tener hijos. El 54 % supo identificar seis de los ocho factores que podrían afectar la fertilidad. Los hombres tienen menos conocimientos sobre fertilidad que las mujeres.	No se proporciona	Fifth National Survey of Australian Secondary Students and Sexual Health.
Boivin J, et al. (2018) (43)	Gales	Estudio cuasi-experimental pre-post	33 adolescentes y adultos jóvenes de	Investigar los conocimientos sobre fertilidad y las percepciones de un	Sesiones presenciales de	Infertilidad, factores de riesgo, opciones reproductivas, percepciones sobre	Los participantes tenían pocos conocimientos sobre fertilidad y cómo	Folleto informativo	Universidad de Cardiff.

			entre 16-24 años.	folleto educativo de adolescentes y adultos jóvenes.	discusión del tema.	los factores que pueden afectar a la fertilidad.	protegerla. Además, tuvieron sentimientos de preocupación y miedo tras la lectura del folleto. Las fuentes de información fueron la escuela, familiares y amigos.		
Ekstrand Ragnar M, et al. (2018) (44)	Suecia	Estudio transversal	47 estudiantes de secundaria de entre 16 y 18 años.	Explorar las creencias y la conciencia de los adolescentes sobre la fertilidad y la salud preconcepcional.	Entrevista	Creencias y conciencia sobre la fertilidad y salud antes de la concepción; creencias sobre la asociación entre la fertilidad y la salud y el estilo de vida antes de la concepción; y opiniones y experiencias sobre la fertilidad y la información relacionada con la salud antes de la concepción.	Los participantes reconocieron la importancia de la salud antes de la concepción y de un estilo de vida saludable. Sus conocimientos eran irregulares. Los participantes querían más información sobre fertilidad y la salud preconcepcional.	No se proporciona	No especificado
Linzi E, et al. (2013) (45)	Canadá	Estudio experimental de casos y controles	69 mujeres sin hijos con una edad media de 21 años.	Examinar el impacto de la proporción de información sobre los conocimientos de la fertilidad y las intenciones de retrasar la maternidad	Intervención informativa (presentación de 5-10 minutos)	Conocimiento sobre fertilidad y las intenciones de reproducción (edad biológica óptima para tener hijos, costo FIV, efectividad de la TRA).	Aumentaron los conocimientos sobre fertilidad y disminuyó la intención de retrasar la maternidad.	Cuestionario	Universidad de Saskatchewan.
Chan C, et al. (2014) (46)	China	Estudio transversal	367 estudiantes chinos: 275 mujeres y	Conocer los niveles de conciencia sobre la fertilidad femenina y las intenciones de	Cuestionario online	Conocimientos sobre cuestiones de fertilidad, prevalencia de	No existe conciencia sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la	No se proporciona	Universidad de Hong Kong

			92 hombres con edad media de 23 años.	paternidad/maternidad de los estudiantes universitarios chinos.		infertilidad y percepciones sobre la TRA.	edad y se sobreestiman las tasas de éxito de las TRA como la FIV. También hay menos intención de tener hijos.		
Doubova S V, et al. (2016) (47)	México	Estudio experimental de casos y controles	20 estudiantes de secundaria de entre 14 y 15 años	Evaluar una estrategia educativa para prevenir conductas sexuales de riesgo en adolescentes mexicanos.	Página web	Conocimiento sobre las infecciones de transmisión sexual, actitudes con respecto al uso de condón, y autoeficacia hacia el uso constante de condón.	Gran parte de los adolescentes que participaron no habían iniciado su vida sexual, pero afirmaron que la información era clara e interesante.	Sesiones educativas de 1 mes de duración y 3 meses de seguimiento	No especificado
Lucas N, et al. (2015) (48)	Nueva Zelanda	Estudio transversal	683 estudiantes universitarios	Indagar sobre la comprensión de los estudiantes universitarios sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad en los embarazos espontáneos y sobre las tasas de éxito de la FIV en la práctica.	Cuestionario	Conciencia de la disminución de la fertilidad en mujeres relacionada con la edad (embarazos espontáneos y FIV), comprensión de los procedimientos médicos que permiten embarazos en mujeres mayores y demografía, situación familiar y actitudes con respecto a la paternidad/maternidad	Los estudiantes sobreestimaron la efectividad de embarazo, tanto en embarazos naturales como en la utilización de la FIV. Pocos mencionaron soluciones no médicas para prolongar la paternidad/maternidad. Además, también tienen un conocimiento erróneo sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad, mencionando que ésta ocurre más tarde de lo que en realidad toca.	No se proporciona	Departamento de Obstetricia y Ginecología, Universidad de Auckland.
Vujčić I, et al. (2017) (49)	Serbia	Estudio transversal	418 estudiantes de medicina.	Averiguar las actitudes de los estudiantes de medicina serbios hacia la paternidad en	Cuestionario	Datos demográficos, intención de tener hijos, importancia de tener hijos,	Más del 95 % de los estudiantes quería tener hijos en un futuro. Las mujeres optaron	No se proporciona	Universidad e Belgrado, Serbia.

				un futuro y sus conocimientos sobre fertilidad.		intención de comportamiento en caso de infertilidad, condiciones de importancia para la decisión de convertirse en padre, cambios de vida percibidos en relación con convertirse en padre y conciencia de los problemas de fertilidad.	mayoritariamente a la FIV o la adopción en caso de infertilidad. Además, los estudiantes tenían intención de tener hijos cuando alcanzaran estabilidad económica y de relación de pareja. La mayoría de participantes tenían un conocimiento erróneo sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad.		
Ekelin M, et al. (2012) (50)	Suecia	Estudio transversal	274 estudiantes de secundaria.	Investigar el conocimiento de los estudiantes de secundaria sobre la fertilidad.	Cuestionario	Género, edad, país, creencias religiosas, intención de tener hijos, importancia de tener hijos, conductas en caso de infertilidad, y consciencia sobre fertilidad.	234 estudiantes tenían intención de tener hijos. Los jóvenes suecos no tienen conocimientos sobre los factores que influyen en la fertilidad.	No se proporciona	2 matronas, 1 ginecólogo y 1 psicólogo.
Lauren A, et al. (2013) (51)	Inglaterra	Estudio cualitativo	60 estudiantes de entre 16-24 años.	Identificar el conocimiento y las creencias que tienen los jóvenes sobre la relación de las ITS no tratadas y la infertilidad.	Sesiones grupales	Datos demográficos, conocimiento y creencias sobre las ITS no tratadas y la posible infertilidad	Los participantes eran conscientes sobre la relación entre las ITS y la posible infertilidad, pero desconocían el porqué. La mayoría mencionó la FIV y la adopción como método para combatir la infertilidad.	Guía	Departamento de Cuidados Primarios y Salud Pública, Escuela de Medicina.
Özerdoğan N, et al. (2018) (52)	Turquía	Estudio transversal	485 estudiantes universitarios	Evaluar los conocimientos sobre fertilidad y la intención de tener hijos de los	Cuestionario	Datos demográficos, expectativas de los estudiantes de tener	El 88,45 % deseaban tener hijos en el futuro, aunque este deseo	No se proporciona	Departamento de Partería, Facultad de Ciencias de la

				estudiantes universitarios turcos.		hijos, conocimiento sobre fertilidad.	estaba más presente en las mujeres. Los estudiantes sobreestimaron el éxito de la TRA y tenían pocos conocimientos sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad.		Salud, Universidad de Eskisehir.
Mogilevkina I, et al. (2016) (53)	Ucrania	Estudio transversal	3.568 estudiantes de medicina.	Investigar sobre las intenciones y actitudes de los estudiantes de medicina ucranianos relacionadas con la paternidad/maternidad futura y los conocimientos sobre fertilidad.	Encuesta	Datos demográficos, planes de maternidad/paternidad, conocimientos sobre fertilidad y los factores asociados.	Uno de cada cuatro estudiantes no deseaba tener hijos. Cerca del 60 % se creían que la disminución pronunciada de la fertilidad femenina ocurre después de los 45 años	No se proporciona	Universidad Nacional de Medicina de Donetsk.
Newton V, et al. (2019) (54)	Reino Unido	Estudio transversal	Mujeres de 16 a 24 años.	Conocer lo que saben las mujeres sobre la fertilidad en relación con el comportamiento anticonceptivo.	Entrevista	Percepciones de las mujeres jóvenes sobre su propia fertilidad, el uso de anticonceptivos y el riesgo de embarazo.	Existe una falta de conocimiento sobre el ciclo menstrual.	No se proporciona	The Open University. Aneurin Bevan Unversiru Health Board.
Mu Q, et al. (2018) (55)	Estados Unidos	Estudio transversal	422 mujeres de entre 18 y 24 años.	Explorar el conocimiento real y autopercebido sobre fertilidad y sus factores de riesgo de las mujeres.	Encuesta	Características demográficas, conocimiento real y autopercebido sobre la fertilidad y sus factores de riesgo.	Los conocimientos autopercebidos que tenían las participantes sobre fertilidad y los métodos anticonceptivos se asociaban con un riesgo para la salud de la fertilidad. Las que tenían un conocimiento más acertado, tenían menos riesgo sobre su fertilidad.	No se proporciona	Marquette University, College of Nursing.

4.1.1 Conocimientos sobre fertilidad y los factores asociados

De los 20 artículos seleccionados la mayoría tiene como objetivo conocer qué saben las personas jóvenes sobre la fertilidad, los problemas y factores asociados (38,40–43,52,54,55). Algunos tienen la intención de analizar el impacto de proporcionar información sobre el aumento de conocimientos sobre fertilidad (39,45). Uno de los estudios (47) se centra en evaluar a través de una estrategia educativa las conductas sexuales de riesgo y el conocimiento de los adolescentes sobre estas.

Uno de los estudios (36) busca evaluar la conciencia, conocimiento y percepción de la infertilidad y los factores de riesgo asociados. Todos los participantes tenían un conocimiento general sobre la infertilidad y sus causas, que incluyen edad materna avanzada, estilo de vida (abuso de sustancias, dieta, fumar, estrés) y genética. Pero hubo una falta de conocimientos sobre las pruebas de diagnóstico específicas para mujeres y los signos de alerta temprana (menstruación irregular, anovulación, sangrado excesivo o dolor) (36).

Según algunas investigaciones (37,39,42,43,50,55) los adolescentes y los adultos jóvenes saben poco sobre temas de fertilidad y los factores que podrían afectar a ella, y afirman que su conocimiento aumentaría con el suministro de información. Los adolescentes tienen menos conocimientos sobre fertilidad que los adultos jóvenes, debido a su edad (37), mientras que, en general, las mujeres tienen más conocimientos que los hombres (42).

Según un estudio (51) los conocimientos sobre la relación de las ITS y la infertilidad es básico, pero aun así resulta carente, ya que la comprensión no es clara ni coherente. Además, las mujeres también tienen un desconocimiento sobre el ciclo menstrual, por lo que podrían tener pensamientos erróneos si no se quedaran embarazadas en alguna ocasión de relaciones sexuales sin protección (54).

Se ha demostrado que algunos de los factores que afectan sobre la conciencia y conocimiento de la fertilidad son la elección del estudio académico, el género y el estilo de vida personal. Los estudiantes de medicina, los que tienen hábitos de estilo de vida saludables y las mujeres, tienen mayor conciencia de la fertilidad (40). En un estudio (53), los estudiantes de medicina fueron capaces de indicar

los factores que disminuyen la fertilidad (tabaquismo, consumo de alcohol, estrés, factores ambientales...), pero no supieron definir adecuadamente el factor de la disminución de la fertilidad con la edad (principalmente en mujeres).

4.1.2 Conocimientos sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad

En la mayoría de los artículos (36–46,48–50,52,53) se analiza el conocimiento de las personas jóvenes sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad y sus intenciones de fertilidad en un futuro. Se ha demostrado, en todos los casos, que las personas jóvenes tienen un conocimiento escaso y erróneo sobre el descenso de la fertilidad con la edad, y que sus intenciones varían mucho dependiendo de su edad y sus planes futuros (36–46,48–50,52,53).

Existe un escaso conocimiento sobre la disminución de la fertilidad relacionada con la edad en la mujer, y se piensa de manera errónea que los tratamientos como la FIV podrán resolver los problemas de fertilidad relacionados con la edad (46,48). Más del 40 % tiene la intención de tener su último hijo después de los 35 años de edad (41). Muchos de los participantes creen que la fertilidad de la mujer tiene una disminución después de los 40. Las mujeres consideran que la edad avanzada no es un factor de riesgo en la fertilidad masculina, mientras que los hombres sí lo creen (36). Otros piensan que hay una mínima disminución de la fertilidad femenina a los 36 años y una notable disminución a los 42 años (39). En algunas ocasiones, los encuestados asocian la intención de tener hijos en una edad materna avanzada con ser religioso o sexualmente activo (42).

En varios artículos (41,42,49,50,52) la mayoría de los participantes deseaban tener hijos en el futuro. En aquellos en los que se describe la proporción, los valores son: el 81,9 % (38), el 83,2 % (39), y el 77 % (40) de los jóvenes encuestados quieren tener hijos en un futuro, demostrando así la elevada tasa del deseo de ser padres o madres que existe. Para las mujeres es más importante ser madres que para los hombres (41,52). Además, muchos conocían las TRA, y, por lo tanto, saben que la infertilidad tiene tratamiento, y que también existe la posibilidad de la adopción (36,51) . Muchos de ellos, sobreestimaron el éxito que puede tener la FIV (52), y la facilidad de acceso a la adopción (36). En caso de no poder llevar a cabo la maternidad/paternidad, la mayoría opta por la

adopción (36). En general, las mujeres tienen más consideración sobre la FIV o la adopción que los hombres (49,50).

Varios estudios han demostrado que los estudiantes de medicina son los que planean tener menos hijos y en una edad más avanzada por los planes de estudio. Debido a esto, representan un grupo de riesgo de quedarse sin hijos de manera involuntaria. A pesar de este hecho, son los que más conciencia tienen sobre la influencia de la edad en la fertilidad, a diferencia de otros estudiantes (40,49,52). Y son los que muestran mejor actitud hacia las TRA en caso de padecer infertilidad (40).

La planificación del embarazo no está dentro de los planes de las personas jóvenes, ya que tienen como prioridad la estabilidad económica y de relación de pareja (44,49,53). La proporción de información sobre fertilidad en las primeras etapas de la vida reproductiva de las mujeres, cuando deben tomar decisiones sobre educación o carrera, aumenta el conocimiento reproductivo y tiene un efecto positivo en la toma de decisiones de tener hijos, previniendo así que se queden sin hijos involuntariamente (45).

4.1.3 Fuentes de evaluación de los conocimientos

En los diferentes estudios (36–55), se llevó a cabo la utilización de diversas fuentes para proporcionar información a los participantes y posteriormente poder evaluar los resultados, es decir, los conocimientos que habían adquirido tras la finalización del estudio, o simplemente analizar los conocimientos que tenían, sin realizar ninguna intervención.

Las fuentes utilizadas fueron: entrevistas semiestructuradas individuales y grabadas en audio (36), entrevistas grupales (44,50,54), cuestionarios online de pre-post tras la lectura de unas guías sobre fertilidad (37), encuestas transversales online (38,46,55), un vídeo (39), cuestionarios online y generales sobre fertilidad (40,48,49,52), cuestionarios realizados en clases obligatorias (41), encuestas presenciales (42,53), folletos (43), presentaciones (45), página web (47), y reuniones grupales (51).

La proporción de información mediante guías aumenta los conocimientos sobre fertilidad en los adultos jóvenes, los adolescentes encuentran positivo que se les

proporcione información sobre fertilidad, pero piensan que no adquieren los conocimientos necesarios, debido a que esta no se encuentra adaptada a su edad. También hubo un incremento en los sentimientos de ansiedad y estrés tras la realización del estudio (37). Se considera que la educación sobre fertilidad debe estar adaptada según los grupos de edad, para que estos puedan utilizarla de manera eficaz (37,43). Las personas jóvenes afirmaron que los conocimientos que tienen, los adquirieron principalmente de los medios de comunicación e internet y de las escuelas (38). Otras fuentes de información mencionadas fueron familiares y amigos (43).

La intervención de video también aumenta el conocimiento de los jóvenes a corto plazo sobre temas de infertilidad, considerando que si se utilizaran durante más tiempo, resultaría eficaz para campañas de prevención (39). El folleto proporcionado en uno de los estudios (43), generó en los participantes sentimientos negativos de miedo y preocupación, además de sentimientos de sorpresa y se dieron cuenta del poco conocimiento que tienen sobre temas de fertilidad. Muchos reconocen lo importante que resulta recibir información adecuada y oportuna sobre fertilidad para la preservación de una buena salud reproductiva y evitar la infertilidad, y que esto suceda en una edad temprana resulta menos dañino (51), aunque también consideran que podría generar estrés y angustia, siendo un hecho negativo para la salud mental (44).

La eficacia de la presentación que contenía información breve sobre temas de fertilidad, fue valorada posteriormente mediante un cuestionario, donde quedó plasmado que las personas jóvenes que habían visto la presentación, tenían un mayor conocimiento reproductivo y una menor intención de retrasar la maternidad (45). El estudio (47) centrado en las conductas sexuales de riesgo a partir de la proporción de información por una página web, tuvo resultados favorables, ya que los participantes consideraron que la información era clara e interesante.

Muchos de los estudios destacan la importancia y la necesidad de educar y promover la salud reproductiva a los adolescentes y adultos jóvenes, aumentando la accesibilidad a la información sobre fertilidad (36,37,43,53–56).

Además, se considera importante que las enfermeras y las parteras participen activamente en esta promoción (52).

5 Discusión

Esta RS ha permitido determinar los conocimientos que tienen las personas jóvenes sobre los factores asociados a la fertilidad. En general, todos los estudios (36–55) han demostrado que los conocimientos sobre fertilidad que se tienen son escasos. Estos conocimientos los adquieren de diferentes fuentes como medios de comunicación, Internet, escuelas, familiares y amigos, y muchos afirman que les cuesta acordarse de lo aprendido (38,43,46). Los participantes tienden a estar familiarizados con los términos de fertilidad e infertilidad y con los factores de riesgo asociados. La mayoría conoce algunos de los factores que pueden influir en la fertilidad (42,50,53), y que estos pueden ser: la edad materna avanzada, el estilo de vida (abuso de sustancias, tabaquismo, dieta, estrés) y la genética (36), en un estudio supieron identificar más de la mitad de los factores de riesgo (39). En algunos estudios (36,51) se ha demostrado una falta de conocimientos con respecto al papel que tienen las ITS como factor de riesgo de infertilidad, y se considera que este es un tema importante que debe ser tratado (51). Tras una intervención a través de una página web sobre la relación de las ITS con la fertilidad, se observó un aumento en el conocimiento de los adolescentes sobre estos temas (47).

Las personas jóvenes son conscientes de que la edad es un factor pronóstico muy importante en la fertilidad femenina, es decir, saben que la fertilidad disminuye con la edad, pero a pesar de tener este conocimiento general, tienen creencias erróneas sobre el descenso de la fertilidad relacionada con la edad, por lo que existe una marcada falta de conocimientos sobre este factor (46,49,52). En uno de los estudios (36), los participantes creían que la fertilidad femenina disminuye después de los 40, en otro (39) se creían que empieza a partir de los 36 años, y en otro (41) más del 40 % pretendían tener su último hijo después de los 35 años, cuando ya existe una marcada disminución de la fertilidad femenina.

Un estudio (42) ha evidenciado a través de su intervención que las mujeres tienen más conocimientos que los hombres sobre la fertilidad y los factores que

se asocian a esta, esto puede ser debido a que la educación reproductiva muchas veces está más centrada en la mujer. En cambio, uno de los estudios (36) expone que las mujeres tienen un conocimiento incorrecto sobre la fertilidad masculina, considerando que la edad avanzada no es un factor de riesgo, a diferencia de los hombres que sí creen que es un factor importante. Se ha evidenciado que las mujeres tienen una intención más alta de tener hijos y una mayor conciencia de la fertilidad que los hombres (40–42,50,53), en cambio, en uno de los estudios (38) las mujeres encuestadas tenían menos intención de ser madres que los hombres, esto se debe a las deficiencias que existen en la educación para la salud sobre temas de fertilidad.

Otro aspecto de la fertilidad con el que están familiarizados las personas jóvenes es la TRA como, por ejemplo, la FIV, por lo que son conscientes que la infertilidad es tratable. Además, la mayoría también considera la adopción como una opción viable ante los problemas de fertilidad (51). El problema recae en que tienen unos conocimientos equivocados acerca de las tasas de éxito de la FIV, ya que la subestiman (46,48,52), al igual que creen que el acceso a la adopción es fácil (36,41). Este hecho tiene lugar, porque se cree que la TRA es una solución que está garantizada a pesar de la edad avanzada de la mujer (48).

Varios de los estudios (36,41,49,53) han expuesto que los estudiantes universitarios posponen la maternidad/paternidad por el deseo de alcanzar la estabilidad económica, profesional y de pareja, antes de tener hijos. Algunos estudios (40,52) coinciden en que los estudiantes de medicina son los que más conciencia tienen sobre la fertilidad, porque están más informados debido al contenido de sus estudios, pero también son los que más tienden a posponer la paternidad/maternidad y a desear menos hijos, a diferencia de los estudiantes de otras carreras, ya que sus planes de estudio exigen más años de dedicación.

Los estudios que analizaban los conocimientos de las personas jóvenes sobre la fertilidad y sus factores asociados, mediante encuestas (38,42,43,53,55), entrevistas (36,54,57) o cuestionarios (40,46,48–50,52), pudieron plasmar la falta de conocimientos que tienen las personas jóvenes referente a estos temas. Por otro lado, aquellos estudios donde se proporcionaba información a través de folletos y guías (37,43,51), videos (39), presentaciones orales (41,45,47) o

reuniones (51), aparte de mostrar el nivel de conocimientos sobre temas de fertilidad de las personas jóvenes, también permitieron evaluar la eficacia de la proporción de información en relación al aumento de conocimientos sobre temas de fertilidad. La proporción de información relacionada con la fertilidad hace que haya un aumento sobre el conocimiento reproductivo y que por lo tanto tenga un efecto sobre la intención de tener hijos en un futuro, y permite la toma de decisiones reproductivas informadas (45). Además, es importante que la mujer tenga conocimientos sobre su propia fertilidad, que conozca su ciclo menstrual, la utilización de anticonceptivos y el riesgo de embarazo (54). Uno de los estudios (55) expone que el conocimiento autopercibido sobre fertilidad de las mujeres, implica más riesgos para su salud reproductiva, a diferencia del conocimiento autoinformado, por ello resulta necesario evaluar los conocimientos de las mujeres y enseñarles a proteger su fertilidad actual y futura.

En dos de los estudios (37,43) donde se proporcionó información mediante una guía informativa, tuvieron como resultado el aumento de conocimientos por parte de los adultos jóvenes, mientras que en los adolescentes se incrementaron los sentimientos de ansiedad, debido a que estos tienen planes de fertilidad más óptimos por ser más jóvenes. Estos estudios (37,43) sugieren que la educación sobre fertilidad debe adaptarse a la edad de las personas, para así reducir los efectos negativos sobre la salud mental. Además, muchos reconocen que resulta complicado pensar en las consecuencias futuras para la salud reproductiva a largo plazo durante la adolescencia, por la repercusión que podría tener sobre la salud mental, pero a pesar de este pensamiento, se considera que es muy importante recibir la información a edades tempranas para prevenir problemas en la fertilidad futura relacionados con los estilos de vida (tabaco, alcohol, etc.) (44,51).

La existencia de ciertas limitaciones ha estado presente en esta RS. En primer lugar, la diversidad y los diferentes tamaños de las muestras de los estudios seleccionados han dificultado la síntesis de la información. Además, el número de la muestra ha sido diferente en cada artículo, los resultados de aquellas de menor tamaño no eran comparables con las de mayor tamaño, ya que un estudio realizado con una muestra grande tiene más peso y es más demostrable la evidencia. Y, en segundo lugar, no se ha encontrado ningún artículo relacionado

con las estrategias que se utilizan para educar a las personas jóvenes sobre fertilidad desde la EpS por parte de la enfermera, demostrando así la falta de educación sobre temas de fertilidad que hay hacia la población joven.

En los estudios seleccionados, la edad comprendida de las personas jóvenes a las que se les han valorado los conocimientos sobre temas de fertilidad, ha sido desde los 10 años hasta los 30 años. Resulta importante realizar estos estudios en adolescentes menores de 20-22 años para conocer qué saben sobre la fertilidad y valorar de qué manera podrían ser educados desde una edad temprana, para así cuando lleguen a una edad adulta sepan tomar decisiones informadas y conscientes. Por otro lado, lo mismo pasa con los adultos jóvenes, aquellas personas de entre 25-30 años, de las que es crucial valorar sus conocimientos sobre temas de fertilidad, ya que en esas edades aún se encuentran en su mejor edad reproductiva, por lo que las decisiones que tomen influirán en sus futuros planes de maternidad/paternidad.

6 Conclusiones

Resulta importante destacar que los conocimientos que tienen las personas jóvenes sobre la fertilidad y sus factores asociados son básicos y escasos. Conocen la existencia de los posibles factores de riesgo, pero no las consecuencias de estos sobre la fertilidad. Además, la mayoría tiene unos conocimientos erróneos sobre la fertilidad, se cree que la disminución de la fertilidad empieza mucho más tarde en las mujeres de lo que la evidencia demuestra. Por lo que planifican la maternidad cuando ya hay un notable descenso en la fertilidad femenina. Las personas jóvenes también tienen unos conocimientos incorrectos sobre las TRAs, ya que sobreestiman las tasas de éxito a pesar de la edad avanzada de la mujer. A parte de la falta de conocimientos, el deseo de tener una estabilidad económica, profesional y de pareja tiene una gran influencia en el hecho que la mayoría jóvenes posponga la maternidad en un futuro lejano.

Las fuentes de adquisición de conocimientos presentes hasta ahora no son suficientes para las personas jóvenes, queda evidenciado por la falta de conocimientos sobre fertilidad y porque ellos lo verbalizan diciendo que no se acuerdan de la información enseñada.

Los conocimientos de las personas jóvenes sobre fertilidad fueron evaluados a través de diferentes fuentes en los artículos: encuestas, entrevista, o cuestionarios. Mediante estas fuentes se pudo plasmar la falta de conocimientos por parte de los jóvenes. Además, algunos artículos proporcionaron información a través de diversas fuentes (folletos, vídeos, presentaciones, etc.), pudiendo demostrar de esta manera que esto es muy útil para la adquisición de conocimientos por parte de los jóvenes.

Por todo lo mencionado anteriormente, queda claro que la población joven necesita ser educada sobre los temas de fertilidad, para de esta manera poder tomar decisiones conscientes y orientadas en referencia a su fertilidad. En este sentido la enfermera tiene un papel muy importante en la educación sexual y reproductiva para educar en la adquisición de conocimientos a las personas jóvenes sobre los factores asociados, la planificación y preservación de la fertilidad.

7 Bibliografía

1. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, Dyer S, Racowsky C, de Mouzon J, Sokol R, et al. The International Glossary on Infertility and Fertility Care, 2017. *Fertil Steril*. 1 de septiembre de 2017;108(3):393-406.
2. Vander Borght M, Wyns C. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. Vol. 62, *Clinical Biochemistry*. Elsevier Inc.; 2018. p. 2-10.
3. Esterilidad [Internet]. [citado 7 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infertility>
4. González-Rodríguez LG, López-Sobaler AM, Perea Sánchez JM, Ortega RM. Nutrición y fertilidad. *Nutr Hosp*. 7 de septiembre de 2018;35(6):7-10.
5. Estilo de vida, contaminación atmosférica y problemas que afectan la salud reproductiva en la mujer [Internet]. [citado 9 de mayo de 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000200007
6. La Marca A, Spaggiari G, Domenici D, Grassi R, Casonati A, Baraldi E, et al. Elevated levels of nitrous dioxide are associated with lower AMH levels: A real-world analysis. *Hum Reprod*. 1 de noviembre de 2020;35(11):2589-97.
7. Ma Y, He X, Qi K, Wang T, Qi Y, Cui L, et al. Effects of environmental contaminants on fertility and reproductive health. Vol. 77, *Journal of Environmental Sciences (China)*. Chinese Academy of Sciences; 2019. p. 210-7.
8. Age and Fertility [Internet]. [citado 9 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.reproductivefacts.org/news-and-publications/patient-fact-sheets-and-booklets/documents/fact-sheets-and-info-booklets/age-and-fertility/>
9. Statistics | Eurostat [Internet]. [citado 19 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00017/default/map?lang=en>
10. INEbase / Demografía y población /Fenómenos demográficos /Indicadores

demográficos básicos / Últimos datos [Internet]. [citado 12 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177003&menu=ultiDatos&idp=1254735573002

11. Tasas de Fecundidad según nacionalidad (española/extranjera) y grupo de edad de la madre [Internet]. [citado 12 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=29294&L=0>
12. Broekmans FJ, Soules MR, Fauser BC. Ovarian aging: Mechanisms and clinical consequences. Vol. 30, *Endocrine Reviews*. Endocr Rev; 2009. p. 465-93.
13. Dunson DB, Colombo B, Baird DD. Changes with age in the level and duration of fertility in the menstrual cycle. *Hum Reprod*. 2002;17(5):1399-403.
14. Tromp M, Ravelli ACJ, Reitsma JB, Bonsel GJ, Mol BW. Increasing maternal age at first pregnancy planning: Health outcomes and associated costs. *J Epidemiol Community Health*. diciembre de 2011;65(12):1083-90.
15. Te Velde E, Habbema D, Leridon H, Eijkemans M. The effect of postponement of first motherhood on permanent involuntary childlessness and total fertility rate in six European countries since the 1970s. Vol. 27, *Human Reproduction*. Oxford University Press; 2012. p. 1179-83.
16. Keehn J, Holwell E, Abdul-Karim R, Chin LJ, Leu CS, Sauer M V., et al. Recruiting egg donors online: An analysis of in vitro fertilization clinic and agency websites' adherence to American Society for Reproductive Medicine guidelines. *Fertil Steril*. octubre de 2012;98(4):995-1000.
17. Broekmans FJ, Knauff EAH, te Velde ER, Macklon NS, Fauser BC. Female reproductive ageing: current knowledge and future trends. Vol. 18, *Trends in Endocrinology and Metabolism*. Trends Endocrinol Metab; 2007. p. 58-65.
18. Kuliev A, Cieslak J, Verlinsky Y. Frequency and distribution of chromosome abnormalities in human oocytes. *Cytogenet Genome Res*. 2005;111(3-4):193-8.

19. Hook EB, Cross PK, Schreinemachers DM. Chromosomal abnormality rates at amniocentesis and in live-born infants. *JAMA*. 1983;249(15):2034-8.
20. Anderson RA, Amant F, Braat D, D'Angelo A, Chuva de Sousa Lopes SM, Demeestere I, et al. ESHRE guideline: female fertility preservation†. *Hum Reprod Open*. 3 de octubre de 2020;2020(4).
21. Daar J, Benward J, Collins L, Davis J, Davis O, Francis L, et al. Planned oocyte cryopreservation for women seeking to preserve future reproductive potential: an Ethics Committee opinion. *Fertil Steril*. 1 de noviembre de 2018;110(6):1022-8.
22. Pesce R, Marconi M, Vélez C, Marconi G, Glujousky D, Baronio M, et al. Preservación de la fertilidad. Vol. 32, Reproducción. 2017.
23. Trullás DM, Diaz-García C. Recomendaciones sobre la preservación de la fertilidad en enfermedades hematológicas. 2018.
24. Terrado G, Kopcow L, Sobral F, Horton M, Bianchi M, Peña MG. Preservación de la fertilidad por motivos no médicos. Estudio de cohorte comparativo de los resultados con vitrificación de ovocitos de acuerdo al grupo etario. Vol. 32, Reproducción. 2017.
25. Simopoulou M, Sfakianoudis K, Bakas P, Giannelou P, Papapetrou C, Kalampokas T, et al. Postponing pregnancy through oocyte cryopreservation for social reasons: Considerations regarding clinical practice and the socio-psychological and bioethical issues involved. Vol. 54, Medicina (Lithuania). MDPI AG; 2018.
26. Baccino G, Gómez JL, Tur R, Pérez F. Saber más sobre fertilidad y reproducción asistida. 2012.
27. Provenzano B, Otero ME, Artola M, Colusi M, Kanterewicz L, Mansur MV. Guía sobre fertilidad para equipos de atención primaria de la salud. 2015.
28. De la Puente ML, Costa D, Sampietro-Colom L, Martínez C, Miralles R, Lacasa C. Cartera de servicios de las unidades de atención a la salud sexual y reproductiva de apoyo a la atención primaria. 2007. 5-97 p.

29. Herramienta básica 7: prevenir la infertilidad [Internet]. [citado 12 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://fertilitytool.com/tools/basic-tool-7-prevent-infertility/?lang=es>
30. Pedro J, Brandão T, Schmidt L, Costa ME, Martins M V. What do people know about fertility? A systematic review on fertility awareness and its associated factors. *Ups J Med Sci.* 3 de abril de 2018;123(2):71-81.
31. Daniluk JC, Koert E. Childless Canadian men's and women's childbearing intentions, attitudes towards and willingness to use assisted human reproduction. *Hum Reprod.* 2012;27(8):2405-12.
32. INEbase / Demografía y población /Fenómenos demográficos /Encuesta de fecundidad / Resultados [Internet]. [citado 18 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177006&menu=resultados&idp=1254735573002
33. Prior E, Lew R, Hammarberg K, Johnson L. Fertility facts, figures and future plans: an online survey of university students. *Hum Fertil.* 2 de octubre de 2019;22(4):283-90.
34. García D, Vassena R, Trullenque M, Rodríguez A, Vernaeva V. Fertility knowledge and awareness in oocyte donors in Spain. *Patient Educ Couns.* 1 de enero de 2015;98(1):96-101.
35. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Altman D, Antes G, et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. Vol. 6, *PLoS Medicine*. Public Library of Science; 2009. p. e1000097.
36. Sabarre KA, Khan Z, Whitten AN, Remes O, Phillips KP. A qualitative study of Ottawa university students' awareness, knowledge and perceptions of infertility, infertility risk factors and assisted reproductive technologies (ART). *Reprod Health.* 2013;10(1).
37. Boivin J, Koert E, Harris T, O'Shea L, Perryman A, Parker K, et al. An experimental evaluation of the benefits and costs of providing fertility information to adolescents and emerging adults. *Hum Reprod.* 1 de julio de

- 2018;33(7):1247-53.
38. Zhou Y, Luo Y, Wang T, Cui Y, Chen M, Fu J. College students responding to the Chinese version of Cardiff fertility knowledge scale show deficiencies in their awareness: A cross-sectional survey in Hunan, China. *BMC Public Health*. 29 de mayo de 2020;20(1).
 39. Conceição C, Pedro J, Martins M V. Effectiveness of a video intervention on fertility knowledge among university students: a randomised pre-test/post-test study. *Eur J Contracept Reprod Heal Care*. 4 de marzo de 2017;22(2):107-13.
 40. Nouri K, Huber D, Walch K, Promberger R, Buerkle B, Ott J, et al. Fertility awareness among medical and non-medical students: A case-control study. *Reprod Biol Endocrinol*. 26 de septiembre de 2014;12(1).
 41. Sørensen NO, Marcussen S, Backhausen MG, Juhl M, Schmidt L, Tydén T, et al. Fertility awareness and attitudes towards parenthood among Danish university college students. *Reprod Health*. 13 de diciembre de 2016;13(1):1-10.
 42. Heywood W, Pitts MK, Patrick K, Mitchell A. Fertility knowledge and intentions to have children in a national study of Australian secondary school students. *Aust N Z J Public Health*. 1 de octubre de 2016;40(5):462-7.
 43. Boivin J, Sandhu A, Brian K, Harrison C. Fertility-related knowledge and perceptions of fertility education among adolescents and emerging adults: a qualitative study. *Hum Fertil*. 2 de octubre de 2019;22(4):291-9.
 44. Ekstrand Ragnar M, Grandahl M, Stern J, Mattebo M. Important but far away: adolescents' beliefs, awareness and experiences of fertility and preconception health. *Eur J Contracept Reprod Heal Care*. 4 de julio de 2018;23(4):265-73.
 45. Williamson LEA, Lawson KL, Downe PJ, Pierson RA. Informed Reproductive Decision-Making: The Impact of Providing Fertility Information on Fertility Knowledge and Intentions to Delay Childbearing. *J Obstet Gynaecol Canada*. 2014;36(5):400-5.

46. Chan CHY, Chan THY, Peterson BD, Lampic C, Tam MYJ. Intentions and attitudes towards parenthood and fertility awareness among Chinese university students in Hong Kong: A comparison with Western samples. *Hum Reprod.* 1 de febrero de 2015;30(2):364-72.
47. Doubova S V., Infante-Castañeda C, Pérez-Cuevas R. Internet-based educational intervention to prevent risky sexual behaviors in Mexican adolescents: Study protocol. *BMC Public Health.* 2016;16(1).
48. Lucas N, Rosario R, Shelling A. New Zealand University students knowledge of fertility decline in women via natural pregnancy and assisted reproductive technologies. *Hum Fertil.* 3 de julio de 2015;18(3):208-14.
49. Vujčić I, Radičević T, Dubljanin E, Maksimović N, Grujičić S. Serbian medical students' fertility awareness and attitudes towards future parenthood. *Eur J Contracept Reprod Heal Care.* 4 de julio de 2017;22(4):291-7.
50. Ekelin M, Åkesson C, Ångerud M, Kvist LJ. Swedish high school students' knowledge and attitudes regarding fertility and family building. Vol. 9, *Reproductive Health.* 2012.
51. Goundry ALR, Finlay ER, Llewellyn CD. Talking about links between sexually transmitted infections and infertility with college and university students from SE England, UK: A qualitative study. *Reprod Health.* 2013;10(1).
52. Özerdoğan N, Yilmaz B. Turkish University seniors' knowledge of and opinions on fertility and expectations of having children. *Afr Health Sci.* 1 de marzo de 2018;18(1):172-9.
53. Mogilevkina I, Stern J, Melnik D, Getsko E, Tydén T. Ukrainian medical students attitudes to parenthood and knowledge of fertility. *Eur J Contracept Reprod Heal Care.* 3 de marzo de 2016;21(2):189-94.
54. Newton VL, Dickson J, Hoggart L. Young women's fertility knowledge: Partial knowledge and implications for contraceptive risk-taking. *BMJ Sex Reprod Heal.* 1 de abril de 2020;46(2):147-51.

55. Mu Q, Hanson L, Hoelzle J, Fehring RJ. Young Women's Knowledge About Fertility and Their Fertility Health Risk Factors. *JOGNN - J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1 de marzo de 2019;48(2):153-62.
56. García D, Vassena R, Prat A, Vernaeva V. Increasing fertility knowledge and awareness by tailored education: A randomized controlled trial. *Reprod Biomed Online*. 1 de enero de 2016;32(1):113-20.
57. Ekstrand M, Engblom C, Larsson M, Tydén T. Sex education in Swedish schools as described by young women. *Eur J Contracept Reprod Heal Care*. junio de 2011;16(3):210-24.

8 Anexos

8.1 Anexo 1: Tabla de conceptos

Tabla 3: Tabla de conceptos

Concepto 1	Concepto 2	Concepto 3	Concepto 4
Fertilidad	Conocimiento	Adolescente	Educación para la salud
Fertility (Mesh)	Knowledge (Mesh)	Young Adult (Mesh)	Health Education (Mesh)
Infertility (Mesh)	Información	Adolescent (Mesh)	Promoción de la salud
	Information	Students (Mesh)	Health promotion (Mesh)
	Health Knowledge, Attitudes, Practice (Mesh)	Universidad	Information Seeking Behaviour (Mesh)
		Universities (Mesh)	Reproductive health (Mesh)
			Reproductive behavior (Mesh)
			Educación Education (Mesh)
			Sources Fuentes

8.2 Anexo 2: Estrategia de búsqueda

Tabla 4: Estrategia de búsqueda bibliográfica

Base de datos	Ecuación de búsqueda	Resultados obtenidos	Resultados seleccionados
PubMed	((fertility[MeSH Terms]) AND (Health Knowledge, Attitudes, Practice[MeSH Terms])) AND (young adult[MeSH Terms])	119	29
PubMed	(((((Fertility[MeSH Terms]) AND (adolescent[MeSH Terms])) AND ("health education"[MeSH Terms])))	44	12
PubMed	(((((fertility[MeSH Terms]) OR (infertility[MeSH Terms])) AND (young adult[MeSH Terms])) AND ("health promotion"[MeSH Terms]))	14	1
PubMed	(((((fertility[MeSH Terms]) AND (young adult[MeSH Terms])) AND (reproductive health[MeSH Terms])) AND (education[MeSH Terms]))	7	2
PubMed	(((((fertility[MeSH Terms]) AND (young adult[MeSH Terms])) AND (reproductive behavior[MeSH Terms])) AND (education[MeSH Terms]))	28	1
CINAHL	Fertility AND reproductive health education AND adolescents or teenagers or young adults	25	1
Web of Science	((TÍTULO: (fertility) AND TÍTULO:	8	1

	(knowledge)) AND TÍTULO: (adolescent))		
Web of Science	TEMA: (fertility) AND TEMA: (adolescent) AND TEMA: ("health education") AND TEMA: (knowledge) NOT TEMA: (cancer)	6	1
Web of Science	TEMA: (fertility) AND TEMA: (adolescent) AND TEMA: (knowledge) AND TEMA: (education) NOT TEMA: (cancer)	42	2