



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

FACULTAD DE MEDICINA

Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Médico

Efectos del tratamiento de la disforia de género en adultos trans

Autora:

María Emilia Espinoza Méndez

Director de tesis:

James Stanley Pilco Luzuriaga

Cuenca, Ecuador

Octubre, 2022

*«Cambiaste de tiempo y de amor,
y de música y de ideas.
Cambiaste de sexo y de Dios,
de color y de fronteras.»*

Sirú Girán

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todos los docentes que fueron parte de mi formación, a mis queridos compañeros, al apoyo de mi familia, amigos y pareja, y especialmente a mi tutor de tesis Dr. James Pilco por su interés y apoyo en este tema profundamente relacionado con la bioética.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi padre, por su motivación en cada paso que he dado, por todas las enseñanzas a través de la música y del conocimiento sobre cualquier dogma o prejuicio, que me han llevado a generar este aporte a la sociedad.

María Emilia Espinoza Méndez

RESUMEN

Antecedentes: La disforia de género se define como un distrés que puede ocurrir cuando la identidad de género y el sexo designado al nacimiento son discordantes. El tratamiento actual consiste en terapia psicológica, hormonal y/o quirúrgica.

Métodos: Se realizó una revisión no sistemática de la literatura en bases de datos de literatura médica de artículos publicados en los últimos 20 años en inglés y español. Los estudios se seleccionaron según los criterios de inclusión y exclusión y para la evaluación de la calidad se utilizaron herramientas de riesgo de sesgo.

Resultados: se obtuvieron en total 16 estudios en los cuales los principales efectos del tratamiento hormonal fueron el riesgo de trombosis venosa, disminución del recambio óseo, aumento de la masa grasa y resistencia a la insulina. En el ámbito quirúrgico se describen complicaciones como estenosis, dispareunia, necrosis y fístulas entre un 2% al 6%, con una tasa de satisfacción general del 91%. La tasa de arrepentimiento de dichos procedimientos es inferior al 2%. Entre el 78 a 80% de los pacientes tras el tratamiento presentan una disminución en los síntomas psicológicos asociados con depresión y ansiedad.

Conclusiones: la literatura describe diversos efectos tanto terapéuticos como adversos del tratamiento de la disforia de género, sin embargo, estos últimos se presentan en un porcentaje menor de pacientes y dependen del tipo de intervención y la técnica utilizada en el caso de ser quirúrgico.

Palabras clave: disforia de género, transgénero, terapia hormonal de afirmación de género, cirugía de reasignación de sexo.

James Stanley Pilco Luzuriaga Md, Mgs.



Director de Tesis

ABSTRACT

Background: Gender dysphoria is defined as a distress that can occur when gender identity and birth-designated sex are discordant. Current treatment consists of psychological, hormonal and/or surgical therapy.

Methods: A non-systematic review of the literature was carried out with the medical literature databases of the last 20 years, from articles written in English and Spanish. Studies were selected according to inclusion and exclusion criteria and risk of bias tools were used for quality assessment.

Results: a total of 16 studies were obtained in which the main effects of hormonal treatment were the risk of venous thrombosis, decreased bone turnover, increased fat mass and insulin resistance. In the surgical field, complications such as stenosis, dyspareunia, necrosis and fistulas are described between 2% and 6%, with a general satisfaction rate of 91%. The rate of regret of these procedures is less than 2%. Between 78 to 80% of patients after treatment show a decrease in psychological symptoms associated with depression and anxiety.

Conclusions: the literature describes various therapeutic and adverse effects of the treatment of gender dysphoria; however, the latter occur in a smaller percentage of patients and depend on the type of intervention and the technique used in the case of surgery.

Keywords: gender dysphoria, transgender, gender affirming hormone therapy, sex reassignment surgery.

Translated by:

Emilia Espinoza

María Emilia Espinoza Méndez



1. INTRODUCCIÓN

La disforia de género se define como la angustia o malestar que puede ocurrir cuando la identidad de género y el sexo designado al nacimiento son discordantes (1). Por su parte, la palabra transgénero o su abreviatura “trans”, hace referencia a personas cuya identidad y/o expresión de género no corresponde con las normas y expectativas sociales tradicionalmente asociadas con el sexo asignado al nacer (2), mientras que la palabra transexual es un antiguo término médico que se utilizaba para referirse a personas transgénero que se realizaban intervenciones médicas o quirúrgicas para la afirmación de género (2). Es importante conocer que, si bien la disforia de género puede afectar a las personas trans, no todas la presentan (3), ya que esta se enfoca en el malestar acompañante, más no a la identidad de género (4).

A lo largo de la historia, el diagnóstico de disforia de género ha sido modificado por diversas entidades (5). En la tercera edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM) publicado en 1980, se incluyó por primera vez el término de “transexualidad” dentro de la sección de “trastornos psicosexuales” y en 1987 se la nombró como “trastorno de identidad sexual de la adolescencia y la edad adulta” cuyas siglas inglesas son (GIDAANT) (6). En la publicación del DSM IV (2000), el diagnóstico de GIDAANT fue eliminado, estableciendo un diagnóstico general de “trastorno de identidad de género”. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud en su Clasificación internacional de Enfermedades (CIE) denominada “transexuales” a las personas que no se identificaban con su sexo en el año de 1992, en 2000 esta terminología cambió por “trastorno de identidad de género”, al igual que lo establecido por el DSM IV (7). En el DSM- V, publicado en 2013, lo modificaron por “disforia de género” (8), y en junio de 2018, la CIE-11 eliminó la transexualidad del capítulo “trastornos mentales y de comportamiento” y la trasladó

a un capítulo nuevo sobre “Condiciones relacionadas con la salud sexual” (9). No se ha eliminado como patología con el fin de garantizar la atención sanitaria a las personas que lo necesiten (10).

Dentro de su prevalencia, se estima que entre el 0,005 y el 0,014% de los hombres y el 0,003% de las mujeres cumplen con los criterios diagnósticos de disforia de género establecidos por el DSM-5 (11). Sin embargo, las personas que se identifican como trans superan esta cifra con un aproximado del 0,4 y el 1,3 % (12), y se ha descrito un aumento de 20 veces en su prevalencia de la disforia de género desde 1980 a 2015 en el Centro Médico Universitario de Hamsterd (13).

Es posible que las cifras mencionadas sean mayores ya que a nivel mundial la transexualidad es un motivo de discriminación e incluso es castigada con pena de muerte en algunos países (14). Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) de Ecuador, hasta un 74,1% de las personas transgénero han experimentado rechazo o violencia, el grupo más afectado por la discriminación en el país (15).

Además, los adultos transgénero tienen una prevalencia de intentos de suicidio 18 veces mayor a la población general en Estados Unidos (16), al igual que mayores tasas de ansiedad, depresión y comorbilidades (17). Dentro del ámbito médico, se estima que un 82,9% de estos pacientes se administran hormonas sin prescripción médica (18) y un 82,5% refiere que un amigo le ha administrado sustancias para cambiar su imagen corporal antes que un médico, esto es debido a que más del 60% de la población trans ha sido víctima de discriminación, exclusión o violencia en el área de la salud (19).

En cuanto al tratamiento, inicialmente la transexualidad en el año de 1960 fue tratada a través de reasignación quirúrgica, luego dentro de las 2 décadas siguientes la cirugía fue rechazada argumentando que el principal problema a tratar era el componente psicopatológico. Actualmente, se conoce la ineficacia de los

tratamientos que intentan modificar la identidad de género de una persona para que sea concordante con la asignada en su nacimiento basada en sus fenotipos (20). Por lo tanto, hoy en día el tratamiento de la disforia de género consiste en 3 puntos importantes, el primero es la realización de psicoterapia y/o experiencia de la vida real, el segundo el tratamiento hormonal y finalmente el tratamiento quirúrgico, en el caso de que los síntomas remiten con el primero no son necesarios lo demás. (21).

Dentro del tratamiento psicológico, este se basa en la experiencia de la vida real (EVR), cuyo objetivo es que la persona adopte el rol de la identidad sexual con la que se siente identificado durante los acontecimientos de la vida cotidiana, por al menos tres meses (7). Esto incluye cambios en la vestimenta, los gestos y formas de hablar (19). Por otro lado también se describe la Terapia de Aceptación y Compromiso en identidad sexual y expresión de género, entre otras, en donde el paciente puede reafirmar su identidad de género o superar otros problemas identificados para mantener un estado de salud mental (22).

Para el tratamiento hormonal, la guía de la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AACE) del 2017 sugiere que se cumplan los siguientes criterios antes de comenzar la terapia hormonal: diagnóstico bien documentado y persistente de disforia de género, capacidad de tomar decisiones, consentimiento informado, tener la mayoría de edad para el país determinado y en caso de presentar alguna alteración mental esta debe estar controlada. (23). Por otro lado, el tratamiento quirurgico o cirugía de reasignación de sexo de mujer a hombre incluye mastectomía, histerectomía, ooforectomía, vaginectomía, la metoidioplastia y faloplastia(1), mientras que la de hombre a mujer incluyen feminización facial a través de procedimientos craneomaxilofaciales mamoplastia de aumento, orquiectomía, vaginoplastia entre otros (24).

En el artículo titulado: «La investigación española en disforia de género: una revisión de más de 20 años de literatura biomédica», analiza diversos puntos entre los

cuales se incluye salud mental, cirugía de reasignación de género y endocrinología con un total de 179 obras desde 1998 hasta 2020. Más de la mitad de los estudios en el campo de la salud mental son teóricos en forma de artículos de revisión, opiniones o editoriales no sistemáticos y abordan los siguientes aspectos: género, sexo y diversidad sexual. En el ámbito quirúrgico, la mayoría de estudios se centra en la cirugía genital feminizante, específicamente en la experiencia y técnicas utilizadas en la vaginoplastia, además de complicaciones. Como último punto, sobre la endocrinología, se abordan temas sobre morbilidad asociada al tratamiento hormonal, efectos del tratamiento hormonal sobre el eje hipotálamo-hipófisis, perfil lipídico, ácido úrico, efectos adversos cardiovasculares, afectación mitocondrial, estrés oxidativo en leucocitos y en los receptores hormonales (25).

Por lo descrito, es necesaria una actualización social para evitar considerar a una persona transgénero como alguien con una enfermedad mental y comprender el significado de la disforia de género. La principal razón de la presente revisión bibliográfica es por un lado concientizar a la comunidad médica y población general de la existencia de la disforia de género como un problema actual y por otro lado describir los efectos, tanto adversos como terapéuticos, del tratamiento de la disforia de género que podría mejorar la calidad de vida de este colectivo vulnerable al recibir un tratamiento oportuno y por parte de personas capacitadas.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 DISEÑO

Se realizó una revisión no sistemática de la literatura.

2.2 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Se utilizarán las bases de datos de Scielo, LILACS, PubMed, Scopus, Trip Database, Living Overview of the evidence (L-OVE) y el metabuscador Google Académico para obtener estudios, principalmente longitudinales y ensayos clínicos, que posean la suficiente información para solventar la pregunta de interés. Dentro de los términos de búsqueda se incluye: “Tratamiento disforia de género”, “Intervención psicológica en la disforia de género”, “Terapia hormonal en personas trans”, “Cirugía de reasignación de sexo”, “Asistencia sanitaria a personas transexuales”, “Discriminación LGBTI”.

2.3 SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS

Se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, dentro de los cuales se incluían en los primeros: estudios en español e inglés únicamente, realizados en los últimos 20 años, con acceso completo y gratuito al texto y que poseen la suficiente información para solventar la pregunta de interés. Mientras que se excluyeron estudios de fuentes no primarias, intervención quirúrgica en personas no binarias, población menor a 18 años o estudios con resultados duplicados.

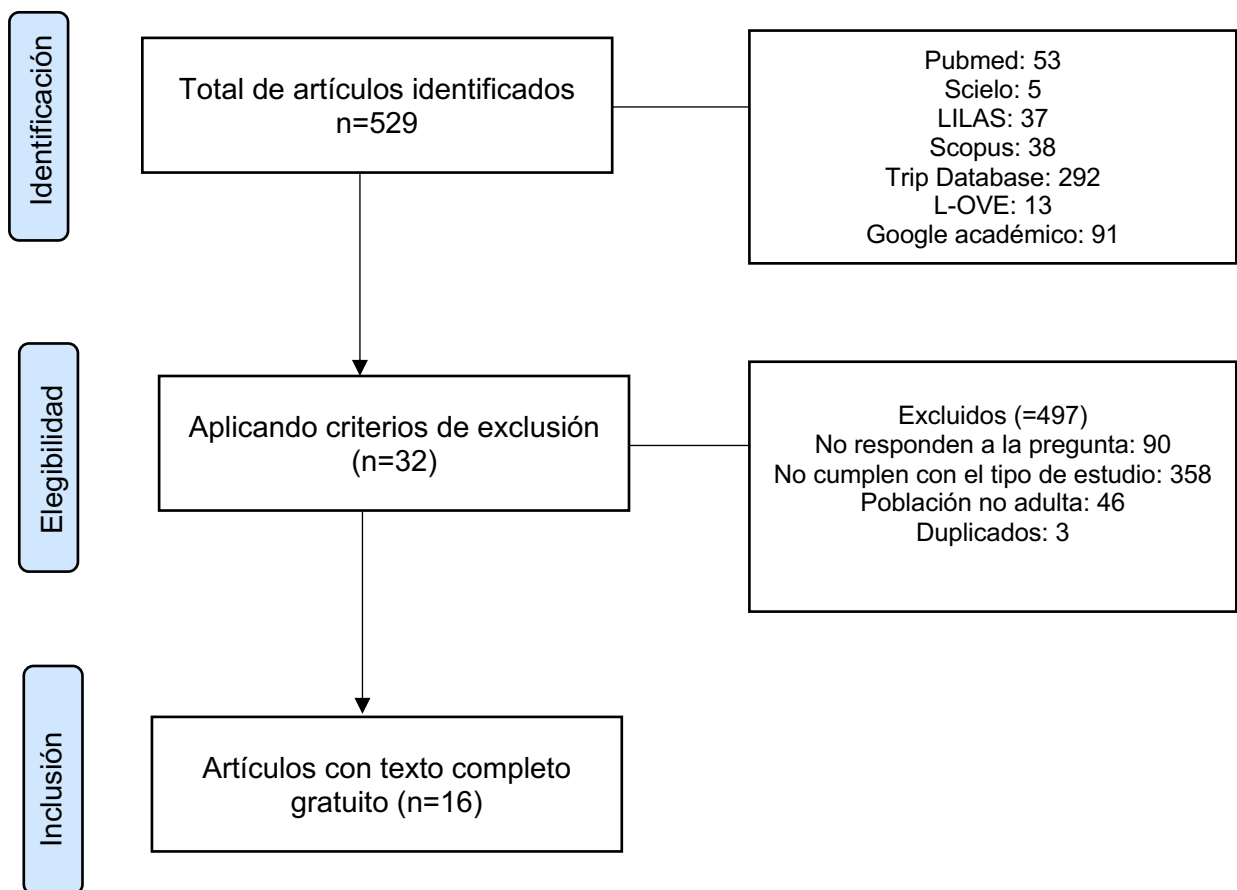
2.4 EXTRACCIÓN DE DATOS Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD

Los datos se clasificaron en tablas con los siguientes puntos: título, revista/autor, año de publicación, tipo de diseño de estudio, metodología, resultados y conclusiones. Para la evaluación de la calidad se utilizó el *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyzes* (PRISMA) 2020 en el caso de revisiones sistemáticas y metaanálisis y para la detección y análisis del sesgo la Herramienta Riesgo de Sesgo Cochrane para ensayos no aleatorizados (ROBINS-1), y la Herramienta Riesgo de Sesgo Cochrane para ensayos aleatorizados controlados (RoB 2).

3 RESULTADOS

Se obtuvieron en total 16 estudios aplicando los criterios de inclusión y exclusión, de los cuales 12 fueron revisiones sistemáticas y/o metaanálisis, 2 estudios observacionales, un estudio de caso y un ensayo clínico aleatorizado. Su identificación, elegibilidad e inclusión se detalla en la figura 1:

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios.



Autora: Emilia Espinoza

3.1 RIESGO DE SESGOS

En este segmento se analiza el riesgo de sesgos de los 16 estudios incluidos, los cuales se detallan en la tablas 1 y 2. En la figura 2 se describe el riesgo de sesgo en estudios no aleatorizados - de intervenciones, en las cuales se incluyen un estudio de caso elaborado por Montesinos et al., un estudio observacional multicéntrico prospectivo por el autor Vlot et al. y un estudio de cohorte retrospectivo, realizado por Wiepjes et al. En el caso del observacional multicéntrico prospectivo se describen como limitaciones la falta de un grupo de control, además de no disponer de datos completos sobre la ingesta de calcio en la dieta anterior, el uso de esteroides, las fracturas, el ejercicio con pesas o los antecedentes familiares (26). En el estudio de cohorte retrospectivo, debido a su diseño, es posible que falten algunos datos, por otro lado, en cuanto a arrepentimientos del tratamiento, los resultados podrían ser una subestimación debido a que algunos pacientes podrían optar por ir a otra institución para recibir terapia de reversión o podrían experimentar arrepentimiento sin realizar una cirugía de reversión, lo cual no se encuentra informado (13).

Figura 2: Riesgo de sesgo en estudios no aleatorizados - de intervenciones

		Risk of bias domains							Overall
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	
Study	Montesinos et al.								
	Vlot et al.								
	Wiepjes et al.								

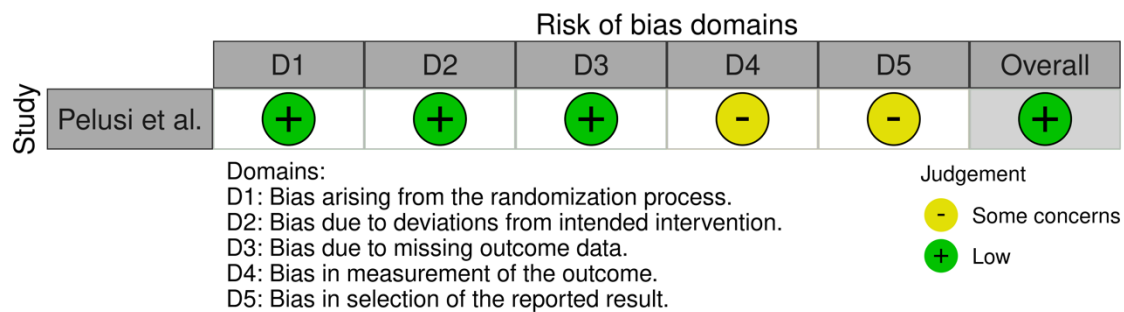
Domains:
D1: Bias due to confounding.
D2: Bias due to selection of participants.
D3: Bias in classification of interventions.
D4: Bias due to deviations from intended interventions.
D5: Bias due to missing data.
D6: Bias in measurement of outcomes.
D7: Bias in selection of the reported result.

Judgement
 Serious
 Moderate
 Low

Autora: Emilia Espinoza

En la figura 3 se describe el riesgo de sesgo del ensayo clínico aleatorizado realizado por Pelusi et al., sobre los efectos de tres formulaciones diferentes de testosterona en personas transexuales de mujer a hombre, en el cual pudieron existir sesgos en la medición del resultado y la selección en datos de resultado debido a un número limitado tanto de sujetos por grupo como de mediciones hormonales y de laboratorio que se realizaron solo en las semanas 30 y 54 del estudio (27).

Figura 3: Riesgo de sesgo en ensayos aleatorizados.



Autora: Emilia Espinoza

Por último, para las revisiones sistemáticas y metaanálisis, los principales puntos faltantes en el PRISMA 2020 Checklist (anexo 1), se detallan en la tabla 1, en donde la mitad de los estudios no se especifican las herramientas utilizadas para evaluar el riesgo de sesgo en sus estudios y/o identificar la presencia de la heterogeneidad estadística tanto en su metodología como resultados.

Tabla 1: Lista de verificación PRISMA 2020

Lista de verificación PRISMA 2020							
Autor/es estudio	Título	Resumen	Introducción	Métodos	Resultados	Discusión	Otra información
Costa, et al.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Murad et al.	✓	✓	✓	X: 11	X: 18	✓	✓
Spanos et al.	✓	✓	✓	X: 11, 13 d, 13 e, 14	X: 18, 20 a, 20 b, 20 c, 21	✓	✓
Khan et al.	✓	✓	✓	X: 13 d, 13 e.	X: 20 b, 20 c.	✓	✓
White et al.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
McFarlane et al.	✓	✓	✓	X: 13 d, 13 e.	X: 20 a, 20 b, 20 c.	✓	✓
Totaro et al.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Huayllani et al.	✓	✓	✓	✓	✓	X: 23 d	✓
Wernick et al.	✓	X	✓	X: 11, 13 e	X: 18, 20 a, 20 b, 20 c, 21	✓	✓
Horbach et al.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X: 25
Bustos et al.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dreher et al.	✓	✓	✓	X: 11, 13 e, 14	X: 18, 20 a, 20 b, 20 c, 21	✓	✓

Autora: Emilia Espinoza

3.2 EFECTOS DEL TRATAMIENTO PSICOLÓGICO

Dentro de los estudios que analizan el efecto de la terapia psicológica en personas con diagnóstico de disforia de género se incluye el estudio “Claves para la aplicación de la Terapia de Aceptación y Compromiso en identidad sexual y expresión de género: un estudio de caso” publicado en el año de 2021.

El caso es sobre un paciente masculino de 22 años, quien mostraba dudas sobre su identidad de género y conflictos en la expresión de género, que recibió dieciocho sesiones de terapia. En la tabla 2 se resume el análisis funcional sobre los problemas a tratar y consecuencias a corto y largo plazo.

Tabla 2: Análisis funcional

Antecedentes	Conductas problema	Consecuencias a corto plazo	Efectos a largo plazo
Situaciones sociales que elicitán su inquietud, disconformidad y necesidad de explorar la expresión de género ↓ Malestar, incomodidad, dolor, angustia Miedo, ansiedad Dudas sobre la propia identidad	Seguir de forma rígida normas sociales respecto a la expresión de género y el aspecto físico (no bailar, no probarse ropa ambigua, no mostrar su cuerpo, no implicarse en relaciones sexuales, no comunicar sus inquietudes)	Alivio temporal del malestar, miedo, incomodidad, angustia... Evitación de posible desaprobarción familiar, rechazo social y malestar asociado (reforzamiento negativo)	Sentimientos profundos de frustración y soledad No satisfacción de necesidades emocionales Insatisfacción con las relaciones sociales, vida familiar, sexualidad.

Autor: Francisco Montesinos

La intervención se administró a lo largo de 15 sesiones, primero semanales y posteriormente quincenales, y se completó con 3 sesiones mensuales de seguimiento. Los puntos a trabajar consistían en entrenar la flexibilidad psicológica a través de realizar actividades usualmente realizadas por el sexo opuesto, mayor aceptación sobre su imagen corporal y expresión sobre su identidad de género en presencia de amigos o familiares.

Dentro de los resultados, a través del *Acceptance and Action Questionnaire-II* (AAQ-II) y la *Self Compassion Scale* (SCR) se obtuvo una reducción de la inflexibilidad psicológica en un 50% y una mejora de la autocompasión, en especial el componente de autoamabilidad, que se incrementó un 54%. A nivel familiar se evidenciaron cambios relacionados con la autoafirmación, asertividad, expresión de género y la aceptación de su identidad sexual (28).

3.3 EFECTOS DEL TRATAMIENTO HORMONAL

Dentro de los efectos mencionados se analizan la calidad de vida, disminución de emociones negativas, resistencia a la insulina, modificaciones de la composición corporal, recambio ósea, nivel de colesterol, riesgo de trombosis y riesgo de tumores dependientes de hormonas sexuales. Se detallan los resultados en la tabla 3.

De los 9 artículos incluidos, 3 analizan el impacto sobre la salud mental y calidad de vida tras el tratamiento hormonal. En la revisión sistemática de Costa et al. se informó menor ansiedad, disociación, estrés percibido, angustia social y una mayor calidad de vida relacionada con la salud mental y autoestima, además añaden que los individuos con transición de hombre a mujer (MtF) parecerían beneficiarse más en términos de malestar corporal, funcionamiento emocional y psicopatología relacionada con la personalidad tras el tratamiento hormonal (29). De forma similar en el estudio de White et al. solo los participantes MtF mostraron un aumento significativo de la calidad de vida general (30). Murad et al. evidencia que entre un 78 a 80% de los pacientes con disforia de género presentan una disminución de los síntomas psicológicos y una mejoría de la calidad de vida con el tratamiento (31).

Tanto Khan y Totaro et al. evaluaron el riesgo de trombotico venoso en mujeres transgénero sometidas a terapia con estrógenos obteniendo resultados con una

incidencia entre 2,3 por 1000 años-persona (32) y prevalencia del 2% (33), en el primero se muestra que este riesgo es insignificante con un tiempo menor de 53 meses y una edad inferior a 37,5 años (32). Se describen otros tres efectos, el primero sobre el recambio ósea en la revisión de Vlot et al., en donde se observa que el uso de estradiol en mujeres trans disminuyó la fosfatasa alcalina un 19%, la esclerotina un 8% y las aumentó en hombres trans con el uso de testosterona un 16 y 15% respectivamente (26). El segundo efecto descrito es sobre la resistencia a la insulina y la composición corporal mostrándose que en hombres transgénero la terapia con testosterona aumenta la masa magra, disminuye la masa grasa y no tiene impacto en la resistencia a la insulina mientras que en mujeres transgénero la terapia hormonal feminizante ocurre lo contrario y puede empeorar la resistencia a la insulina (34). El último efecto trata sobre el riesgo de tumores dependientes de hormonas sexuales con el uso de terapia hormonal de reafirmación de género , en donde los informes de casos plantean posibles asociaciones entre el estradiol en dosis altas y la terapia antiandrogénica con prolactinoma y meningioma, respectivamente, pero se requieren de más estudios longitudinales para evaluar dicho riesgo, tanto que en los estudios transversales como de cohorte retrospectivos se determinó que las personas transgénero comparadas como con población en general tienen tasas de cáncer similares (35).

Título y autor/es	Revista y año de publicación	Diseño	Metodología	Resultados	Conclusiones
<p>El efecto del tratamiento hormonal de reasignación de sexo en la salud mental de las personas con disforia de género: una revisión sistemática.</p> <p>-Costa, et al.</p>	<p>Neuropsychiatric Disease and Treatment</p> <p>2016</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Se realizó una búsqueda en la base de datos de MEDLINE, EMBASE y PsycINFO utilizando la plataforma OvidSP, incluyéndose un total de 17 estudios.</p>	<p>Tres estudios más recientes confirmaron una mejor calidad de vida psicosocial y mental tanto en los participantes con transición de hombre a mujer (MtF) como en los de mujer a hombre (FtM) que reciben terapia hormonal. El funcionamiento emocional pareció ser diferente en los individuos MtF y FtM, con efectos generalmente más positivos en MtF y algunos efectos indeseables en los individuos FtM.</p>	<p>Esta revisión sugiere que la angustia mental relacionada con la disforia de género puede beneficiarse de la intervención del tratamiento hormonal.</p>
<p>El tratamiento hormonal que reafirma el género disminuye el recambio óseo en mujeres trans y hombres trans mayores.</p> <p>- Vlot et al.</p>	<p>Journal of Bone and Mineral Research</p> <p>2019</p>	<p>Estudio observacional multicéntrico prospectivo</p>	<p>Un total de 153 adultos con diagnóstico de disforia de género fueron reclutados en el Centro de Expertos en Disforia de Género del Centro Médico de la Universidad de Ámsterdam, entre junio de 2012 y abril de 2016 para determinar los cambios en los marcadores de recambio óseo y la esclerostina, así como sus correlaciones con el cambio en la densidad mineral ósea en mujeres trans y hombres trans durante el</p>	<p>En las mujeres trans, la fosfatasa alcalina disminuyó en un 19% (IC 95%, 21 a 16) y la esclerostina un 8% (IC 95%, 13 a 4). En los hombres trans, la fosfatasa alcalina y la esclerostina aumentaron en un 16% (IC 95%, 12 a 20) y 15% (IC95%, 10 a 20) respectivamente.</p>	<p>En 1 año de HT resultó en una disminución del recambio óseo en mujeres trans y hombres trans mayores, mientras que aumentó en hombres trans más jóvenes.</p>

			primer año de terapia hormonal (HT)		
<p>Terapia hormonal y reasignación de sexo: una revisión sistemática y un metanálisis de la calidad de vida y los resultados psicosociales.</p> <p>-Murad et al.</p>	<p>Clinical endocrinology</p> <p>2010</p>	<p>Revisión sistemática y metanálisis</p>	<p>Se realizaron búsquedas en bases de datos electrónicas (Ovid MEDLINE, Ovid Embase, Ovid PsycInfo, Thomson Scientific Web of Science y Elsevier Scopus) desde 1966 hasta febrero de 2008 con un total del 28 estudios observacionales sobre el pronóstico de las personas con trastorno de identidad de género que reciben terapia hormonal como parte de la reasignación de sexo en términos de calidad de vida y otros resultados psicosociales autoinformados.</p>	<p>El 80% de las personas con trastorno de identidad de género informaron una mejora significativa en la disforia de género (IC del 95%, 68 a 89) . El 78% informó una mejoría significativa en los síntomas psicológicos (IC 95%, 56 a 94%). El 80% informó una mejora significativa en la calidad de vida y el 72% informó una mejora significativa en la función sexual (IC 95%, 60 a 81%).</p>	<p>La evidencia de muy baja calidad sugiere que la reasignación de sexo que incluye intervenciones hormonales en individuos con trastorno de identidad de género probablemente disminuye la disforia de género y las comorbilidades y mejora el funcionamiento psicológico, la función sexual y la calidad de vida en general.</p>
<p>Efectos de la terapia hormonal que reafirma el género sobre la resistencia a la insulina y la composición corporal en personas transgénero: una revisión sistemática</p> <p>-Spanos et al.</p>	<p>World Journal of Diabetes.</p> <p>2020</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Se realizaron búsquedas en las bases de datos MEDLINE, EMBASE y PsycINFO en busca de estudios que examinen la composición corporal, la resistencia a la insulina o la distribución de la grasa corporal en personas transgénero mayores de 18 años que reciben terapia hormonal de afirmación de género establecida. Se incluyeron 26 estudios, en la mayoría las mujeres</p>	<p>Durante 12 meses se encontró que los hombres transgénero tratados ganaron masa magra y perdieron masa grasa mientras que las mujeres de control ganaron grasa y perdieron masa magra y fuerza muscular. En un estudio prospectivo sin controles las mujeres transgénero aumentaron a un 42% en la grasa de las piernas y un aumento del 34% en la grasa ginoide, además se</p>	<p>Se requieren más investigaciones para caracterizar aún más el impacto de la terapia hormonal que reafirma el género en la composición corporal y la resistencia a la insulina a mediano y largo plazo</p>

			transgénero recibieron acetato de ciproterona 50-100 mg y los hombres transgénero undecanoato de testosterona 1000 mg IM.	asoció con un aumento de la grasa visceral del 18% y un aumento de la grasa subcutánea del 38%. Los valores de resistencia a la insulina (HOMA-IR) aumentaron un 72% en el primer año de tratamiento y de un 9% adicional durante el segundo año en este grupo.	
Efectos de tres formulaciones diferentes de testosterona en personas transexuales de mujer a hombre. -Pelusi et al.	The Journal of Sexual Medicine 2014	Ensayo clínico aleatorizado	45 hombres transgénero fueron asignados aleatoriamente para recibir testoviron depot, gel de testosterona y undecanoato de testosterona. Los individuos se estudiaron antes, en la semana 30 y en la semana 54 del tratamiento con testosterona.	La masa corporal magra aumentó significativamente y la masa grasa disminuyó en todos los grupos. Los niveles de HDL disminuyeron y las concentraciones de lipoproteínas de LDL aumentaron significativamente en los tres grupos. La satisfacción general de la imagen corporal aumentó en todos los sujetos después de 1 año de tratamiento.	La administración de testosterona durante un año en transexuales FtM parece ser muy segura sin diferencias entre las formulaciones de testosterona utilizadas.
Riesgo trombótico venoso en mujeres transgénero sometidas a terapia con estrógenos: revisión sistemática y metaanálisis. -Khan et al.	Clinical Chemistry 2019	Revisión sistemática y metaanálisis	Se realizaron búsquedas de estudios en PubMed y Embase que incluyeran la incidencia de eventos trombóticos en mujeres transgénero que reciben terapia con estrógenos. No hubo restricciones de idioma o fecha y se incluyeron 12 estudios en total.	La tasa de incidencia fue de 2,3 por 1000 personas-año (IC del 95 %, 0,8 a 6,9). La heterogeneidad fue significativa (I ² 74%; P 0,0039).	El estudio estimó que la tasa de incidencia de tromboembolismo venoso en mujeres transgénero a las que se les recetó estrógeno era de 2,3 por 1000 personas-año.

<p>Una revisión sistemática de los efectos de la terapia hormonal sobre el funcionamiento psicológico y la calidad de vida de las personas transgénero</p> <p>-White et al.</p>	<p>Transgender Health</p> <p>2016</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Se realizaron búsquedas de estudios relevantes en MEDLINE, PsycINFO y PubMed desde el inicio hasta noviembre de 2014 con el objetivo de revisar la relación entre la terapia hormonal y los cambios en el funcionamiento psicológico y la calidad de vida en personas transgénero que acceden a la terapia hormonal a lo largo del tiempo.</p>	<p>Dos estudios mostraron una mejora significativa en el funcionamiento psicológico a los 3-6 meses y a los 12 meses de la terapia hormonal y un estudio después de los 12 meses.</p> <p>El tercer estudio mostró mejoras en los resultados de calidad de vida 12 meses después de iniciar la terapia hormonal para los participantes, mostrando un aumento significativo en la calidad de vida.</p>	<p>La evidencia de baja calidad sugiere que la terapia hormonal puede producir mejoras en el funcionamiento psicológico. Se necesitan ensayos controlados prospectivos para investigar los efectos de la terapia hormonal en la salud mental de las personas transgénero.</p>
<p>La terapia hormonal de reafirmación de género y el riesgo de tumores dependientes de hormonas sexuales en personas transgénero: una revisión sistemática</p> <p>-McFarlane et al.</p>	<p>Clinical endocrinology</p> <p>2018</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Se realizaron búsquedas en las bases de datos MEDLINE, EMBASE y PsycINFO en busca de estudios que examinen la incidencia, la prevalencia o la mortalidad relacionada con el cáncer en personas transgénero. Se incluyeron 43 estudios.</p>	<p>Los estudios de cohortes retrospectivos sugieren que no hay un aumento en el riesgo de desarrollo de tumores en las personas transgénero que reciben terapia hormonal en comparación con la población general. En dos informes de casos se informaron cáncer de mama en 12 casos con una edad media de 52 años en terapia hormonal durante una media de 16 años. También se reportó adenocarcinoma de próstata, con una edad promedio de 66 años.</p>	<p>Se requieren más estudios longitudinales para evaluar el riesgo de y el desarrollo de tumores hormonodependientes. La detección de tumores debe basarse en pautas para la población general y la presencia de órganos en personas transgénero en lugar de la identidad de género o el estado de la terapia hormonal.</p>
<p>Riesgo de tromboembolismo venoso (TEV) en</p>	<p>Frontiers in Endocrinology</p>	<p>Metaanálisis</p>	<p>Se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos MEDLINE, Cochrane</p>	<p>La prevalencia fue de TEV fue del 2% (IC 95%: 1 a 3%), con una gran heterogeneidad (I 2=</p>	<p>La tasa general de TEV en personas trans sometidas a terapia hormonal de</p>

<p>personas transgénero que se someten a terapia de feminización hormonal: un metanálisis de prevalencia y un estudio de metarregresión de prevalencia.</p> <p>-Totaro et al.</p>	<p>2021</p>		<p>Library, Scopus y Web Of Science para identificar los estudios adecuados. Se incluyeron un total de 18 estudios. La calidad de los artículos se calificó utilizando la herramienta de evaluación para estudios de prevalencia.</p>	<p>89,18%, P <0,0001). En el análisis de metarregresión, una mayor prevalencia de TEV se asoció significativamente con una edad más avanzada (S = 0,0063; IC del 95%: 0,0022,0,0104, P = 0,0027) y una mayor duración de la terapia con estrógenos (S = 0,0011; 95% CI: 0,0006,0,0016, P <0,0001).</p>	<p>afirmación de género fue del 2%. En la población de trans con <37,5 años en tratamiento con estrógenos durante menos de 53 meses, el riesgo de TEV parece ser insignificante.</p>
---	-------------	--	---	--	---

Autora: Emilia Espinoza

3.4 EFECTOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Se describen en la tabla 4 las complicaciones, tasa de satisfacción, beneficios psicológicos y tasas de arrepentimiento sobre la faloplastia y vaginoplastia. Wernick et al., dentro de los beneficios psicológicos de la cirugía de reafirmación de género, demostró que tras la misma los hombres transgénero presentaban una disminución de síntomas relacionados con la disforia de género y la insatisfacción corporal (36). Horbach et al. evidenció que tras la vaginoplastia las pacientes indicaron que su vida era más fácil en un 68,4% (37), por otro lado, en los resultados fisiológicos, el orgasmo fue posible entre un 70 a 95% de las pacientes (37, 38), Bustos et al. describe en esta intervención una tasa de satisfacción general del 91% (38). En cuanto a las posibles complicaciones de la vaginoplastia se describen la estenosis neovaginal o de neomeato entre un 1% a un 14% (37,38,39), dispareunia en un 2 al 6% (37), necrosis tanto de la neovagina como del clítoris entre un 2% a 4% (37,38), fístulas en un 1%, entre otras como infecciones del tracto urinario e incontinencia urinaria (39); los hallazgos revelan una tasa de complicaciones en general entre el 6,4% y el 32,5% (29,37).

Por otro lado, en la cirugía de mujer a hombre, las complicaciones más comunes de la faloplastia son fístula, estenosis y necrosis total o parcial del colgajo, siendo mayores cuando se la realiza una sola etapa versus en dos etapas (40). La tasa de arrepentimiento del procedimiento en el estudio de cohorte de Wiepjes et al. es del 0,6 de las mujeres trans y el 0,3% de los hombres trans que se sometieron a gonadectomía (13) y según Bustos et al. la tasa de arrepentimiento fue del 2% en el caso de vaginoplastia (38).

Tabla 4: Efectos de la cirugía de reafirmación de género

Título	Revista/autor y año de publicación.	Diseño	Metodología	Resultados	Conclusiones
Estudio de cohorte de Amsterdam sobre disforia de género (1972-2015): tendencias en la prevalencia, el tratamiento y los arrepentimientos. -Wiepjes et al.	Sociedad Internacional de Medicina Sexual 2018	Estudio de cohorte retrospectivo	Se revisaron retrospectivamente los expedientes médicos de 6.793 personas que acudieron a la Clínica de Identidad de Género del Centro Médico Universitario de Hamsterdad desde 1972 hasta 2015.	Solo el 0,6 de las mujeres trans y el 0,3% de los hombres trans que se sometieron a gonadectomía fueron identificados como arrepentidos entre 46 y 271 meses después del inicio de la terapia hormonal.	El porcentaje de personas que se arrepintieron de la gonadectomía siguió siendo pequeño y no mostró una tendencia a aumentar.
Faloplastia en una sola etapa versus en dos etapas para pacientes transgénero de mujer a hombre: una revisión sistemática de la literatura. -Huayllani et al.	Annals of translational medicine -2021	Revisión sistemática	Se consultaron las bases de datos de PubMed, Ovid MEDLINE, EMBASE y SCOPUS en busca de estudios que informaran sobre complicaciones de pacientes transgénero de mujer a hombre que se sometieron a faloplastia, se incluyeron un total de 20 estudios.	Las complicaciones más comunes encontradas tanto en la faloplastia en una sola etapa y dos etapas fueron fístulas, estenosis y necrosis total o parcial del colgajo. En la faloplastia en dos tiempos existieron mayores tasas de complicaciones en comparación con el procedimiento de una sola etapa (P <0,05).	Una faloplastia en dos etapas tiene una mayor tasa de complicaciones. estenosis y necrosis total o parcial del colgajo.
Una revisión sistemática de los beneficios psicológicos de la	Urologic Clinics of North America 2019	Revisión sistemática	Se realizó una búsqueda sistemática en 7 bases de datos; no se aplicaron límites de fecha o idioma en las búsquedas, se incluyeron un	Un estudio que incluye 21 hombres transgénero que se sometieron a cirugías genitales mostró que la disforia de género y la insatisfacción	La mayoría de los estudios demostraron mejoras significativas en los constructos psicológicos medidos

<p>cirugía de afirmación de género.</p> <p>-Wernick et al.</p>			<p>total de 33 estudios. Las herramientas de medición más comunes utilizadas para evaluar la calidad de vida fueron el instrumento BREAST-Q, Escala de Satisfacción con la Vida (SWLS) y Evaluación de la Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-100).</p>	<p>corporal fueron significativamente menores, otro estudio que analizó a hombres transgénero que se sometieron a una mastectomía mostró mejoras significativas en la imagen corporal general, tres estudios no produjeron resultados significativos.</p>	<p>antes y después de la cirugía de afirmación de género.</p>
<p>Resultado de la vaginoplastia en transexuales de hombre a mujer: una revisión sistemática de las técnicas quirúrgicas.</p> <p>-Horbach et al.</p>	<p>Sociedad Internacional de Medicina Sexual</p> <p>2015</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Se realizó una búsqueda en PubMed y EMBASE de publicaciones relevantes desde 1995 a 2015, que proporcionó datos sobre el resultado de las técnicas de vaginoplastia en pacientes transgénero de hombre a mujer. Se incluyeron en total 25 estudios comparando la técnica de inversión de la piel del pene y la vaginoplastia intestinal.</p>	<p>Técnica de inversión de la piel del pene: La estenosis del introito neovaginal estuvo presente en el 12% de las pacientes, la necrosis parcial de la neovagina varió del 2,7 % al 4,2 % y la del clítoris osciló entre el 1 % y el 3 % , la dispareunia estuvo presente en el 2% al 6%, el orgasmo fue posible entre un 70 a 84%. Los pacientes indicaron que su vida era más fácil en el 68,4% y algo más fácil en el 14,7% Vaginoplastía intestinal: la tasa general de complicaciones del 6,4 % para la neovagina y del 8,3 % para la neovagina del íleon.</p>	<p>La técnica de inversión de la piel del pene es el método más investigado, y el resultado quirúrgico y la función sexual son generalmente de aceptables a buenos.</p>

<p>Complicaciones y resultados informados por los pacientes en la vaginoplastia transfemenina: una revisión sistemática y un metanálisis actualizados.</p> <p>-Bustos et al.</p>	<p>PRS GLOBAL OPEN 2021</p>	<p>Revisión sistemática y metanálisis</p>	<p>Se evaluaron varias bases de datos, incluidas MEDLINE, EMBASE, la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas y Scopus.</p> <p>Se incluyeron un total de 57 estudios que agruparon 4680 casos, y se utilizaron 52 estudios en el metanálisis.</p>	<p>Los datos agrupados generales, mostraron tasas del 1% de fístula (IC 95%: <0,1% - 2%) , del 1% de estenosis (IC 95%: 8% -14%), 4 % de necrosis tisular (IC 95%: 1% - 4%) y 3% de prolapso. La satisfacción general fue del 91%, la tasa de arrepentimiento fue del 2% (IC 95%: <1% -3%).</p>	<p>De todas las modalidades de tratamiento, la cirugía genital es generalmente la etapa final del proceso de confirmación de género y se asocia con una mejora significativa en la calidad de vida tanto mental como sexual.</p>
<p>Complicaciones de la neovagina en la cirugía de transexuales de hombre a mujer: una revisión sistemática y un metanálisis con discusión sobre el manejo.</p> <p>-Dreher et al.</p>	<p>Clinical Anatomy 2018</p>	<p>Revisión sistemática y metaanálisis</p>	<p>Un total de 13 estudios retrospectivos disponibles de PubMed sobre los resultados para pacientes con reasignación de género de hombre a mujer sometidas a vaginoplastia de inversión del pene se incluyeron para la revisión y el análisis finales.</p>	<p>Los estudios informaron sobre 1.684 pacientes con una tasa general de complicaciones del 32,5% y una tasa de reintervención de 21.7% por motivos no estéticos. Los síntomas de incontinencia urinaria se presentaron en un 66%, obstrucción 33% e infecciones del tracto urinario (2%) en un estudio y estenosis del neomeato (14,4%).</p>	<p>La cirugía de afirmación de género es importante en el tratamiento de pacientes disfóricos de género, pero existe una alta tasa de complicaciones en la literatura publicada.</p>

4. DISCUSIÓN

El aporte sobre los efectos del tratamiento de la disforia de género, diagnóstico que ha tenido un aumento en su prevalencia en los últimos años, es de gran importancia para el personal de salud, ya que se requiere de un manejo multidisciplinario entre psicólogos/psiquiatras, endocrinólogos, cirujanos y médicos de primer nivel quienes deben realizar una correcta derivación con el fin de evitar las altas tasas de depresión y suicidio en este colectivo (16,17), además de posibles intervenciones realizadas por personas no capacitadas (18).

Adicionalmente, este aporte es de gran relevancia ya que no se dispone de revisiones de la literatura tanto en inglés como español enfocadas específicamente en los resultados del tratamiento, sin embargo, una revisión similar es la expuesta en el marco teórico titulada «La investigación española en disforia de género: una revisión de más de 20 años de literatura biomédica», en donde se encuentran similitudes en los hallazgos de que la mayoría de estudios se centra en la cirugía genital feminizante y que sobre lo relacionado a la salud mental son publicaciones teóricas sobre opiniones o aspectos sociológicos, por lo que se encontró únicamente un estudio de caso como mayor nivel de evidencia; en el ámbito endocrinológico se mencionan efectos del tratamiento hormonal sobre el eje hipotálamo-hipófisis, ácido úrico, efectos adversos cardiovasculares, afectación mitocondrial, estrés oxidativo en leucocitos y en los receptores hormonales, los cuales no se incluyeron esta revisión (25).

En los resultados de la actual publicación se describen los efectos tanto de la terapia psicológica, hormonal y quirúrgica cumpliendo con los objetivos del estudio, dentro de los eventos adversos, con la terapia hormonal se evidencia un riesgo de trombosis venosa (32,33), disminución del recambio óseo (26), aumento de la masa grasa, resistencia a la insulina (34), y la asociación con estradiol en dosis altas y la terapia antiandrogénica con prolactinoma y meningioma, respectivamente (35),

mientras que con la intervención quirúrgica de vaginoplastia puede presentarse estenosis neovaginal o de neomeato (28,29,37), dispareunia (37), necrosis de clítoris o neovagina (28,37), fistulas rectovaginales o afecciones genitourinarias (39), o en el caso de la faloplastia de igual manera fístulas, estenosis y necrosis total o parcial del colgajo (40). Sin embargo, esto se presenta en la minoría de pacientes y extrapolando con los beneficios del tratamiento, un alto porcentaje de hasta el 80% presenta disminución en los síntomas psicológicos como menos ansiedad, disociación, estrés percibido, angustia social y una mayor calidad de vida relacionada con la salud mental y autoestima (16,29,30,31), que si se adicionan los resultados de la Terapia de Aceptación y Compromiso en identidad sexual y expresión de género, descrita previamente, se obtiene una reducción de la inflexibilidad psicológica, mejora de la autocompasión y autoamabilidad. Asimismo, un porcentaje menor al 2% presenta arrepentimiento sobre los procedimientos (28).

Con respecto a la limitaciones de la revisión, tanto en los estudios de Murad, Khan, White, y Bustos et al. no contaron con un grupo control (30, 31,38); Spanos y McFarlane et al. incluyeron en su estudio pacientes jóvenes y el tiempo de seguimiento fue insuficiente para determinar efectos a largo plazo (34,35), adicionalmente en ciertos estudios su base de datos era solo de lengua inglesa, el tamaño de muestra fue relativamente pequeño o se incluyó únicamente etnia caucásica (29,30,34). Los principales sesgos que se determinaron fueron el sesgo por falta de datos, en el caso de los diseños de cohorte retrospectivos sesgo por selección de participantes, sesgo en la medición de los resultados entre otros (13,35) y en las revisiones sistemáticas y metaanálisis, en un gran porcentaje no se especifica las herramientas utilizadas para evaluar el riesgo de sesgo en sus estudios y/o identificar la presencia de la heterogeneidad estadística, o se describe una alta heterogeneidad (37).

Dentro de las recomendaciones, se sugiere para estudios futuros por un lado un mayor enfoque sobre los efectos de la terapia psicológica en la disforia de género,

y por otro que se incluyan poblaciones que sean generalizables. Con respecto al nivel de evidencia, por el momento se dispone casi en su mayoría, en las revisiones sistemáticas y metaanálisis, de estudios de cohorte retrospectivos por temas éticos con los ensayos clínicos aleatorizados, sin embargo se podrían incluir estudios con mayor solidez metodológica.

5. CONCLUSIÓN

En conclusión, la literatura describe diversos efectos tanto terapéuticos como adversos del tratamiento de la disforia de género, no obstante, estos últimos se presentan en un porcentaje menor de pacientes y dependen del tipo de intervención y la técnica utilizada en el caso de ser quirúrgico, además que la tasa de arrepentimiento es baja. Se necesitan estudios de mayor calidad y con un enfoque en el tratamiento de transición de femenino a masculino, además de los resultados de la terapia psicológica. El recibir tratamiento oportuno para la disforia de género se relaciona con menor ansiedad, angustia social y mayor calidad de vida, por lo que es necesario conocer los datos previamente descritos para poder brindar una atención médica humanizada.

6. ANEXOS

6.1 PRISMA 2020 Checklist

Section and Topic	Item #	Checklist Item	Location where item is reported
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	
ABSTRACT			
Abstract	2	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	
Objectives	4	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	
METHODS			
Eligibility criteria	5	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	
Information sources	6	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	
Search strategy	7	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	
Selection process	8	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Data collection process	9	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Data items	10a	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	
	10b	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	
Study risk of bias assessment	11	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Effect measures	12	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	
Synthesis methods	13a	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (item #5)).	
	13b	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	
	13c	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	
	13d	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	
	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	
Reporting bias assessment	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	
RESULTS			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	
Risk of bias in studies	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	
Results of individual studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	
Results of syntheses	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	
	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	
DISCUSSION			
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	
OTHER INFORMATION			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	
Competing interests	26	Declare any competing interests of review authors.	
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	

7. REFERENCIAS

1. Tangpricha V, Safer J. Transgender women: Evaluation and management. [Internet]. Uptodate.com. 2022 [citado el 19 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/transgender-women-evaluation-andmanagement?search=tratamiento%20disforia%20de%20g%C3%A9nero&source=search_result&selectedTitle=1~15&usage_type=default&display_rank=1.
2. Aguirre S. Trans Terminology and Definitions in Research on Transphobia: A conceptual review. Quaderns de Psicologia. [Internet]. 2018 [citado el 10 de julio de 2022]; 20 (3): 295-305. Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/quapsi/quapsi_a2018v20n3/quapsi_a2018v20n3p295.pdf
3. López N. Impacto de la Disforia de Género en personas transexuales. [Internet]. Universidade da Coruña. 2018 [citado el 13 de junio de 2021]. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/20887/L%C3%B3pezFaibeiro_Natalia_TFG_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y
4. Vale O. Disforia de género: la psicopatologización de las sexualidades alternas. Quaderns de Psicologia. [Internet]. 2019 [citado el 10 de julio de 2022]; 21(2): e1478. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/335626142_Gender_dysphoria_psychopatology_of_alternative_sexualities
5. Dellacasa M. Una mirada arqueológica de los discursos sobre transexualidad. Modalidades de producción de conocimiento y subjetividades. Psicoperspectivas. [Internet]. 2017 [citado el 10 de julio de 2022]; 16(3). Disponible en: <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/1053>

6. Campos S, Ruiz U, Walquiria A. Calidad de vida y bienestar psicológico en las personas con disforia de género en la ciudad de Managua, Nicaragua en el período marzo-octubre 2017. [Internet]. Universidad Nacional de Nicaragua, Leon. 2018 [citado el 18 de junio de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.cnu.edu.ni/Record/RepoUNANL7123/Details>
7. Muñoz S. PERSONAS TRANSEXUALES Y SU PROCESO DE CAMBIO, MOVIMIENTO ASOCIATIVO Y TRABAJO SOCIAL. [Internet]. Jaén: Universidad de Jaén. 2021 [citado el 13 de junio de 2021]. Disponible en: <http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/12469>
8. Tudela J. La transexualidad y su clasificación diagnóstica: cambios en su definición. [Internet]. Observatorio de Bioética UVC. 2017 [citado el 13 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.bioeticacs.org/iceb/seleccion_temas/genero/La_transexualidad_y_su_clasificacion_diagnostica.pdf
9. Sierra M. ¿Intervención psicológica en identidad de género?: A propósito de la presentación del CIE-11. Clínica Contemporánea. [Internet]. 2018 [citado el 10 de julio de 2022]; 9(2):1-7. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/326664498_Intervencion_psicologica_en_identidad_de_genero_A_proposito_de_la_presentacion_del_CIE-11
10. Gabaldón S. La transexualidad medicalizada: una mirada ética. Bioética & Debat. [Internet]. 2016 [citado el 10 de julio de 2022]; 22 (79): 3-8. Disponible en: <https://www.iborjabioetica.url.edu/es/publicacions/recursos/la-transexualidad-medicalizada-una-mirada-etica>
11. Brown G. Disforia de género. [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. 2019 [citado el 13 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-psiqui%C3%A1tricos/sexualidad-disforia-de-g%C3%A9nero-y-parafilias/disforia-de-g%C3%A9nero-y-transexualidad>

12. Cabrera N. “Ley de Identidad de Género: ¿Es realmente el tratamiento costo-efectivo?”. [Internet]. Auditoría Médica Online. 2020 [citado el 13 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.auditoriamedicahoy.com.ar/biblioteca/Monografia%20Curso%20Auditoria%20Online%20Noelia%20Cabrera%20para%20Web.pdf>
13. Wiepjes C, Nota N, de Blok C, Klaver M, de Vries A, Wensing-Kruger S et al. The Amsterdam Cohort of Gender Dysphoria Study (1972–2015): Trends in Prevalence, Treatment, and Regrets. The Journal of Sexual Medicine. [Internet]. 2018 [citado el 10 de julio de 2022]; 15(4):582-590. Disponible en: [https://www.jsm.jsexmed.org/article/S1743-6095\(18\)30057-2/fulltext](https://www.jsm.jsexmed.org/article/S1743-6095(18)30057-2/fulltext)
14. Roldán S. Asistencia sanitaria a personas transexuales: igualdad y libre autodeterminación de la identidad de género. Trabajo Social Global-Global Social Work. [Internet]. 2020 [citado el 10 de julio de 2022]; 10(19):343-364. Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/tsg/article/view/15672>
15. Puma E. Procesos de transexualidad en Ecuador: cambios químicos, quirúrgicos y sociales. [Internet]. Universidad de Las Américas. 2020 [citado el 19 de junio de 2021]. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/12814>
16. Herman J, Brown T, Hass A. Suicide Thoughts and Attempts Among Transgender Adults. [Internet]. Williams Institute. 2019 [citado el 13 de junio de 2021]. Disponible en: <https://williamsinstitute.law.ucla.edu/publications/suicidality-transgender-adults/>
17. Torres N. “La importancia de la familia en la disforia de género”. [Internet]. Escuela de Enfermería y Fisioterapia. 2019 [citado el 13 de junio de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/45267/PFG001088.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

18. Carballo O, Dominguez A, Alzugaray M, Cazerres D. Tratamiento hormonal y sus complicaciones en el paciente con disforia de género. [Internet]. Scielo. 2019 [citado el 18 de junio de 2021]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-29532019000200002&lng=es&nrm=iso
19. Arroyo A, Atiencia A, Sancho F, Zapata J, Ortega J, Mejía J, et al. UNA Aproximación a la situación de los derechos humanos de las personas trans en Ecuador. [Internet]. Consejo Nacional para la Igualdad de Género. 2017 [citado el 13 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.igualdadgenero.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/10/ESTUDIO-TRANS-EN>
20. Arenas Y, Goncalves-de Freitas M. El contexto social y la comprensión psicoterapéutica en la transexualidad. Trilogía Ciencia, Tecnología y Sociedad. [Internet]. 2016 [citado el 10 de julio de 2021]; 8(13):11-25. Disponible en: <https://revistas.itm.edu.co/index.php/trilogia/article/view/413>
21. Enríquez V, Morales E, Corlay I. Cirugía de reasignación de sexo en Tailandia, última fase del tratamiento para la incongruencia de género. [Internet]. Departamento de Psiquiatría de Enlace. 2018 [citado el 13 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Victor-Enriquez-Estrada/publication/328347150_Sex_reassignment_surgery_in_Thailand_last_phase_of_treatment_for_gender_incongruence/links/5bc7c1bf299bf17a1c57cca4/Sex-reassignment-surgery-in-Thailand-last-phase-of-treatment-for-gender-incongruence.pdf
22. Nieves A. Las personas trans: Una guía para los psicólogos y las psicólogas en Puerto Rico. [Internet]. Universidad del Turabo. 2017 [citado el 14 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/104716c582f8043fd1e44c3107d6b/1?pq->

[origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y#:~:text=El%20tratamiento%20psico
l%C3%B3gico%20es%20un%20aspecto%20primordial%20para%20las%
20personas%20Trans.&text=Del%20an%C3%A1lisis%20cr%C3%ADtico
%2C%20se%20desarroll%C3%B3,mental%20a%20las%20personas%20
Trans](#)

23. Sierra A, Rivera M, Tovar H. Disforia de género / Incongruencia de género, terapia hormonal en adultos. Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo. [Internet]. 2018 [citado el 12 de julio de 2022]; 5(4):32-36. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/326664498_Intervencion_psicologica_en_identidad_de_genero_A_proposito_de_la_presentacion_del_CI-E-11
24. Tangpricha V, Safer J. Transgender men: Evaluation and management. [Internet]. Uptodate.com. 2022 [citado el 19 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/transgender-men-evaluation-and-management?search=Transgender%20men:%20Evaluation%20and%20management.%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
25. Gómez E, Flo M, Fernández R, Esteva I, Gómez F. Spanish research in gender dysphoria: A review of more than 20 years of biomedical literature. Actas Españolas de Psiquiatria. [Internet]. 2020 [citado el 12 de julio de 2022]; 48(6): 271-286. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/347936275_SPANISH_RESEARCH_IN_GENDER_DYSPHORIA_A_SYSTEMATIC_REVIEW_OF_MORE_THAN_20_YEARS_OF_BIOMEDICAL_LITERATURE
26. Vlot M, Wiepjes C, Jongh R, T'Sjoen, Heijboer A, Heijer M. Gender-Affirming Hormone Treatment Decreases Bone Turnover in Transwomen and Older Transmen. Journal of bone an Mineral Research. [Internet]. 2019 [citado el 12 de julio de 2022]; 34(10): 1862-1872. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/333181676_Gender-

[affirming hormonal treatment decreases bone turnover in trans women and older trans men](#)

27. Pelusi C, Costantino A, Martelli V, Lambertini M, Bazzocchi A, Ponti F et al. Effects of Three Different Testosterone Formulations in Female-to-Male Transsexual Persons. *The Journal of Sexual Medicine*. [Internet]. 2014 [citado el 12 de julio de 2022];11(12) :3002-11. Disponible en: <https://cris.unibo.it/bitstream/11585/413979/2/Pelusi%2520JsexMed.pdf>
28. Montesinos F, Castilla C. Claves para la aplicación de la Terapia de Aceptación y Compromiso en identidad sexual y expresión de género: un estudio de caso. *Análisis y Modificación de Conducta*. [Internet]. 2021 [citado el 12 de julio de 2022]; 47(175): 3-19. Disponible en: <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/amc/article/view/5360>
29. Costa R, Colizzi M. The effect of cross-sex hormonal treatment on gender dysphoria individuals' mental health: a systematic review. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. [Internet]. 2016 [citado el 12 de julio de 2022]; 12:1953-66. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/305889050_The_effect_of_cross-sex_hormonal_treatment_on_gender_dysphoria_individuals'_mental_health_A_systematic_review
30. White J, Reisner S. A Systematic Review of the Effects of Hormone Therapy on Psychological Functioning and Quality of Life in Transgender Individuals. *Transgender Health*. [Internet]. 2016 [citado el 12 de julio de 2022]; 1(1):21-31. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/290434280_A_Systematic_Review_of_the_Effects_of_Hormone_Therapy_on_Psychological_Functioning_and_Quality_of_Life_in_Transgender_Individuals
31. Murad M, Elamin M, Garcia M, Mullan R, Murad A, Erwin P et al. Hormonal therapy and sex reassignment: a systematic review and meta-analysis of quality of life and psychosocial outcomes. *Clinical Endocrinology*.

- [Internet]. 2010 [citado el 12 de julio de 2022]; 72(2):214-231. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/26244548_Hormonal_therapy_and_sex_reassignment_A_systematic_review_and_meta-analysis_of_quality_of_life_and_psychosocial_outcomes
32. Khan J, Schmidt R, Spittal M, Goldstein Z, Smock K, Greene D et al. Venous Thrombotic Risk in Transgender Women Undergoing Estrogen Therapy: A Systematic Review and Metaanalysis. *Clinical Chemistry*. [Internet]. 2019 [citado el 15 de julio de 2022]; 65(1):57-66. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/330096774_Venous_Thrombotic_Risk_in_Transgender_Women_Undergoing_Estrogen_Therapy_A_Systematic_Review_and_Metaanalysis
33. Totaro M, Palazzi S, Castellini C, Parisi A, D'Amato F, Tienforti D. Risk of Venous Thromboembolism in Transgender People Undergoing Hormone Feminizing Therapy: A Prevalence Meta-Analysis and Meta-Regression Study. *Frontiers in Endocrinology*. [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022]; 12:741866. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/356058050_Risk_of_Venous_Thromboembolism_in_Transgender_People_Undergoing_Hormone_Feminizing_Therapy_A_Prevalence_Meta-Analysis_and_Meta-Regression_Study
34. Spanos C, Bretherton I, Zajac J, Cheung A. Effects of gender-affirming hormone therapy on insulin resistance and body composition in transgender individuals: A systematic review. *World Journal of Diabetes*. [Internet]. 2020 [citado el 15 de julio de 2022]; 11(3):66-77. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/339942486_Effects_of_gender-affirming_hormone_therapy_on_insulin_resistance_and_body_composition_in_transgender_individuals_A_systematic_review
35. McFarlane T, Zajac J, Cheung A. Gender-affirming hormone therapy and the risk of sex hormone-dependent tumors in transgender individuals, a

- systematic review. *Clinical Endocrinology*. [Internet]. 2018 [citado el 15 de julio de 2022]; 89(6):700-711. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cen.13835>
36. Wernick J, Busa S, Matouk K, Nicholson J, Janssen A. A Systematic Review of the Psychological Benefits of Gender-Affirming Surgery. *Urologic Clinics of North America*. [Internet]. 2019 [citado el 15 de julio de 2022]; 46(4):475-486. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/335332473_A_Systematic_Review_of_the_Psychological_Benefits_of_Gender-Affirming_Surgery
37. Horbach S, Bouman M, Smit J, Özer M, Buncamper M, Mullender M. Outcome of Vaginoplasty in Male-to-Female Transgenders: A Systematic Review of Surgical Techniques. *The Journal of Sexual Medicine*. [Internet]. 2015 [citado el 15 de julio de 2021]; 12(6):1499-1512. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0094014319300497?via%3Dihub>
38. Bustos S, Bustos V, Mascaro A, Ciudad P, Forte A, Del Corral G et al. Complications and Patient-reported Outcomes in Transfemale Vaginoplasty: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*. [Internet]. 2021 [citado el 13 de julio de 2022]; 9(3):e3510. Disponible en: https://journals.lww.com/prsgo/Fulltext/2021/03000/Complications_and_Patient_reported_Outcomes_in.25.aspx
39. Dreher P, Edwards D, Hager S, Dennis M, Belkoff A, Mora J et al. Complications of the neovagina in male-to-female transgender surgery: A systematic review and meta-analysis with discussion of management. *Clinical Anatomy*. [Internet]. 2017 [citado el 15 de julio de 2022]; 31(2):191-199. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ca.23001>
40. Huayllani M, Boczar D, Saleem H, Cinotto G, Avila F, Manrique O et al. Single versus two-stage phalloplasty for transgender female to male

patients: a systematic review of the literature. *Annals of Translational Medicine*. [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio de 2022]; 9(7):608-608.

Disponible

en:

https://www.researchgate.net/publication/350086800_Single_versus_two-stage_phalloplasty_for_transgender_female-to-male_patients_a_systematic_review_of_the_literature