



Grado de Enfermería

Trabajo Fin de Grado

Título

Cirugías transgénero feminizante y sus complicaciones

Transgender feminizing surgeries and their complications

Presentado por: Patricia Vergara Barberá

Tutor: Miguel Ángel Giner Esparza

Tabla de contenido:

Abreviaturas.	3
Resumen.	4
Abstract.	5
1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. Marco conceptual.	6
1.2. Marco contextual.	8
1.2.1 Terapia psicológica.	8
1.2.2. Terapia hormonal sustitutiva.	9
1.2.3. Tratamiento quirúrgico.	13
1.2.3. Complicaciones en la feminización.	18
1.2.4. Cuidados postoperatorios.	21
1.3. Justificación.	23
2. OBJETIVOS.	24
2.1. Objetivo General.....	24
2.2. Objetivos Secundarios.	24
3. MATERIAL Y MÉTODOS.	24
3.1. Tipología.....	24
3.2. Pregunta de investigación.	24
3.3. Pregunta PICO.	25
3.4. Criterios de inclusión.	25
3.5. Criterios de exclusión.	25
3.6. Variables.....	25
3.7. Búsqueda bibliográfica.	26
3.7.1. Palabras clave.	26
3.7.2. Operadores booleanos.	26
3.7.3. Bases de datos consultadas.	26
3.8. Criterios de elegibilidad.	26
3.9. Diagrama de flujo.	27
3.10. Valoración de calidad y riesgo de sesgos.	28
3.11. Conflicto de interés.....	28

4. RESULTADOS.....	28
5. DISCUSIÓN.....	34
5.1. Interpretación de los resultados.....	34
5.2. Limitaciones del estudio.....	35
6. CONCLUSIONES.....	35
7. BIBLIOGRAFÍA.....	36
8. ANEXOS.....	38
8.1. Glosario.....	38
8.2. Lista de verificación de PRISMA 2020.....	40

Abreviaturas.

- CRS: Cirugía de Reasignación Sexual.
- DSD: *Disorder of sex development* (trastorno del desarrollo sexual).
- EE. UU.: Estados Unidos.
- FTM: *Female to Male* (de mujer a hombre).
- GD: *Gender Dysphoria* (disforia de género).
- MTF: *Male to Female* (de hombre a mujer).
- SC: Subcutáneo.
- THS: Tratamiento Hormonal Sustitutivo.
- TVP: Trombosis Venosa Profunda.
- TGD: *Transgender and Gender Diverse* (transgénero y género diverso).
- VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana.
- IM: Intramuscular.
- IMC: Índice de Masa Corporal.

Resumen.

El proceso de transición de género en personas transexuales implica terapia psicológica, terapia hormonal sustitutiva y cirugía de reasignación sexual. El apoyo psicológico y la evaluación multidisciplinar son fundamentales antes de iniciar cualquier tratamiento. El objetivo del tratamiento hormonal es establecer concordancia entre el sexo biológico y la identidad de género, con la necesidad de controlar posibles complicaciones. Para una reasignación sexual feminizante, se requiere al menos un año de terapia hormonal antes de la cirugía. La vaginoplastia es un procedimiento habitualmente deseado para las mujeres transgénero, con técnicas como la inversión peneana y el uso de un fragmento de intestino. Sin embargo, se deben considerar los riesgos, complicaciones y cuidados posoperatorios asociados a la cirugía.

Objetivo: Determinar qué técnica de cirugía de reasignación sexual feminizante tiene menos complicaciones entre la vaginoplastia por inversión peneana y la vaginoplastia mediante un fragmento de intestino.

Método: Se ha realizado una revisión sistemática cualitativa siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020. Se realizó la búsqueda en las bases de datos de PubMed, Mayo Clinic, Science Direct, Scielo, el buscador DeCS, y el buscador de Google Académico. Para realizar la búsqueda se utilizaron los términos en inglés “ransgender surgery”, “vaginoplasty”, “technique of penile inversion”, “vaginoplasty with bowel”, “complications of vaginoplasty”.

Resultados: Las complicaciones de la vaginoplasta varían dependiendo de la técnica utilizada. El 19% de los pacientes sometidos a vaginoplastia por inversión peneana han sufrido complicaciones como fístulas, prolapsos y estenosis. El 26% de los pacientes sometidos a vaginoplastia mediante fragmento de intestino han sufrido complicaciones similares a la anterior técnica mencionada. Por lo general, para ambas técnicas el grado de satisfacción es de aproximadamente entre un 91% y un 100%.

Conclusiones: La técnica de inversión peneana muestra un menor número de complicaciones en comparación con la técnica de fragmento de intestino. El tiempo de recuperación hospitalaria de la vaginoplastia por inversión peneana es similar al de la vaginoplastia mediante fragmento de intestino, ambas oscilan entre 8 y 12 días. No existen datos suficientes para comparar la satisfacción de los pacientes sometidos a cada tipo de vaginoplastia.

Palabras clave: reasignación sexual, feminización, técnicas quirúrgicas, vaginoplastia, inversión peneana, fragmento de intestino, complicaciones, cuidados.

Abstract.

The process of gender transition in transgender people involves psychological therapy, hormone replacement therapy and sexual reassignment surgery. Psychological support and multidisciplinary evaluation are essential before starting any treatment. The objective of hormonal treatment is to establish concordance between biological sex and gender identity, with the need to control possible complications. For a feminizing sexual reassignment, at least one year of hormone therapy is required before surgery. Vaginoplasty is a procedure usually desired for transgender women, with techniques such as penile inversion and the use of a fragment of intestine. However, the risks, complications, and aftercare associated with surgery should be considered.

Objective: Determine which technique of sexual reassignment surgery feminizing has fewer complications between vaginoplasty by penile inversion and vaginoplasty by a fragment of intestine.

Methodology: A qualitative systematic review has been carried out following the recommendations of the PRISMA 2020 declaration. We searched PubMed databases, Mayo Clinic, Science Direct, Scielo, DeCS search engine, and Google Scholar search engine. English terms were used to perform the search “transgender surgery”, “vaginoplasty”, “technique of penile inversion”, “vaginoplasty with bowel”, “complications of vaginoplasty”.

Results: Complications of vaginoplasty vary depending on the technique used. 19% of patients who underwent vaginoplasty due to penile inversion suffered complications such as fistulas, prolapses and stenosis. Twenty-six per cent of patients who underwent vaginoplasty with a fragment of the intestine suffered complications like the above-mentioned technique. For both techniques the hospital recovery time varies between 8 and 12 days. For both techniques, the degree of satisfaction is usually between 91% and 100%.

Conclusions: The penile inversion technique shows a lower number of complications compared to the gut fragment technique. The hospital recovery time of vaginoplasty by penile inversion is like that of vaginoplasty by fragment of intestine, both ranging between 8 and 12 days. There are not enough data to compare the satisfaction of patients undergoing each type of vaginoplasty.

Key words: Sexual reassignment, feminization, surgical techniques, vaginoplasty, penile inversion, intestine fragment, complications, care.

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Marco conceptual.

Se entiende por "sexo" a la cualidad biológica o la clasificación de reproducción sexual de los organismos, según las funciones obtenidas de la dotación cromosómica, órganos reproductores, hormonas específicas o factores ambientales que afectan a la expresión de los fenotipos asociados a hombres o mujeres. (1)

Dentro del ámbito sexual se pueden encontrar diversos trastornos relacionados con la identidad sexual. Estos trastornos, que pueden llevar a cabo un desarrollo atípico de las características sexuales físicas, son conocidos como trastornos intersexuales, o trastornos del desarrollo sexual (DSD, por sus siglas en inglés). Estos trastornos pueden traer como consecuencia anomalías tanto de los genitales externos como internos, órganos reproductivos, cromosomas sexuales u hormonas relacionadas con el sexo. Algunas de estas anomalías pueden ser: desarrollo incompleto de los órganos reproductivos, inconsistencia entre genitales externos y órganos reproductores internos, anomalías cromosómicas sexuales, desarrollo insuficiente de testículos u ovarios, producción excesiva o insuficiente de hormonas sexuales, incapacidad del cuerpo para responder correctamente a las hormonas con el sexo. (1)

Las personas adultas con trastornos de identidad sexual tienen como deseo vivir como el sexo opuesto al suyo propio. Las manifestaciones que se pueden generar debido al trastorno son: deseo intenso de adoptar el papel social del sexo opuesto y/o poseer su aspecto físico, incomodidad al ser considerados como su propio sexo, tienden a travestirse, ya sea en público o en privado, su actividad sexual suele encontrarse restringida, ya que no quieren que sus parejas vean o toquen sus genitales. (2)

Síntomas y trastornos asociados: (2)

- Aislamiento y ostracismo: normalmente estos comportamientos generan en la persona una baja autoestima.
- Rechazo y burlas: suele estar asociado a edades escolares, puesto que, las personas con trastorno de identidad sexual se sienten rechazados por sus compañeros y sienten como objeto de burla de estos. Este comportamiento puede generar secuelas psicológicas en la persona que los padece.
- Puede verse afectada la relación familiar, concretamente la relación con los padres.
- Infecciones de transmisión sexual: en algunos países, hay personas con este trastorno deciden dedicarse a la prostitución, por lo que se encuentran muy expuestos a contraer infecciones de transmisión sexual, como la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).
- Ansiedad, depresión e intentos o pensamientos suicidas: este tipo de comportamientos se debe al acúmulo de factores anteriormente mencionados.

Por otro lado, se entiende por “género” al aspecto cultural mediante procesos de socialización, es decir, a la construcción social de hombres y mujeres y, por tanto, a la feminidad y masculinidad. Hace referencia a actitudes y comportamientos culturales derivados de comportamientos, productos y conocimientos asociados a “femeninos” y “masculinos”. (1)

La identidad de género está relacionada con la experiencia personal y el sentimiento propio sobre el género que se tiene, es decir, cómo se puede identificar una persona, pudiendo ser femenina, masculina o andrógina y en función de la relación entre la identidad de género y la identidad sexual podemos encontrar tres tipos diferentes de identidades, que pueden ser: (3)

- Personas cisgénero: hace referencia a personas en las que, tanto, identidad de género y sexo biológico coinciden con respecto al comportamiento socialmente asignado.
- Personas transgénero: está relacionado con personas que nacen con el físico y genitales de un sexo concreto, pero que, desde la niñez tienen sentimientos opuestos hacia su sexo y género otorgados al nacer. Es decir, sienten que tanto su sexo y género no coinciden.
- Personas transexuales: este grupo de personas deriva del anterior, de las personas transgénero que deciden someter su cuerpo a una serie de procedimientos hormonales y quirúrgicos para conseguir una modificación, con el fin de conseguir coincidir con la identidad de género con la que se identifican.

La expresión de género se refiere al modo en la que una persona comunica al resto su identidad de género mediante otro tipo de conductas, maneras de vestir, peinados, características corporales, posturas, gestos y voz. (4)

Por lo tanto, una persona que sufre la disforia de género (GD) puede llegar a sentirse muy incómodo tanto con su sexo biológico, sus características sexuales primarias y secundarias, etc. Hay personas que deciden someterse a diversos cambios para proceder con su transición y con el tiempo sentirse más cómodo y seguro con su nuevo sexo elegido. (4)

Al revisar numerosos estudios con el fin de obtener datos epidemiológicos relacionados con la población, y según el estudio realizado por E. Coleman y et al *Standards of Care for the Health of Transgender and Gender Diverse People*, es recomendable utilizar los términos “número” y “proporción” para exteriorizar la dimensión tanto absoluto como relativo de las personas transgénero. (5) Actualmente, la proporción mundial de personas transgénero se ha calculado en aproximadamente 1 por 11.900 a 1 por 45.000 para personas de hombre a mujer y aproximadamente en 1 por 30.400 a 1 por 200.000 para personas de mujer a hombre. Según diversos estudios de diferentes autores, existen unos números u otros dependiendo de la zona del mundo. En Alemania se estiman 1 por 42.000, en Bélgica existe un número de 1 por 12.900, en Estados Unidos (EE. UU.) se estima 1 por 4366. Comparando los anteriores resultados mencionados, se obtiene una estimación de 1 por 23.255 de la población mundial en general. (6)

A continuación, se aporta información detallada y específica sobre los cambios necesarios para lograr una reasignación de sexo satisfactoria, centrándose en la feminización completa. Aunque existen aspectos generales tanto para la feminización como para la masculinización, el

enfoque se orienta hacia la feminización y las intervenciones quirúrgicas asociadas a este proceso.

1.2. Marco contextual.

El hecho de someterse a un cambio de cuerpo masculino a uno femenino o viceversa, resulta un proceso de transición largo, costoso y que puede derivar o conllevar numerosos riesgos. Algunas personas que deciden someterse a dicha transición consideran que su cambio basta con someterse únicamente a una terapia hormonal sustitutiva, mientras que otras personas deciden llevar a cabo su cambio de manera completa incluyendo en este cambio, la cirugía de reasignación sexual (CRS). (7–9)

Antiguamente la transexualidad se trataba únicamente de manera quirúrgica, que posteriormente fue rechazada, ya que se investigaron y crearon argumentos suficientes que indicaba que el principal inconveniente que se debía tratar a la hora de realizar una reasignación de sexo era el componente psicopatológico. Por lo que, gracias a las investigaciones que se han ido llevando a cabo a lo largo del tiempo, actualmente el tratamiento frente a la disforia de género consta de tres grandes puntos importantes, que son: el primero es realizar terapia psicológica, el segundo es el tratamiento hormonal de sustitución y, por último, el tratamiento quirúrgico. (7–9)

1.2.1 Terapia psicológica.

Hacer frente al transexualismo puede generar en las personas que lo padecen grandes desafíos que puede derivar en una gran carga psicológica y que, a su vez, aunque no tiene por qué ocurrir, puede conducir a un trastorno mental. Por lo que, el apoyo psicoterapéutico en personas transexuales es altamente beneficioso, además de estar considerado como muy importante a la hora de comenzar la transición sexual. (10)

El objetivo de la evaluación psicológica multidisciplinar es importante, ya que el inicio o no de terapias médicas, ya sean hormonales y/o quirúrgicas, dependen de esta evaluación. Además del diagnóstico de transexualidad, se debe determinar la idoneidad y la elegibilidad del paciente a recibir los tratamientos. Antes de comenzar cualquier tratamiento médico, todos y cada uno de los miembros del equipo multidisciplinar deben asegurarse de que el paciente está completamente informado, con expectativas realistas y que tiene en cuenta a la familia y el entorno social. Además, se debe evaluar la capacidad del paciente a la hora de tomar decisiones con pleno conocimiento de causa, decidir si ha seguido la terapia hormonal previa a la cirugía o si los posibles problemas de salud mental están controlados. (11)

Cuando una persona decide iniciar la transición sexual, ésta debe de ser diagnosticada de trastorno de la identidad sexual, los criterios para el diagnóstico son los siguientes:

Criterios para el diagnóstico de trastorno de la identidad sexual: (2)

1. Identificación constante con el sexo opuesto y no únicamente el deseo de poseer las supuestas ventajas relacionadas con las costumbres culturales. En los adultos se manifiesta con síntomas como deseo persistente de pertenecer al sexo opuesto, deseo de ser considerado como el sexo opuesto, necesidad de vivir y/o ser tratado como el otro sexo o la evidencia de sentir las reacciones y sensaciones típicas del sexo opuesto.
2. Malestar constante con el propio sexo y/o sentimiento de no pertenecer al rol asociado al nacer. En los adultos se manifiesta mediante síntomas como preocupación por eliminar las características sexuales primarias y secundarias o creer que ha nacido en el sexo equivocado.
3. Esta alteración no coexiste con una enfermedad intersexual.
4. Esta alteración produce un malestar significativo, deterioro social, laboral o de otras áreas importantes en la vida y actividad de la persona.

La evaluación psicológica no se centra únicamente en el diagnóstico, ya que también se deben de evaluar otras áreas como por ejemplo áreas en las que no existan conductas problemáticas en el presente, pero con posibilidad de que aparezcan en el futuro debido al resultado del proceso transgénero. (11)

A la hora de evaluar a una persona transexual para valorar si es apta o no para realizarse un cambio de reasignación sexual, el profesional de la salud mental, es decir, el psicólogo o psicoterapeuta debe de realizarse a sí mismo dos preguntas importantes, como son: ¿qué debo evaluar? O ¿qué es relevante saber sobre el paciente? (11)

Como en cada evaluación psicológica, es necesario seguir unos principios de economía no evaluando aspectos irrelevantes. Según las normas de la Asociación Mundial para la Salud Transgénero, la evaluación psicológica a personas transexuales debe incluir: identidad de género del paciente, su disforia de género, evolución y desarrollo de los sentimientos del paciente, el impacto de la identidad de género en su salud mental, disponibilidad de apoyo social (de familiares, amigos, pareja, compañeros y/u otras personas transexuales), descartar de otros diagnósticos que puedan explicar mejor la disforia o identidad del sujeto. (11)

Una vez los pacientes se han sometido a los cambios necesarios, ya sean únicamente hormonales o acompañados de cirugía, se les debe de realizar un seguimiento psicoterapéutico, para comprobar el avance psicológico que estos pacientes hayan podido conseguir. Se les evaluará sobre el grado de satisfacción, si consideran que la vida se ha vuelto más sencilla tras la cirugía, etc. (10)

1.2.2. Terapia hormonal sustitutiva.

El objetivo principal del tratamiento hormonal sustitutivo es conseguir una relación entre el sexo biológico y la identidad de género del paciente. Este objetivo se consigue gracias a disminuir los niveles de hormonas sexuales endógenas, con el fin de aminorar las características sexuales

secundarias del sexo biológico y así, reemplazar los niveles hormonales permanentes con la identidad de género. (12)

Dentro del tratamiento hormonal sustitutivo (THS) se encuentran diferentes criterios antes de iniciar con la terapia hormonal: diagnóstico bien documentado y persistente de disforia de género, capacidad de tomar decisiones propias, consentimiento informado, ser mayor de edad, y en el caso de que la persona padezca algún tipo de alteración mental, ésta debe estar controlada. (12)

Desde el punto de vista de la endocrinología, se debe tener controlada en todo momento la posibilidad de encontrar algunos inconvenientes en el proceso, como pueden ser: morbilidad asociada al tratamiento hormonal, efectos secundarios derivados del tratamiento hormonal sobre el eje hipotálamo-hipófisis, el perfil lipídico y el ácido úrico de la persona que es sometida al tratamiento hormonal, efectos adversos de tipo cardiovascular, afectación mitocondrial, estrés oxidativo en leucocitos y/o en los receptores hormonales (tabla 1). (13–15)

Tabla 1. Riesgos médicos asociados con el THS. (13–15)

Mujeres Transgénero	Hombres Transgénero
Muy alto riesgo	
Enfermedad tromboembólica	Eritrocitosis (hematocrito > 50%)
Riesgo moderado	
<ul style="list-style-type: none"> - Macroprolactinoma - Cáncer de mama - Enfermedad arterial coronaria - Enfermedad cerebrovascular - Colelitiasis - Hipertrigliceridemia 	<ul style="list-style-type: none"> - Disfunción hepática grave (transaminasa > 3 veces límite superior normal) - Enfermedad arterial coronaria - Enfermedad cerebrovascular - Hipertensión arterial - Cáncer de mama o de útero

Se debe realizar seguimiento de los pacientes durante todo el proceso del tratamiento, con el fin de prevenir efectos adversos y/o poder revertir dichos efectos adversos.

Terapia hormonal en mujeres transgénero:

El THS para obtener como resultado la feminización consiste en una combinación de estrógenos y antiandrógenos. Los estrógenos pueden administrarse vía oral, vía transdérmica mediante parches, o de manera parenteral, vía intramuscular (IM). Los antiandrógenos pueden administrarse vía oral o vía subcutánea (SC) (tabla 2). (12)

Tabla 2. Combinación de estrógenos y antiandrógenos en mujeres transgénero. (12)

Estrógenos	
Vía Oral	
Estradiol	2.0 – 6.0 mg/día
Vía Transdérmica	
Parche transdérmico de estradiol	0.025 – 0.2 mg/día (1 parche cada 3-5 días)
Vía Parenteral	
Valerato de estradiol o cipionato	5 – 30 mg IM cada 2 semanas 2 – 10 mg IM cada semana
Antiandrógenos	
Vía Oral	
Espironolactona	100 – 300 mg/día
Acetato de ciproterona	25 – 50 mg/día
Vía Parenteral	
Agonista de GnRH	3.75 mg (SC) mensual 11.25 mg (SC) cada 3 meses

Mg: miligramo; SC: subcutáneo, GnRH: Hormona liberadora de gonadotropina (siglas en inglés).

Los efectos físicos feminizantes normalmente comienzan dentro de los primeros tres meses desde el inicio del THS y van progresando constantemente durante los tres siguientes años. A continuación, se muestran algunos de los efectos, el rango de inicio y el máximo tiempo de progreso (tabla 3). (12)

Tabla 3. Efectos feminizantes del THS en mujeres transgénero. (12)

Efecto	Inicio	Máximo
Redistribución de la grasa corporal	3 – 6 meses	2 – 3 años
Disminución de la masa muscular y fuerza	3 – 6 meses	1 – 2 años
Adelgazamiento de la piel/ Disminución de la oleosidad	3 – 6 meses	-
Disminución de la libido	1 – 3 meses	3 – 6 meses
Disminución de las erecciones espontáneas	1 – 3 meses	3 – 6 meses
Disminución sexual masculina	Variable	Variable
Crecimiento de los senos	3 – 6 meses	2 – 3 años
Disminución del volumen testicular	3 – 6 meses	2 – 3 años
Disminución del crecimiento del cabello terminal	6 - 12 meses	> 3 años

Como se ha mencionado con anterioridad, se debe de realizar un seguimiento constante durante todo el proceso del tratamiento hormonal del paciente. Los pasos y pautas que se deben de llevar a cabo para realizar un efecto seguimiento de mujeres transgénero son: (12)

- Evaluar a la paciente cada tres meses durante el primer año. Posteriormente, realizar evaluación una o dos veces al año, con el fin de registrar los signos de feminización y aparición y/o desarrollo de posibles efectos adversos.
- Alcanzar las metas bioquímicas propuestas en el THS.
- Si la paciente está en tratamiento mediante espironolactona, se debe realizar medición de los electrolitos cada tres meses durante el primer año, especialmente del potasio. Posteriormente, la medición se realizará de forma anual.
- Es muy recomendable que la paciente reciba exámenes rutinarios de control, con el fin de obtener una posible detección precoz de cáncer.
- Se debe medir la densidad de la mineral ósea al inicio del tratamiento.

Terapia hormonal en hombres transgénero:

El THS en personas que desean alcanzar la masculinización se basa en la utilización de testosterona. Los objetivos que se pretenden conseguir mediante el THS es obtener características sexuales secundarias de hombres biológicos, asumir el rol masculino y mejorar su bienestar. Es recomendable que la terapia con testosterona se inicie de manera gradual, preferiblemente mediante uso parenteral o tópico (tabla 4) (12,16)

Tabla 4. Testosterona en hombres transgénero. (12,16)

Testosterona por vía parenteral	
Enatato / Cipionato de testosterona	100 – 200 mg IM cada 2 semanas o SC 50% semanal.
Undecanoato de testosterona	Dosis inicial: 1000 mg. Se vuelve a aplicar a las 6 semanas y posteriormente a intervalos de 12 semanas.
Testosterona por vía transdérmica	
Gel de testosterona 1.6%	50 – 100 mg/día
Parche transdérmico	2.7 – 7.5 mg/día

Mg: miligramo; IM: intramuscular; SC: subcutáneo.

Al igual que en las mujeres transgénero, los efectos deseados comienzan a realizar su aparición en el primer mes desde el inicio del tratamiento. En los efectos deseados del THS para la masculinización, uno de los efectos más deseados es la interrupción de la menstruación, pero lo cierto es, que en ocasiones es necesario administrar una dosis alta de testosterona para conseguir la amenorrea. A continuación, se muestran algunos de los efectos, el rango de inicio y el máximo tiempo de progreso (tabla 5). (12,16)

Tabla 5. Efectos adversos del THS en hombres transgénero. (12,16)

Efecto	Inicio	Máximo
Oleosidad de la piel y/o el acné	1 – 6 meses	1 – 2 años
Crecimiento de vello facial y corporal	6 – 12 meses	4 – 5 años
Alopecia	6 – 12 meses	-
Aumento de la masa y fuerza muscular	6 – 12 meses	2 – 5 años
Redistribución de la grasa	1 – 6 meses	2 – 5 años
Cese de la menstruación	1 – 6 meses	-
Aumento del clítoris	1 – 6 meses	1 – 2 años
Atrofia vaginal	1 – 6 meses	1 – 2 años
Ampliación de la voz	6 – 12 meses	1 - 2 años

Al igual que en las mujeres transgénero, en los hombres transgénero también se debe realizar un seguimiento constante del tratamiento. Los pasos y pautas que se deben de llevar a cabo para realizar un efecto seguimiento de hombres transgénero son: (12)

- Evaluar al hombre transgénero cada tres meses durante el primer año. Posteriormente, realizar evaluación una o dos veces al año, con el fin de registrar los signos de masculinización y aparición y/o desarrollo de posibles efectos adversos.
- Alcanzar las metas bioquímicas propuestas en el THS.
- Realizar medición de hematocrito o hemoglobina al inicio del tratamiento y cada tres meses durante el primer año. Posteriormente, realizar la misma medición una o dos veces al año.
- Monitorizar de manera individual el peso, presión arterial y lípidos.
- Detectar posible osteoporosis en pacientes que abandonan el THS con testosterona, pacientes que no cumplen con el THS o pacientes que tienden al riesgo de pérdida ósea.
- Si el tejido cervical se encuentra presente, se debe realizar un estudio de tamizaje según el protocolo y las recomendaciones del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos.
- Si se realiza mastectomía, se debe realizar de manera anual exámenes de mama, subareolar y periareolar. En el caso de que no se realice mastectomía, se debe considerar la opción de realizar mamografías rutinarias, según recomienda la Sociedad Americana del Cáncer.

1.2.3. Tratamiento quirúrgico.

Encontramos que, el tratamiento quirúrgico se divide en dos ramas: los procedimientos quirúrgicos que se engloban para llevar a cabo la feminización (de hombre a mujer) y, los procedimientos quirúrgicos que se engloban para conseguir un cambio de masculinización (de mujer a hombre).

No todas las personas pueden someterse a una cirugía genital, ya que, para poder someterse a esta cirugía, la persona en cuestión debe haber estado previamente bajo terapia hormonal sustitutiva durante al menos un año, supervisado y dirigido en todo momento por un médico

endocrino. Después de ese año de THS y una vez ya se ha programado la intervención quirúrgica de reasignación de sexo, debe suspenderse la THS con una semana de antelación. (12)

Existen numerosos procedimientos que se deben seguir si el objetivo final es conseguir una feminización completa, pero los más relevantes e importantes son los siguientes, que se encuentran divididos en dos grupos, procedimientos “superiores” e “inferiores”. (17,18)

Cambios quirúrgicos para la masculinización (FTM):

Dentro de los procedimientos “superiores” podemos encontrar cirugías como la mastectomía e implantación de prótesis para conseguir unos pectorales masculinos, además de diferentes operaciones y retoques estéticos masculinizantes. (10,17,19)

Dentro de los procedimientos “inferiores” encontramos la histerectomía total, salpingooforectomía, vaginectomía. Posteriormente para poder crear los nuevos genitales masculinos se llevarán a cabo diversos procedimientos quirúrgicos como, por ejemplo, escrotoplastia, colocación de prótesis testiculares, metoidioplastia y faloplastia (19)

Cambios quirúrgicos para la feminización (MTF):

Existen numerosos procedimientos que se deben seguir si el objetivo final es conseguir una feminización completa, pero los más relevantes e importantes son los siguientes, que se encuentran divididos en dos grupos, procedimientos “superiores” e “inferiores”. (17,18)

Dentro de los procedimientos “superiores” encontramos la mamoplastia de aumento, la tiroplastia o condrolaringoplastia y la glotoplastia de Wendler. (17) La mamoplastia de aumento está considerada como una de las intervenciones más solicitadas, debido a que, a pesar de que durante el THS se desarrollan las mamas, el tejido glandular y la grasa circundante, el resultado final no suele resultar del todo satisfactorio, por lo que, las mujeres transgénero deciden someterse a cirugía con el fin de obtener el tamaño deseado. La mamoplastia de aumento en pacientes transgénero tiene algunas diferencias con respecto a una mamoplastia en una paciente nacida mujer biológicamente hablando. (20) Las diferencias que se pueden encontrar son las siguientes:

- Uso de implantes de perfil moderado: ya que la mujer transgénero se ha sometido a THS, el efecto hormonal sobre la glándula mamaria produce que las areolas se encuentren anatómicamente más externas que en las de una mujer biológica, por lo que, mediante este tipo de implantes lo que se consigue es distribuir el volumen aumentando la base y disminuyendo la proyección, con el fin de rellenar la zona central del tórax. (20)
- Algunas mujeres transgénero poseen menor espesor de tejido subcutáneo mamario y debido a esto, los implantes mamarios se colocan en zona subpectoral. Por otro lado, si la mujer transgénero ha obtenido un buen desarrollo mamario gracias al THS existe la posibilidad de colocar los implantes mamarios en zona subglandular, es decir, por encima del músculo pectoral. (20)

Dentro de los procedimientos “inferiores” encontramos la vaginoplastia, que consiste en realizar una serie de procedimientos quirúrgicos con el fin de extirpar los genitales masculinos y convertirlos en genitales femeninos funcionales, además de realizar cambios a nivel de uretra. (17,18)

La vaginoplastia incluye la creación de un introito, labios mayores y menores, meato uretral y clítoris, además de construir una cavidad vaginal suficiente como para poder mantener relaciones sexuales satisfactorias. (20)

La vaginoplastia una vez construida tiene unas dimensiones que pueden variar dependiendo de diversas características que el paciente transexual que se somete a dicha cirugía debe tener en cuenta como pueden ser: (20)

- 1) Tamaño del pene.
- 2) Haberse realizado o no circuncisión previa.
- 3) Elasticidad de la piel.
- 4) Altura del paciente, aunque esta característica es de menor importancia, también se debe tener en cuenta.
- 5) Tamaño del escroto también es importante, ya que éste puede determinar la posibilidad o no de hacer injertos cutáneos para poder ampliar la profundidad vaginal.

Uno de los primeros casos de reasignación de sexo a nivel genital se practicó en el año 1931. Desde entonces se han realizado numerosos procedimientos quirúrgicos de vaginoplastia. (20) Los procedimientos de esta intervención quirúrgica han ido desarrollándose con el paso de los años, pero entre muchos, podemos encontrar procedimientos como los nombrados a continuación:

- Reconstrucción mediante injertos libres cutáneos: este tipo de técnica consiste en crear las paredes de la vagina a partir de piel obtenida del propio paciente de zonas no pilosas, es decir, que carecen de pelo. Esta piel obtenida se coloca sobre moldes vaginales, que posteriormente se introducirá en el espacio creado con anterioridad que finalmente acabará siendo la cavidad vaginal. Después de haber introducido el molde con el injerto de piel no pilosa, se deben esperar entre ocho y diez días. Pasados estos días, se procede a retirar el molde vaginal y se inicia el proceso de dilataciones vaginales. (20)
- Colgajos pediculados locales: este tipo de técnica consiste en crear una serie de colgajos cutáneos o músculo-cutáneos con aporte vascular propio o más propiamente dicho, pediculados. Habitualmente este tipo de colgajos se obtienen de zonas próximas como pueden ser el periné, la zona inguinal o la cara interna del muslo. Una vez se han obtenido los colgajos, se suturan entre sí para obtener un saco y posteriormente introducirlo en el espacio quirúrgico ya creado con anterioridad. (20) Dentro de esta sección encontramos la técnica más utilizada en la actualidad: (20)
 - Técnica de inversión peneana: esta técnica consiste en la utilización de un colgajo de la zona peneano-escrotal. Se crea una neovagina a partir de la piel invertida del pene y el escroto. Aunque esta técnica es la más utilizada en la actualidad, no todo el mundo

que se somete a una vaginoplastia puede hacerlo mediante inversión peneana, ya que el paciente deberá de constar con un pene de buenas dimensiones y con una buena calidad de la piel peneana.

Es necesario que la paciente suspenda su THS entre 2-4 semanas antes de someterse la CRS, ya que, de no hacerlo, aumentan las posibilidades de generarse complicaciones a nivel vascular como puede ser una trombosis venosa profunda.

Este tipo de intervención quirúrgica tiene una duración de entre aproximadamente 5 a 6 horas. Se realiza bajo anestesia general, exceptuando casos puntuales en los que se realiza bajo anestesia epidural.

A continuación, se procede a enumerar los pasos del procedimiento quirúrgico: (20)

1. Disecar la cavidad para la futura vagina: esta zona se sitúa entre la uretra, la vejiga urinaria, zona anterior de la próstata y posterior del recto. Esta parte de la intervención es muy crítica, ya que es en este momento en el que se puede lesionar el recto y producir como complicación, una fistula recto-vaginal.
2. Abrir el pene: se procede a abrir el pene por la línea media o rafe dejando los cuerpos cavernosos a la vista. Se utilizará parte del glande y pedículos vásculo-nerviosos para crear un neoclítoris sensible y funcional. La mayor parte de la piel del pene se utiliza para recubrir la cavidad creada para alojar la futura vagina. El resto de los elementos del pene como pueden ser los cuerpos cavernosos, encargados de llevar a cabo la erección del pene y parte de la uretra peneana son eliminados.
3. Recorte y redirección de la uretra: este procedimiento se realiza para surgir en su nueva posición femenina y se encontrará justo por encima de la entrada de la vagina. El exceso de tejido esponjoso, también llamado tejido eréctil, que se encuentra en torno a la uretra también se elimina.
4. Extirpación de ambos testículos y cordón espermático. La piel del escroto y de las áreas de alrededor se conservarán y se utilizarán posteriormente para crear los futuros labios mayores y menores.
5. Recolocación de la piel del pene en la cavidad: como se menciona en el paso 2, la piel se mantiene y se utiliza para cubrir la cavidad creada para la nueva neovagina.
6. Creación de pequeños orificios: se realizarán dos pequeños orificios en la línea media, por encima de la entrada vaginal. Uno de los orificios se encontrará en la zona inferior, que se utilizará para reconstruir la neouretra. El otro orificio se encontrará en la zona superior del creado para la neouretra, y se utilizará para construir y ubicar el neoclítoris. Este neoclítoris se crea gracias a una porción del glande con gran cantidad de pedículos vásculo-nerviosos, como se menciona en el paso 2.
7. Reconstrucción de labios vaginales: como se menciona en el paso 4, los labios mayores y menores se crean mediante la piel obtenida del escroto.

8. Colocación de taponamiento, vendajes compresivos y drenajes: la intervención quirúrgica finaliza con este último paso. Estos taponamientos, vendajes y drenajes se mantendrán durante las 48h posteriores a la intervención.
- Reconstrucción vaginal mediante la interposición de un fragmento intestinal: para crear una neovagina mediante este tipo de técnica se utiliza una interposición de un fragmento de intestino. (20) Puede haber tres tipos de porción intestinal elegidas para llevar a cabo este tipo de técnica: (20)
 - Vaginoplastia mediante segmento de intestino delgado: esta porción de intestino no es la porción de elección elegida normalmente, ya que, debido al calibre del intestino delgado, el calibre de la neovagina no obtendría la amplitud suficiente para en un futuro ser penetrada por un pene de una medida normal.
 - Vaginoplastia mediante segmento de ciego y colon ascendente: esta porción tampoco es muy utilizada, pero, aun así, tiene mejores resultados que la anterior.
 - Vaginoplastia mediante segmento de colon sigmoide: es la porción más utilizada a la hora de hablar vaginoplastia mediante fragmento de intestino en casos de mujeres transgénero que no pueden someterse a la cirugía mediante la técnica de inversión peneana.

Para poder optar a la realización de vaginoplastia mediante segmento de colon sigmoide se deben seguir tres indicaciones: (20)

 - 1) Pacientes que presentan un pene de tamaño muy inferior a lo normal o micropene.
 - 2) Pacientes en quienes, anteriormente, se les ha realizado circuncisión.
 - 3) Pacientes que ya se han cometido a CRS sin haber obtenido buenos resultados, es decir, pacientes que deben volver a ser sometidas a CRS.

Este tipo de intervención quirúrgica suele tener una duración de aproximadamente entre 6 y 8 horas. La intervención quirúrgica siempre se realizará bajo anestesia general. En este tipo de cirugía se preparan dos campos quirúrgicos estériles: uno en la zona abdominal, en el que trabajarán los cirujanos generales mediante laparotomía, y otro en la zona perineal, en el que trabajarán los cirujanos plásticos. (20–22)

A continuación, se procede a enumerar los pasos del procedimiento quirúrgico: (21)

1. Se accede a la cavidad abdominal mediante un trocar periumbilical y posteriormente se colocan trócares adicionales. La disección comienza a lo largo de la línea blanca de Toldt, se identifica el uréter y se retrae.
2. Se moviliza el colon y se selecciona el área de colon sigmoide. Una vez seleccionado, se aísla del resto mediante grapadora lineal. Para confirmar que no haya fugas en la parte seleccionada del colon sigmoide, se realiza prueba con anastomosis sumergida en solución salina y aire insuflado en el ano.

3. Una vez se ha extraído la parte necesaria del colon sigmoide, los cirujanos plásticos proceden a continuar con la intervención quirúrgica. Se realiza una incisión en la línea media del rafe escrotal y realiza orquiectomías bilaterales. El colgajo de piel peneana se separa del haz vasculo-nervioso y del resto de tejidos subyacentes.
4. Se utiliza parte del glande y pedículos vasculo-nerviosos para crear un neoclítoris sensible y funcional. La disección perineal se lleva a cabo siguiendo un diseño de piel en forma de "U" invertida
5. Se genera disección perineal para posteriormente obtener como resultado los labios mayores y menores.
6. Se modifica la dirección de la uretra para que posteriormente dar lugar a la neouretra.
7. El segmento de colon sigmoide se traslada a través del espacio neovaginal ya creado con anterioridad en dirección anterior. Debe de quedar varios centímetros exteriorizada e implantada al muñón del pene ejerciendo una mínima presión.
8. Se reordena la piel escrotal e inguinal para crear y dar forma a los labios mayores, como se menciona en el punto 5.
9. Finalmente se coloca un dilatador en el conducto vaginal ya creado. Este dilatador debe ejercer una cierta presión, pero sin ser esta demasiada, ya que debe evitar comprimir los tejidos.

Estéticamente hablando, el resultado final de los genitales externos es la misma que se obtiene en la vaginoplastia mediante inversión peneana. (21)

Esta técnica ha ido evolucionando con el paso de los años y es una de las técnicas más utilizadas en la actualidad, junto con la técnica de inversión peneana. (18,20)

1.2.3. Complicaciones en la feminización.

Aunque las cirugías de reasignación sexual (CRS) suelen tener mucho éxito en su práctica, como en todas las intervenciones quirúrgicas, el paciente corre riesgos y pueden conllevar complicaciones, ya sean específicas de la práctica que se realiza en la reasignación de sexo feminizante, excepcionales, siendo éstas, graves o no. (7–9,23)

Por lo que, es importante que antes de llevar a cabo la CRS el cirujano discuta con el paciente dispuesto a someterse a cirugía los riesgos, complicaciones y beneficios de esta intervención quirúrgica, por lo que, es importante, además, que se asegure que el paciente entiende a la perfección lo que puede ocurrir. (7–9)

Algunas de las complicaciones de la vaginoplastia incluyen:

1. Infección: la infección es una complicación común en cualquier tipo de cirugía. En el caso de la vaginoplastia, la infección puede presentarse en la zona de incisión y/o derivar a todo el cuerpo. (8,24)

2. Sangrado: el sangrado es otra de las complicaciones más comunes en la vaginoplastia. En la mayoría de los casos, el sangrado suele ser leve y desaparece por sí solo, pero hay otros casos en los que el sangrado es más abundante y es necesario llevar a cabo un tratamiento adicional y/o específico con el fin de detener ese sangrado. Este tipo de tratamientos contra el sangrado suelen ser hacerle una transfusión de sangre al paciente o realizarle una cirugía específica que detenga el sangrado. Es habitual que el sangrado producido provenga del cuerpo esponjoso. (18,24)
3. Estenosis: la estenosis es conocida por ser un estrechamiento, ya sea de un orificio o de un conducto. En el caso de la vaginoplastia, puede haber dos tipos de estenosis:
 - 3.1. Estenosis del introito vaginal: es una afección por la cual el orificio de la vagina se estrecha y puede estar causada por dilataciones insuficientes o mantener relaciones sexuales antes de tiempo. Este tipo de estenosis puede ocasionar mucho dolor tanto en estado de reposo como durante relaciones sexuales. (8)
 - 3.2. Estenosis del meato uretral: es una afección que estrecha el conducto uretral, encargado de transportar la orina a la parte exterior del cuerpo. En este tipo de estenosis el conducto que transporta la orina se encuentra obstruido. Este tipo de complicación puede derivar en un gran número de problemas en el tracto urinario como pueden ser la inflamación, la infección, dolor e incontinencia. (8,25)
4. Fístula vaginal: una fístula vaginal hace referencia a una abertura inusual que se forma entre la vagina y otro órgano del cuerpo. Como en el caso de la estenosis, puede haber varios tipos de fístulas vaginales, pero las más comunes son la de recto y la de vesícula. (8,24,26)
 - 4.1. Fístula recto-vaginal: en este tipo de fístula, la abertura que se produce se encuentra entre la vagina y la parte interior del intestino grueso. En este caso, si no se detecta y repara en el momento de la cirugía, dicha complicación puede derivar en una posterior colostomía hasta que se consiga solventar la complicación de manera definitiva. (26)
 - 4.2. Fístula vesico-vaginal: a este tipo de fístula también se la conoce como "fístula vesical" y la abertura que se produce en este caso se encuentra entre la nueva vagina y la vejiga urinaria. (26)
5. Lesiones en recto: este tipo de lesiones son una de las complicaciones más temida en este tipo de intervenciones quirúrgicas, ya que esta zona puede verse afectada a la hora de producir la cavidad neovaginal, puesto que puede originarse al disecar el elevador del ano. Este tipo de complicación se puede visualizar llevando a cabo un tacto rectal intraoperatorio y solucionarse mediante rafia rectal en dos planos. (8,24)
6. Necrosis: la necrosis es conocida por ser la muerte de un tejido del cuerpo. En el caso de la vaginoplastia, la necrosis que se puede ocasionar a nivel del colgajo utilizado para realizar el interior de la vagina. Esta complicación ocurre debido a que el colgajo o tejido en cuestión no recibe el flujo de sangre necesario y acaba muriendo. (8,27)

7. Prolapso: un prolapso se origina cuando los músculos y tejidos pélvicos se han debilitado y/o dañado y no son capaces de soportar el peso de otros órganos de la zona pélvica. (8)
8. Seroma: un seroma es un acúmulo de líquidos, ya sea grasa, suero y/o linfa, que se genera en el espacio que queda libre entre la piel y la incisión realizada durante la intervención quirúrgica. Este tipo de complicaciones se solucionan mediante colocación de drenajes y uso de vendajes compresivos. (8,23)
9. Obstrucción intestinal: la zona intestinal que no se ha extirpado puede verse afectada debido a las bridas y/o grapas colocadas durante la intervención quirúrgica de la vaginoplastia mediante segmento de colon sigmoide. (20,24)
10. Dehiscencia de la herida: la dehiscencia de una herida quirúrgica hace referencia a la abertura espontánea, sintomática o asintomática, de una zona u órgano que se había suturado con anterioridad durante una intervención quirúrgica. Este tipo de complicación implica un aumento de tiempo de ingreso hospitalario del paciente sometido a esta CRS, ya que requiere de más tiempo de recuperación. (8,23,24,28)
11. Pérdida de sensibilidad: este tipo de complicación es rara, ya que no es común, pero como en todas las intervenciones quirúrgicas, puede ser posible. Este tipo de complicación se puede ocasionar debido a un posible daño a los nervios durante la intervención quirúrgica. (8,9,23)
12. Vagina corta: este tipo de complicación puede producirse por haberse sometido a una CRS mediante la técnica de inversión penéana, ya que, para someterse a dicha intervención mediante dicha técnica, el paciente debe de poseer un pene de buenas dimensiones y si no las tiene, el canal vaginal se queda más corto de lo que debería. (18)
13. Apariencia antiestética: esta complicación puede producirse por diversos motivos, ya sea porque al paciente no le han cicatrizado las heridas de manera correcta y se ha quedado un aspecto menos estético o porque, al paciente sometido en cirugía no le gusta el resultado final. Sea cual sea el motivo de esta complicación, puede solucionarse mediante otra intervención quirúrgica para reparar y mejorar estéticamente la zona externa de la vagina. (8,9,18)
14. Crecimiento de vello en la vagina: este tipo de complicación puede derivarse de haberse sometido a esta CRS a través de la técnica de reconstrucción mediante injertos libres cutáneos y haber elegido una zona de injertos no pilosas, es decir, zonas en las que sí sale pelo. (18)
15. Trombosis venosa profunda: una TVP es una complicación que puede ocurrir debido a la formación de un coágulo de sangre en una vena profunda. Este tipo de complicación se resuelve mediante medicamentos, además de usarse también para prevenirla, también pueden usarse medias de compresión. (8,9,23,24)
16. Embolia pulmonar: una embolia pulmonar se produce cuando un coágulo que ha generado una TVP se desprende y viaja por el torrente sanguíneo hasta llegar a los pulmones, ocasionando un bloqueo. Este tipo de complicación necesita atención médica inmediata y es necesario utilizar medicamentos para garantizar una pronta recuperación.

Los medicamentos que se utilizan en estos casos suelen ser: trombolíticos para disolver el coágulo y anticoagulantes, para prevenir la formación de coágulos futuros. (8,9,23,24)

La mayoría de las complicaciones que se pueden originar a raíz de esta intervención quirúrgica aparecen dentro de los primeros cuatro meses de evolución, por lo que, hay que explicar de la mejor manera posible al paciente sometido a cirugía que esta intervención conlleva un proceso de posoperatorio largo y que es a partir de los seis meses cuando se empiezan a visualizar los resultados definitivos. (27)

A continuación, se muestra una tabla resumen (tabla 6) de las posibles complicaciones en ambas técnicas quirúrgicas, tanto en la inversión peneana como en el uso de un fragmento intestinal:

Tabla 6. Complicaciones de la técnica de inversión peneana y el uso de fragmento intestinal.

Complicación	Inversión Peneana	Fragmento Intestinal
Infeción	Sí	Sí
Hemorragia	Sí	Sí
Estenosis	Sí (vaginal)	Sí (intestinal)
Fistula	Sí	Sí
Lesiones en recto	-	Sí
Necrosis	-	Sí
Prolapso	Sí	Sí
Seroma	Sí	-
Obstrucción intestinal	-	Sí
Dehiscencia de la herida	Sí	Sí
Pérdida de sensibilidad	-	-
Vagina corta	Sí	-
Apariencia antiestética	Sí	Sí
Crecimiento de vello	-	-
Trombosis venosa profunda	Sí	Sí
Embolia pulmonar	Sí	Sí

1.2.4. Cuidados postoperatorios.

- Técnica de inversión peneana: (20)
 - Taponamiento vaginal: se coloca durante la intervención quirúrgica, antes de finalizarla. Este taponamiento se retira a los siete días tras la intervención. Una vez se ha retirado el taponamiento, es la paciente quién debe realizarse las respectivas limpiezas y dilataciones neovaginales. El personal sanitario se encargará de instruir a la paciente de las técnicas a seguir para realizar las respectivas limpiezas y dilataciones.

- Higiene: ésta es muy importante durante el posoperatorio, ya que los tejidos aún se encuentran muy inflamados debido a la intervención y son propensos a la infección.
- Extremar precauciones: durante las primeras semanas de debe tener especial cuidado a la hora de defecar, ya que existe la posibilidad de que, al realizar un excesivo esfuerzo se expulse parte del colgajo que recubre las paredes de la neovagina.
- Dilataciones: estas dilataciones son imprescindibles y muy importantes, ya que si no se realizan correcta o directamente no se realizan, existe la posibilidad de que se ocasione una estenosis vaginal irreversible. Con el fin de realizar de manera correcta y eficiente las respectivas dilataciones, la paciente deberá seguir a raja tabla las pautas de dilatación que el personal sanitario le facilitará.
- Reinicio del THS: este tratamiento se podrá reanudar transcurridas una o dos semanas tras la CRS.

Cuidados de enfermería: (29)

- Reposo absoluto durante las primeras 72h tras la cirugía.
 - Manejo del dolor: se administrará medicación para el dolor. Esta medicación deberá haber sido pautada previamente por el médico.
 - Administración diaria de heparina de bajo peso molecular. Administrada y pautada bajo orden médica.
 - Compresión neumática intermitente: ya sea con maquinaria encargada para dicha función o de manera manual mediante vendajes compresivos y movilizaciones pautadas, con el fin de prevenir complicaciones a nivel vascular.
 - Curas: se realizarán las curas necesarias según la pauta marcada, estas curas incluyen cambio de apósitos y vendajes.
 - Control de drenajes: se controlará que la zona de inserción del drenaje se encuentre en buenas condiciones y no haya infecciones. También se controlará el débito generado y el aspecto del débito.
 - Deambulación: asegurar correcta deambulación, prevenir complicaciones y fomentar la independencia.
 - Al sexto día tras la intervención, se procede a retirar los vendajes, en caso de que sea necesario y se obtenga una buena cicatrización.
 - Al sexto día tras la intervención también se procede a retirar el catéter urinario colocado durante la CRS.
 - Antes del alta hospitalaria y junto al equipo médico responsable, se recuerda a la paciente las pautas que se deben seguir para tener una correcta higiene vaginal y cómo y cuándo realizar las respectivas dilataciones.
- Vaginoplastia mediante segmento de intestino: (20)
 - Al igual que en la intervención mediante técnica de inversión peneana, los cuidados principales se basan en las dilataciones, el reinicio del THS y la correcta higiene.

- Higiene: ésta es muy importante durante el posoperatorio, ya que los tejidos aún se encuentran muy inflamados debido a la intervención y son propensos a la infección.
- Dilataciones: es aconsejable que el inicio se produzca a los 10 días tras la intervención quirúrgica y seguir a raja tabla las pautas marcadas por los médicos correspondientes. Normalmente las pautas de dilatación será mantenerlas de forma constante, realizarlas 3 veces al día hasta que el médico le comunique a la paciente lo contrario y le proporcione la posibilidad de abandonar las dilataciones y pudiendo sustituirlas mediante penetraciones sexuales más o menos periódicas.
- Extremar precauciones: durante las primeras semanas de debe tener especial cuidado a la hora de defecar, ya que existe la posibilidad de que, al realizar un excesivo esfuerzo se expulse parte del colgajo que recubre las paredes de la neovagina.
- THS: la paciente deberá de ponerse en contacto con su endocrino de referencia a las 2 semanas tras la intervención quirúrgica, con el fin de reanudar el THS.

Cuidados de enfermería: (29)

- Reposo absoluto durante las primeras 72h tras la cirugía.
- Manejo del dolor: se administrará medicación para el dolor. Esta medicación deberá haber sido pautada previamente por el médico.
- Administración diaria de heparina de bajo peso molecular. Administrada y pautada bajo orden médica.
- Compresión neumática intermitente: ya sea con maquinaria encargada para dicha función o de manera manual mediante vendajes compresivos y movilizaciones pautadas, con el fin de prevenir complicaciones a nivel vascular.
- Curas: se realizarán las curas necesarias según la pauta marcada, estas curas incluyen cambio de apósitos y vendajes.
- Control de drenajes: se controlará que la zona de inserción del drenaje se encuentre en buenas condiciones y no haya infecciones. También se controlará el débito generado y el aspecto del débito.
- Deambulación: asegurar correcta deambulación cuando el médico correspondiente lo mande, prevenir complicaciones y fomentar la independencia.
- Retirada de catéter urinario cuando el médico lo pauté.
- Antes del alta hospitalaria y junto al equipo médico responsable, se recuerda a la paciente las pautas que se deben seguir para tener una correcta higiene vaginal y cómo y cuándo realizar las respectivas dilataciones.

1.3. Justificación.

El propósito de este trabajo de investigación es destacar la singularidad de las intervenciones quirúrgicas relacionadas con la feminización y, al mismo tiempo, dar a conocer las posibles complicaciones que puedan surgir como resultado de dichas intervenciones, ya que, a pesar de conocer y explicar las complicaciones quirúrgicas que se pueden obtener en las diferentes

técnicas quirúrgicas para la feminización, no existe evidencia de que una técnica sea mejor que la otra.

Aunque la transexualidad es un tema cada vez más presente en la sociedad, aún existe un nivel significativo de desconocimiento por parte de los sanitarios no involucrados en el abordaje de la cirugía de reasignación de sexo en torno a cómo se logran los resultados de la reasignación sexual, los factores que llevan a una persona a tomar la decisión de someterse a este cambio importante, los pasos necesarios a seguir y su ejecución. Es necesario abordar la desinformación que persiste en torno al transexualismo y, a través de esta investigación, se busca aumentar la visibilidad y comprensión del tema.

2. OBJETIVOS.

A continuación, se describe el objetivo general y los objetivos específicos este trabajo de investigación:

2.1. Objetivo General.

Determinar si la cirugía de reasignación sexual feminizante o vaginoplastia por inversión peneana es mejor que la vaginoplastia mediante fragmento de intestino.

2.2. Objetivos Secundarios.

01. Conocer qué técnica quirúrgica tiene menos complicaciones.
02. Comparar el tiempo de recuperación de ambas cirugías.
03. Comparar el grado de satisfacción de los pacientes sometidos a vaginoplastia por inversión peneana *versus* vaginoplastia mediante fragmento de intestino.

3. MATERIAL Y MÉTODOS.

3.1. Tipología.

Este trabajo de investigación consiste en una revisión sistemática cualitativa para el cual se han seguido las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020. (30)

3.2. Pregunta de investigación.

¿Qué tipo de complicaciones pueden presenciarse a la hora de someterse a una intervención quirúrgica de reasignación de sexo feminizante según la técnica que se realiza?

3.3. Pregunta PICO.

- Paciente o Problema → Pacientes sometidos a cirugía de reasignación de sexo feminizante.
- Intervención → Vaginoplastia por inversión peneana.
- Comparación → Vaginoplastia mediante fragmento de intestino.
- O (Resultados / Outcomes) → Complicaciones y tiempo de recuperación postoperatoria y grado de satisfacción de los pacientes.

3.4. Criterios de inclusión.

- 1) Paciente que se somete a CRS por vaginoplastia por inversión peneana o mediante fragmento de intestino.
- 2) Artículos en idioma español e inglés.
- 3) Artículos a texto completo.
- 4) Artículos de los últimos 20 años.

3.5. Criterios de exclusión.

- 1) Artículos de un único caso clínico.
- 2) Artículos de revisión narrativa.

3.6. Variables.

Las variables seleccionadas para la búsqueda han sido:

- 1) Variables sociodemográficas:
 - Edad: 18 - 47 años.
 - Enfermedades concomitantes que aumenten el riesgo quirúrgico y riesgo de complicaciones: diabetes mellitus, hipertensión arterial, tabaquismo, VIH, depresión, ansiedad.
- 2) Variables a estudio:
 - Complicaciones: apariencia antiestética, crecimiento de vello, dehiscencia de la herida, embolia pulmonar, estenosis, fístula, infección, lesiones en recto, necrosis, obstrucción intestinal, pérdida de sensibilidad, prolapso, hemorragia, seroma, trombosis venosa profunda, vagina corta.
 - Grado de satisfacción.
 - Tasa de arrepentimiento.

3.7. Búsqueda bibliográfica.

3.7.1. Palabras clave.

Para realizar la búsqueda en bases de datos en inglés se utilizaron los términos MeSH: “Transgender surgery”, “vaginoplasty”, “technique of penile inversion”, “vaginoplasty with bowel”, “complications of vaginoplasty” y “hormone replacement therapy”. Los términos DecS correspondientes a los MeSH que se utilizaron en las bases de datos en español fueron: “cirugía transgénero”, “vaginoplastia”, “técnica de inversión peneana”, “vaginoplastia con intestino”, “complicaciones de vaginoplastia” y “terapia hormonal sustitutiva”.

3.7.2. Operadores booleanos.

Los descriptores que se utilizaron han sido combinados con el operador booleano “AND”.

3.7.3. Bases de datos consultadas.

Se realizó la búsqueda en las bases de datos de PubMed, Mayo Clinic, Science Direct, Scielo, el buscador DeCS, y el buscador de Google Académico.

3.8. Criterios de elegibilidad.

Los criterios de elegibilidad de los siguientes artículos obtenidos tras la estrategia de búsqueda en las bases de datos han sido:

- 1) Por título: el título debe de contener al menos 1 de los descriptores de salud.
- 2) Por resumen: una vez pasados los filtros nº 1, se han excluido aquellos artículos cuyo resumen (abstract) no aporta información relevante para el trabajo de investigación realizado o que no se relacione con los objetivos.
- 3) Por lectura completa: una vez pasados los filtros nº 1 y 2, se excluyen los artículos cuyo texto completo no aporta la información necesaria y relacionada con los objetivos marcados en el trabajo de investigación, según los criterios de inclusión y exclusión.

3.9. Diagrama de flujo.

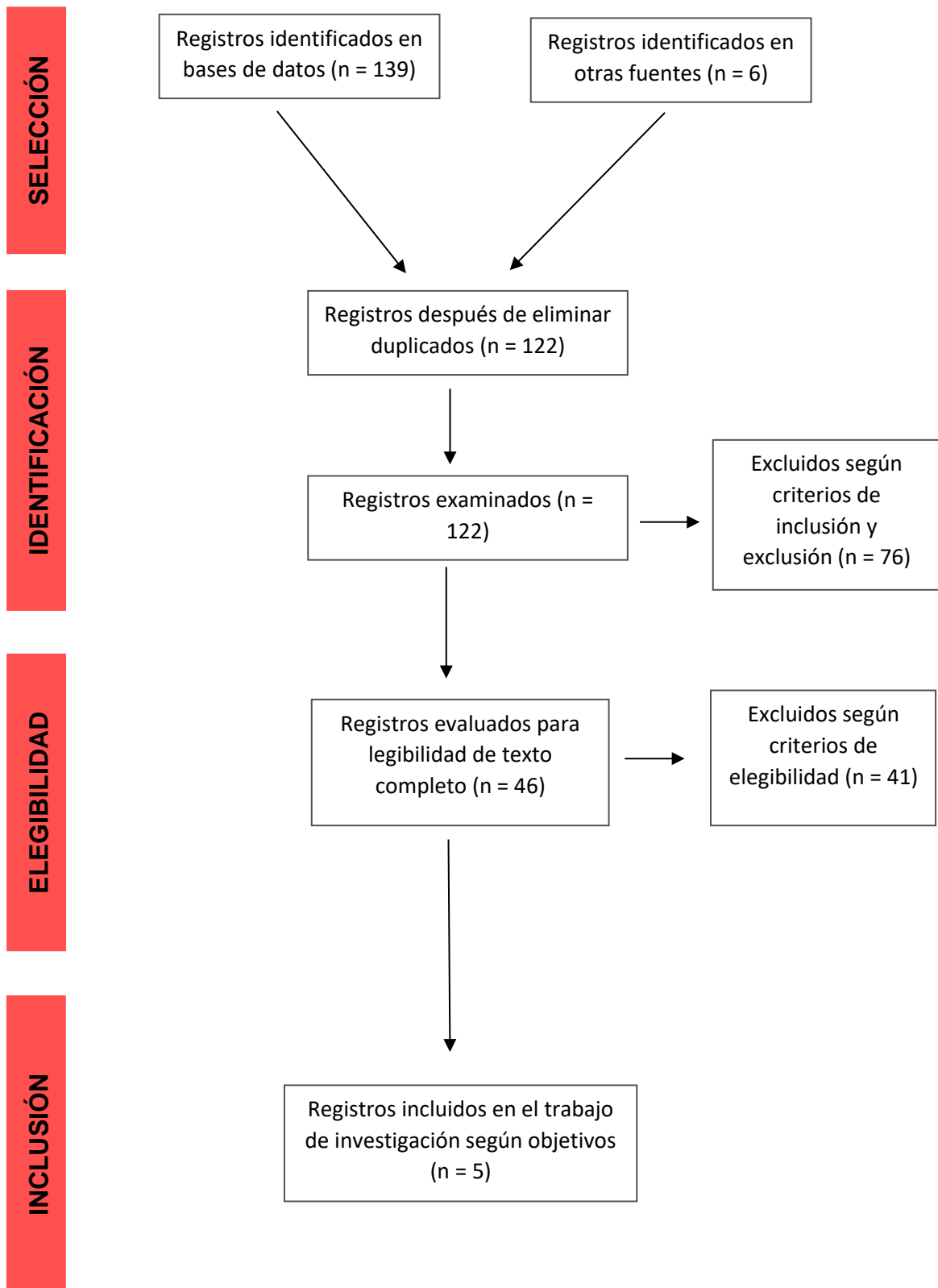


Ilustración 1. Diagrama de flujo para la inclusión de los artículos.

3.10. Valoración de calidad y riesgo de sesgos.

Se ha realizado una valoración de calidad y riesgo de sesgos a los artículos seleccionados para el estudio mediante la herramienta de CASPe. La calidad obtenida es aceptable y el riesgo de sesgo es escaso.

3.11. Conflicto de interés.

Los autores de este trabajo declaran no tener ningún conflicto de interés.

4. RESULTADOS.

En la Tabla 7 se muestran las características de publicación de los artículos incluidos en esta revisión. De un total de 5 artículos 1 fue revisión sistemática y 4 estudios retrospectivos.

A continuación, en la Tabla 8 se muestran las complicaciones de la técnica de inversión peneana vs el uso de fragmento intestinal.

Finalmente, en la Tabla 9 se muestran el tiempo de recuperación hospitalaria de la técnica de inversión peneana vs el uso de fragmento intestinal.

Tabla 7. Características de los artículos incluidos.

Autor	Revista	Año	Idioma	Tipología
Bustos S., Bustos V., Mascaro A., Ciudad P., Forte A., et al.	Complicaciones y resultados informados por los pacientes en la vaginoplastia transfemenina: una revisión sistemática actualizada y metaanálisis	2021	Español	Revisión sistemática actualizada y metaanálisis
De Pablos P., Torremadé J., Etcheverry B., De La Torre S., Sampera M., Bermejo O., et al.	Impacto de la experiencia inicial en la técnica de vaginoplastia de inversión peneana en los niveles de satisfacción: un estudio piloto de cohorte retrospectivo	2022	Español	Estudio retrospectivo
Mackfarlane M, Tamayo A, Caradonti A, Pefaure J.	Genitoplastia feminizante en paciente transgénero	2021	Español	Análisis descriptivo y retrospectivo
Menéndez N., Mutka T., Álvarez J., Álvarez J., Fernandez M., Moline G.	Vaginoplastia. Cirugía de confirmación de género. Experiencia inicial.	2020	Español	Estudio retrospectivo y descriptivo
Salgado C., Nugent A., Kuhn J., Janette M., Bahna H.	Primary Sigmoid Vaginoplasty in Transwomen: Technique and Outcomes	2018	Inglés	Análisis retrospectivo

Tabla 8. Complicaciones de la técnica de inversión peneana y el uso de fragmento intestinal.

Autor y año	Tamaño muestral	Características de la muestra	Tipo de vaginoplastia	Tiempo seguimiento	de Complicaciones
Salgado CJ, et al. 2018 (18)	12 pacientes.	- Edad: hasta 47 años. - IMC: 26'8 kg/m2.	Mediante fragmento de intestino (sigma).	6 meses.	- Infección de la zona quirúrgica, laceración vesical intraoperatoria (15%). - Estenosis (17%). - TVP (1%)
De Pablos-Rodríguez P, et al. 2022 (20)	20 pacientes.	- Edad: 35'6 años. - IMC: 24'7 kg/m2.	Por inversión peneana.	10 meses.	- Estenosis, fístulas y prolapsos (10%). - Lesión uretral (1%). - Lesión rectal (1%).
Bustos SS, et al. 2021 (21)	4680 pacientes.	No especificado.	- Por inversión peneana. - Mediante fragmento de intestino.	1 año.	Por inversión peneana: - Fístulas (1%). - Estenosis (10%). - Necrosis (5%). - Prolapsos (2%). Mediante fragmento de intestino: - Fístula (2%). - Estenosis (14%). - Necrosis (1%). - Prolapso (1%).
Mackfarlane M, et al. 2022 (23)	28 pacientes.	- Edad: entre 18 y 46 años.	Por inversión peneana.	2 años y medio.	- Hematoma (1%). - Dehiscencia (1%). - Estenosis (1%)
Menéndez N, et al. 2020 (27)	26 pacientes.	- Edad: 28 años.	Por inversión peneana.	40 meses.	- Dehiscencia (19%). - Isquemia y edema de neoclítoris (19%). - Infección (7%).

TVP: Trombosis Venosa Profunda.

Pacientes que obtuvieron complicaciones reflejado en %.

Tabla 9. Tiempo de recuperación de la técnica de inversión peneana y el uso de fragmento intestinal.

Autor y año	Tamaño muestral	Características de la muestra	Tipo de intervención quirúrgica	Tiempo seguimiento	de Tiempo recuperación hospitalaria.
Salgado CJ, et al. 2018 (18)	12 pacientes.	- Edad: hasta 47 años. - IMC: 26'8 kg/m ² .	Mediante fragmento de intestino (sigma).	6 meses.	Entre 9 y 12 días.
De Pablos-Rodríguez P, et al. 2022 (20)	20 pacientes.	- Edad: 35'6 años. - IMC: 24'7 kg/m ² .	Por inversión peneana.	10 meses.	Entre 8 y 9 días.
Bustos SS, et al. 2021 (21)	4680 pacientes.	No especificado.	- Por inversión peneana. - Mediante fragmento de intestino.	1 año.	No especificado.
Mackfarlane M, et al. 2022 (23)	28 pacientes.	- Edad: entre 18 y 46 años.	Por inversión peneana.	2 años y medio.	1 semana aproximadamente.
Menéndez N, et al. 2020 (27)	26 pacientes.	- Edad: 28 años.	Por inversión peneana.	40 meses.	8 días.

El artículo "*Vaginoplastia sigmoidea primaria en mujeres trans: técnica y resultados*" o en inglés "*Primary Sigmoid Vaginoplasty in Transwomen: Technique and Outcomes*" se realiza haciendo un seguimiento durante 6 meses a 12 pacientes sometidos a vaginoplastia mediante un fragmento de colon sigmoideo. Los resultados obtenidos indican que, gracias a dicha técnica, se obtuvieron canales vaginales con una profundidad satisfactoria y sexualmente funcionales. La mayoría de los pacientes sometidos a esta intervención quirúrgica se recuperan sin complicaciones, pero durante el estudio se obtuvieron dos casos de estenosis introital, tratados con dilatación. También se obtuvieron complicaciones como infección de la zona quirúrgica, laceración vesical. Por otro lado, se obtuvo una TVP como complicación grave. En general, la tasa de complicaciones obtenida es de un 33% y el tiempo medio de estancia y recuperación hospitalaria está entre 9 y 12 días.

En el artículo "*Impacto de la experiencia inicial en la técnica de vaginoplastia de inversión peneana en los niveles de satisfacción: un estudio piloto de cohorte retrospectivo*" o en inglés "*Impact of the initial experience in the penile inversion vaginoplasty technique on satisfaction levels: a pilot retrospective cohort study*" se realiza un seguimiento durante 10 meses a 20 pacientes sometidos a vaginoplastia por inversión peneana. La tasa de complicaciones es muy variable, pero podemos encontrar con que es muy probable que en el 10% de los casos se produzcan estenosis, fístulas y/o prolapsos, por lo que, es importante que los pacientes sean evaluados antes de someterse a cirugía con el fin de que el equipo médico pueda anticiparse a las posibles complicaciones que se puedan generar a la hora de la intervención.

Por lo general, el tiempo de estancia y recuperación hospitalaria oscila entre 8 y 9 días. Así mismo, a lo largo de este estudio se han realizado encuestas de satisfacción a los pacientes sometidos a este tipo de cirugía y los resultados de las encuestas muestran que casi un 95% de los pacientes se encuentran muy satisfechos con la elección de haberse sometido a cirugía y, por lo tanto, se encuentran muy satisfechos con los resultados obtenidos.

El artículo "*Complicaciones y resultados informados por los pacientes en vaginoplastia transfemenina: una revisión sistemática actualizada y metaanálisis*" realizó un seguimiento durante un año de 4680 casos de pacientes sometidos a vaginoplastia tanto por inversión peneana como por uso de fragmento de intestino. La tasa de complicaciones es muy variable, pero agrupando ambas técnicas se obtienen un resultado del 19% en los que pacientes desarrollan complicaciones como pueden ser fístulas, estenosis, necrosis y prolapsos. El tiempo de recuperación completa para ambas técnicas es de un año. Por lo general, el 91% de los pacientes sometidos a estas técnicas de vaginoplastia se encuentran muy satisfechos con el resultado y únicamente un 2% de los pacientes sometidos a cirugía muestra signos de arrepentimiento.

El artículo "*Genitoplastia feminizante en paciente transgénero*" realiza un seguimiento durante dos años y medio a 28 pacientes sometidos a cirugía de vaginoplastia por inversión peneana. En

el artículo se revisa la terapia hormonal y la cirugía para el tratamiento en la disforia de género. En cuanto a la cirugía, se comparan diferentes tipos de intervenciones quirúrgicas incluyendo la vaginoplastia y la mastectomía y se indican a lo largo del artículo el tipo de complicaciones que pueden acarrear estas intervenciones quirúrgicas, como pueden ser las infecciones y las dehiscencias, aun siendo bajo el porcentaje de complicaciones que se pueden obtener (1%). El tiempo de recuperación hospitalaria abarca aproximadamente una semana. Los pacientes sometidos a este tipo de cirugía han obtenido una satisfacción sexual del 96'4% y una vitalidad del colgajo del 100%.

Este artículo también abarca información sobre la evaluación preoperatoria, que debe incluir la evaluación psicológica y el consentimiento informado del paciente. Se batalla la importancia del apoyo psicológico tanto pre- como posoperatorio, además de la necesidad de realizar sobre el paciente transgénero un seguimiento a largo plazo para evaluar la satisfacción y cualquier complicación que pueda surgir. Por lo que, resumiendo, este artículo destaca la importancia de un enfoque multidisciplinar para el tratamiento de la disforia de género, que incluya tanto la terapia psicológica, la hormonal y la cirugía.

En el artículo "*Vaginoplastia. Cirugía de confirmación de género*" se realizó un seguimiento de entre 15 y 56 meses a 26 pacientes sometidos a cirugía de vaginoplastia por inversión penénea. 12 de los pacientes, intervenidos quirúrgicamente, es decir, el 46%, presentaron complicaciones. El tiempo de recuperación hospitalaria es de aproximadamente 8 días.

A lo largo del estudio se revisan los resultados y las complicaciones obtenidas en la cirugía de vaginoplastia. Hace referencia a que, los pacientes transgénero que se someten a vaginoplastia, sea cual sea la técnica utilizada, sienten una mejoría significativa en la calidad de vida, ya que obtienen satisfacción con la imagen corporal.

Por otro lado, y hablando de las complicaciones, en este artículo se observa que la mayoría de las complicaciones se resolvieron con tratamiento conservador, aunque en algunos casos fue necesaria una nueva intervención quirúrgica, por lo que, durante todo el seguimiento hubo un 11% de los pacientes que tuvo que ser reintervenido quirúrgicamente debido a la disconformidad estética obtenida, pero un 89% obtuvo conformidad estética.

Así mismo, haciendo un resumen de dicho artículo, se obtiene que, la cirugía de reasignación de sexo es un tratamiento efectivo para mejorar la calidad de vida y la satisfacción con la imagen corporal de los pacientes transexuales, a pesar de las posibles complicaciones que se puedan generar.

5. DISCUSIÓN.

5.1. Interpretación de los resultados.

En primer lugar, los resultados que se han obtenido a lo largo de la presente revisión sistematizada confirman una serie de aspectos de interés clínico en todo el proceso tanto en las complicaciones de pacientes sometidos a cirugía de reasignación de sexo feminizante como también de los cuidados necesarios, especialmente los relacionados con las técnicas quirúrgicas posibles específicas para una CRS.

Quirúrgicamente hablando, existen diferentes técnicas para poder obtener una vaginoplastia feminizante. Las más utilizadas son: vaginoplastia por inversión peneana y vaginoplastia mediante un fragmento de intestino.

La vaginoplastia por inversión peneana consiste en utilizar el pene y la piel escrotal para construir la vagina. En esta técnica, se extirpan los testículos y se utiliza la piel del escroto para revestir la cavidad vaginal. El pene se desecha o se utiliza para crear el clítoris. Esta técnica es más común debido a su menor complejidad y menor tiempo de recuperación, sin embargo, puede haber complicaciones como la estenosis vaginal o la pérdida de la sensibilidad sexual. (8,23,27,29)

La reconstrucción vaginal mediante la interposición de un fragmento de intestino implica la creación de una vagina a partir de un segmento de intestino, el fragmento más utilizado es el colon sigmoide, que se intercala en el espacio creado entre la vejiga y el recto. Esta técnica es más compleja y conlleva un mayor riesgo de complicaciones, pero puede proporcionar una vagina más profunda y funcional. Las complicaciones incluyen estenosis intestinal, formación de fístulas y problemas urinarios. (8,21)

Por lo que, ambas técnicas tienen sus propias ventajas y desventajas, y la elección de una técnica sobre otra dependerá de las necesidades individuales de cada paciente y la experiencia del cirujano, por ejemplo, en el caso de que el paciente posea un pene con un tamaño inferior a la media o un micropene, no es recomendable que se someta a una vaginoplastia por inversión peneana, ya que se obtendrá como resultado una vagina con una profundidad muy limitada, así mismo, en este caso, sería mejor opción someterse a una vaginoplastia mediante un fragmento de intestino.

En lo que a las complicaciones respecta, la vaginoplastia por inversión peneana presenta riesgo de necrosis de la piel, infección, estenosis vaginal, sangrado, fístulas y prolapso vaginal. Por otro lado, la reconstrucción vaginal mediante la interposición de un fragmento de intestino presenta complicaciones tales como estenosis intestinal, necrosis del segmento intercambiado, infección y peritonitis. Además, esta técnica puede requerir una ostomía temporal o permanente. (8)

En lo que a los cuidados se refiere, ambas técnicas demandan un cuidado postoperatorio riguroso y específico para minimizar el riesgo de complicaciones, en estos cuidados se incluye

un seguimiento continuo e intenso por parte del completo equipo multidisciplinar, en especial por el cirujano o cirujanos que llevaron a cabo la intervención quirúrgica. (8)

En el caso de la vaginoplastia por inversión peneana, los cuidados posteriores incluyen la realización de dilataciones vaginales periódicas para evitar la estenosis vaginal, así como una higiene íntima adecuada para prevenir infecciones. (8,29)

En la reconstrucción vaginal mediante la interposición de un fragmento de intestino, los cuidados postoperatorios son similares en términos de higiene íntima y la realización de dilataciones vaginales para evitar la estenosis. Sin embargo, también se debe tener en cuenta el cuidado del segmento intestinal utilizado para la construcción vaginal, ya que existe la posibilidad de que haya riesgo de obstrucción intestinal o formación de adherencias. Por lo tanto, se debe realizar un seguimiento regular y una evaluación cuidadosa de cualquier síntoma gastrointestinal en los pacientes sometidos a esta técnica quirúrgica. (8,21)

En conclusión, actualmente no hay una técnica de intervención mejor que otra a la hora de someterse a una vaginoplastia feminizante, ya que, cada una puede realizarse bajo unas características u otras.

Tampoco es posible realizar una comparación con relación a las complicaciones, ya que, ambas técnicas tienen bajos porcentajes de complicaciones.

Es necesario que este tipo de técnicas sigan estudiándose en profundidad y se obtenga mucha más información sobre ello.

5.2. Limitaciones del estudio.

La limitación más importante de esta revisión es el escaso número de publicaciones que abordan las complicaciones de las técnicas quirúrgicas evaluadas, a lo que se añade que no se ofrecen porcentajes exactos de las diferentes complicaciones en cada técnica.

Una posible explicación del número reducido de artículos puede ser que la estrategia de búsqueda no incluyó la literatura gris, es decir, estudios que no han sido publicados.

6. CONCLUSIONES.

La vaginoplastia por inversión peneana posee menor número de complicaciones que la vaginoplastia mediante fragmento de intestino.

El tiempo de recuperación hospitalaria de la vaginoplastia por inversión peneana es similar al de la vaginoplastia mediante fragmento de intestino, ambas oscilan entre 8 y 12 días.

No existen datos suficientes para comparar el grado de satisfacción de los pacientes sometidos a vaginoplastia por inversión peneana *versus* vaginoplastia mediante fragmento de intestino.

7. BIBLIOGRAFÍA.

1. American Psychological Association. Respuestas a sus preguntas R P y ¿Qué significa transgénero? [Internet]. 2011 [citado 24 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.apa.org/topics/lgbtq/brochure-personas-trans.pdf>
2. Pichot P, López - Ibor Aliño JJ, Valdés Miyar M. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-IV.pdf [Internet]. [citado 30 de abril de 2023]. Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=aXNpcGVkaWEuY29tfHBzaWNvbG9naWF8Z3g6MjBhMDczZDk1YjgzN2Y2NA>
3. Velásquez Mejía LS, Castiblanco Alfonso NC. Narrativas de roles de género en un grupo de adolescentes cisgénero y transgénero de la ciudad de Medellín en el año 2019. 2019 [citado 26 de abril de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/10034#.ZEImaWCkMu4.mendeley>
4. Bizic MR, Jeftovic M, Pusica S, Stojanovic B, Duisin D, Vujovic S, et al. Gender Dysphoria: Bioethical Aspects of Medical Treatment. 2018 [citado 26 de abril de 2023]; Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2018/9652305>
5. Coleman E, Radix AE, Bouman WP, Brown GR, de Vries ALC, Deutsch MB, et al. Standards of Care for the Health of Transgender and Gender Diverse People, Version 8. *Int J Transgend Health*. 2022;23(S1):S1-259.
6. Hess J, Neto RR, Panic L, Rübber H, Senf W. M E D I C I N E Satisfaction With Male-to-Female Gender Reassignment Surgery Results of a Retrospective Analysis.
7. De Pablos-Rodríguez P, Barrera JT, Giadrosich BE, De La Torre González S, Condeminas MS, Segú OB, et al. Impact of the initial experience in the penile inversion vaginoplasty technique on satisfaction levels: a pilot retrospective cohort study. *Transl Androl Urol* [Internet]. 1 de agosto de 2022 [citado 13 de mayo de 2023];11(8):1096-104. Disponible en: <https://tau.amegroups.com/article/view/99060/html>
8. Bustos SS, Bustos VP, Mascaro A, Ciudad P, Forte AJ, Del Corral G, et al. Complications and Patient-reported Outcomes in Transfemale Vaginoplasty: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. *Plast Reconstr Surg Glob Open* [Internet]. 2021 [citado 13 de mayo de 2023];9(3). Disponible en: [/pmc/articles/PMC7984836/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37984836/)
9. Emilia M, Méndez E, Stanley J, Luzuriaga P. Efectos del tratamiento de la disforia de género en adultos trans. 2022 [citado 13 de mayo de 2023]; Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12451>
10. Hess J, Neto RR, Panic L, Rübber H, Senf W. Satisfaction With Male-to-Female Gender Reassignment Surgery: Results of a Retrospective Analysis. *Dtsch Arztebl Int* [Internet].

- 21 de noviembre de 2014 [citado 10 de mayo de 2023];111(47):795. Disponible en: [/pmc/articles/PMC4261554/](#)
11. Miguel Rodríguez-molina J, Asenjo-araque N, Becerra-fernández A, Jesús Lucio-pérez M, Frenzi Rabito-alcón M, Gilberto Pérez-lópez Y, et al. ÁREAS DE LA ENTREVISTA PARA LA EVALUACIÓN PSICOLÓGICA DE PERSONAS TRANSEXUALES FIELDS IN THE INTERVIEW FOR TE PSYCHOLOGICAL ASSESSMENT FOR TRANSGENDER PEOPLE. 2015 [citado 10 de mayo de 2023];12:1578-908. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5944/ap.12.2.122915>
 12. View of Gender Dysphoric / Gender Incongruent. Hormone therapy in adults | Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo [Internet]. [citado 10 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/452/595>
 13. Meyer G, Boczek U, Bojunga J, Gesine Meyer med, Ute Boczek med, Jörg Bojunga med. M E D I C I N E Hormonal Gender Reassignment Treatment for Gender Dysphoria. [citado 30 de abril de 2023]; Disponible en: <http://daebl>.
 14. Atkinson SR, Russell D. Gender dysphoria [Internet]. Vol. 44, FOCUS 792 REPRINTED FROM AFP. 2015. Disponible en: <http://genderrights.org.au/sites/default/files/u9/AGA%20InfoPack%202014pdf>
 15. Terapia hormonal de feminización - Mayo Clinic [Internet]. [citado 3 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/feminizing-hormone-therapy/about/pac-20385096>
 16. Cabrera N. «Ley de Identidad de Género: ¿Es realmente el tratamiento costo-efectivo?» 2020;
 17. CIRUGÍA DE CAMBIO DE SEXO: PROCEDIMIENTOS, COSTOS Y COMPLICACIONES – ZERO [Internet]. [citado 12 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://zeromagazinmx.wordpress.com/2020/06/29/cirugia-de-cambio-de-sexo-procedimientos-costos-y-complicaciones/>
 18. Miguel Silva Herrera J, Francisco Pérez Niño J, Camilo García J, Shek Padilla Á, Asociado P, Asistente P. Cirugía de cambio de sexo de hombre a mujer, con preservación de piel y mucosa peneana. Sociedad Colombiana de Urología urol.colomb. 2012;XXI(2):60-4.
 19. Cirugía de masculinización - Mayo Clinic [Internet]. [citado 12 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/masculinizing-surgery/about/pac-20385105>
 20. Mañero Vázquez I, Vila PM. La cirugía de reasignación sexual de hombre a mujer. 2006;
 21. Salgado CJ, Nugent A, Kuhn J, Janette M, Bahna H. Primary Sigmoid Vaginoplasty in Transwomen: Technique and Outcomes. Biomed Res Int. 2018;2018.
 22. Sánchez-Martín R, Molina E, Cerdá J, Navascués JA, Barrientos G, Romero R, et al. Neovagina con sigma: A propósito de dos casos*. 1999;12.
 23. Mackfarlane M, Tamayo A, Caradonti M, Pefaure J. Genitoplastia feminizante en paciente transgénero Feminizing genitoplasty in a transgender patient.

24. Recari E, Oroz LC, Lara JA. Complicaciones de la cirugía ginecológica. An Sist Sanit Navar [Internet]. 2009 [citado 13 de mayo de 2023];32(1):65-79. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
25. Estenosis meatal: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 13 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001599.htm>
26. Fístula vaginal - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 13 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/vaginal-fistulas/symptoms-causes/syc-20355762>
27. Menéndez N, Mutka T, Álvarez JM, Álvarez JM, Fernández M, Moline G. 4264-5042-1-PB. 2020 [citado 14 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://revistasau.org/index.php/revista/article/viewFile/4264/3593>
28. García-Montero A, Viedma-Contreras S, Martínez-Blanco N, Gombau-Baldrich Y, Guinot-Bachero J, García-Montero A, et al. Abordaje multidisciplinar de una dehiscencia abdominal infectada: evaluación coste-consecuente de apósitos y medidas utilizadas. Gerokomos [Internet]. 2018 [citado 13 de mayo de 2023];29(3):148-52. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000300148&lng=es&nrm=iso&tlng=es
29. De Pablos-Rodríguez P, Barreda JT, Giadrosich BE, De La Torre González S, Condeminas MS, Segú OB, et al. Impact of the initial experience in the penile inversion vaginoplasty technique on satisfaction levels: a pilot retrospective cohort study. Transl Androl Urol [Internet]. 1 de agosto de 2022 [citado 13 de mayo de 2023];11(8):1096-104. Disponible en: <https://tau.amegroups.com/article/view/99060/html>
30. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. Vol. 372, The BMJ. BMJ Publishing Group; 2021.

8. ANEXOS.

8.1. Glosario.

- **Anastomosis:** término médico que se refiere a la unión quirúrgica de dos estructuras huecas o tubulares, como vasos sanguíneos, intestinos o conductos biliares.
- **Colelitiasis:** también conocida como cálculos biliares, es una enfermedad en la que se forman piedras en la vesícula biliar, lo que puede causar dolor abdominal, náuseas y vómitos.
- **Condrolaringoplastia:** es un procedimiento quirúrgico que se utiliza para modificar la estructura de la laringe con el fin de cambiar la voz de una persona.
- **Enfermedad arterial coronaria:** también conocida como enfermedad de las arterias coronarias, es una enfermedad en la que se acumula placa en las arterias que suministran sangre al corazón, lo que puede llevar a la angina de pecho, un ataque o una insuficiencia cardíaca.

- **Enfermedad cerebrovascular:** es un término general que se refiere a cualquier enfermedad que afecte los vasos sanguíneos del cerebro, incluyendo accidentes cerebrovasculares, hemorragias cerebrales y aneurismas.
- **Escrotoplastia:** es un procedimiento quirúrgico que se utiliza para construir o reconstruir el escroto, el saco que contiene los testículos.
- **Faloplastia:** es un procedimiento quirúrgico que se utiliza para construir o reconstruir el pene.
- **Glotoplastia de Wendler:** es un tipo de cirugía de reasignación de género que se utiliza para modificar la voz de una persona que se está sometiendo a una transición de género.
- **Histerectomía total:** es una cirugía en la que se extirpa completamente el útero, a menudo se realiza para tratar problemas como fibromas uterinos, endometriosis o cáncer de útero.
- **Hipertigliceridemia:** es una afección en la que los niveles de triglicéridos en la sangre son anormalmente altos, lo que puede aumentar el riesgo de enfermedades cardíacas y pancreáticas.
- **Intersexualidad:** hace referencia a un grupo de afecciones en las que se existe discrepancia entre genitales internos y externos. El término antiguo para esta afección es "hermafroditismo". Este grupo de afecciones cada vez se conoce más como trastornos del desarrollo sexual.
- **Introito:** se refiere a la abertura vaginal, es decir, la entrada de la vagina.
- **Macroprolactinoma:** es un tumor benigno de la hipófisis que produce una cantidad anormalmente alta de prolactina, una hormona que estimula la producción de leche materna y puede causar síntomas como la producción de leche en personas que no están embarazadas o lactando.
- **Mastectomía:** es una cirugía en la que se extirpa parte o la totalidad de la mama, a menudo se realiza como tratamiento para el cáncer de mama.
- **Metoidioplastia:** es un procedimiento quirúrgico que se utiliza para construir o reconstruir el pene utilizando el clítoris, que se ha agrandado mediante el tratamiento hormonal.
- **Orquiectomía:** es una cirugía en la que se extirpan uno o ambos testículos, a menudo se realiza como tratamiento para el cáncer testicular o de próstata.
- **Rafe:** se refiere a una línea o surco en el cuerpo, como el rafe medio del escroto.
- **Salpingooforectomía:** es una cirugía en la que se extirpan tanto las trompas de Falopio como los ovarios de una persona. También se conoce como salpingooforectomía y se puede realizar por razones médicas, como cáncer de ovario o endometriosis, o como parte de una cirugía de reasignación de género.
- **Vaginectomía:** es una cirugía en la que se extirpa completa o parcialmente la vagina. Se puede realizar por razones médicas, como cáncer vaginal o endometriosis, o como parte de una cirugía de reasignación de género. Es una cirugía importante que puede tener efectos significativos en la vida sexual y emocional de una persona.

8.2. Lista de verificación de PRISMA 2020.

Tabla 10. Verificación de PRISMA 2020.(30)

Sección/tema	Ítem n.º	Ítem de la lista de verificación	Localización del ítem en la publicación
TÍTULO			
Título	1	Identifique la publicación como una revisión sistemática.	
RESUMEN			
Resumen estructurado	2	Vea la lista de verificación para resúmenes estructurados de la declaración PRISMA 2020 (tabla 2).	Pág 2
INTRODUCCIÓN			
Justificación	3	Describa la justificación de la revisión en el contexto del conocimiento existente.	Pág 12, 13
Objetivos	4	Proporcione una declaración explícita de los objetivos o las preguntas que aborda la revisión.	Pág 13
MÉTODOS			
Criterios de elegibilidad	5	Especifique los criterios de inclusión y exclusión de la revisión y cómo se agruparon los estudios para la síntesis.	Pág 14
Fuentes de información	6	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencias y otros recursos de búsqueda o consulta para identificar los estudios. Especifique la fecha en la que cada recurso se buscó o consultó por última vez.	Pág 14
Estrategia de búsqueda	7	Presente las estrategias de búsqueda completas de todas las bases de datos, registros y sitios web, incluyendo cualquier filtro y los límites utilizados.	Pág 14, 15
Proceso de selección de los estudios	8	Especifique los métodos utilizados para decidir si un estudio cumple con los criterios de inclusión de la revisión, incluyendo cuántos autores de la revisión cribaron cada registro y cada publicación recuperada, si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	Pág 15, 16
Proceso de extracción de los datos	9	Indique los métodos utilizados para extraer los datos de los informes o publicaciones, incluyendo cuántos revisores recopilaron datos de cada publicación, si trabajaron de manera independiente, los procesos para obtener o confirmar los datos por parte de los investigadores del estudio y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	Pág 16
Lista de los datos	10a	Enumere y defina todos los desenlaces para los que se buscaron los datos. Especifique si se buscaron todos los resultados compatibles con cada dominio del desenlace (por ejemplo, para todas las escalas de medida, puntos temporales, análisis) y, de no ser así, los métodos utilizados para decidir los resultados que se debían recoger.	Pág 16,17
	10b	Enumere y defina todas las demás variables para las que se buscaron datos (por ejemplo, características de los participantes y de la intervención, fuentes de financiación). Describa todos los supuestos formulados sobre cualquier información ausente (missing) o incierta.	
Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales	11	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios incluidos, incluyendo detalles de las herramientas utilizadas, cuántos autores de la revisión evaluaron cada estudio y si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	Pág 19
Medidas del efecto	12	Especifique, para cada desenlace, las medidas del efecto (por ejemplo, razón de riesgos, diferencia de medias) utilizadas en la síntesis o presentación de los resultados.	
Métodos de síntesis	13a	Describa el proceso utilizado para decidir qué estudios eran elegibles para cada síntesis (por ejemplo, tabulando las características de los estudios de intervención y comparándolas con los grupos previstos para cada síntesis (ítem n.º 5)).	
	13b	Describa cualquier método requerido para preparar los datos para su presentación o síntesis, tales como el manejo de los datos perdidos en los estadísticos de resumen o las conversiones de datos.	
	13c	Describa los métodos utilizados para tabular o presentar visualmente los resultados de los estudios individuales y su síntesis.	
	13d	Describa los métodos utilizados para sintetizar los resultados y justifique sus elecciones. Si se ha realizado un metanálisis, describa los modelos, los métodos para identificar la presencia y el alcance de la heterogeneidad estadística, y los programas informáticos utilizados.	
	13e	Describa los métodos utilizados para explorar las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios (por ejemplo, análisis de subgrupos, metarregresión).	