

La cirugía de reasignación sexual de hombre a mujer

Iván Mañero Vázquez, Patricia Montull Vila*

Resumen

El objetivo de este artículo es revisar los procedimientos quirúrgicos para la reasignación sexual de transexuales hombre-a-mujer. Los principales procedimientos consisten en mamoplastia de aumento, creación de una vagina funcional a partir de los órganos sexuales masculinos (vaginoplastia), y cirugía facial estética, de cuello y corporal. Se describen técnicas, indicaciones, resultados y complicaciones.

Palabras clave: Transexual hombre-a-mujer. Reasignación sexual de hombre-a-mujer. Mamoplastia. Vaginoplastia. Cirugía estética.

Summary

The aim of this article is to review the sex reassignment surgical procedures in male to female transsexuals. The main surgical procedures consist of augmentation mammoplasty, removing the male sexual organs for creation of a functional vagina (vaginoplasty), and aesthetic facial and neck corrections. Techniques, indications, clinical and complications are described.

Key words: Male-to-female transsexual. Surgical sex reassignment. Mammoplasty. Vaginoplasty. Aesthetic correction.

Especialista en Cirugía Plástica y Reparadora. *Especialista en Cirugía General y Digestiva. Clínica Mediterránea. Barcelona.

Correspondencia: Dr. D. Iván Mañero Vázquez
Ronda de Sant Pere, 3-2º-4ª
08010 BARCELONA
imanero@clinicamediterranea.com

I- INTRODUCCIÓN

Durante el proceso de reasignación sexual, el paciente transexual es atendido por diversos especialistas del equipo de género. Él o los especialistas en salud mental (psicólogo y/o psiquiatra) son los primeros miembros del equipo en ver al paciente. Tras haber pasado a primera fase del diagnóstico, se le remite al endocrinólogo para la terapia hormonal. La terapia quirúrgica sólo se contempla después de un año de terapia hormonal, durante la cual el paciente tiene que superar el test de vida real: el paciente tiene que vivir en el papel del sexo opuesto en su propia vida personal o profesional (Estándares asistenciales de la Asociación Internacional Harry Benjamín, 2001).

Las intervenciones quirúrgicas en transexuales hombre a mujer (H-a-M) pueden comprender los procedimientos siguientes:

- Mamoplastia de aumento
- Vaginoplastia (Reconstrucción vaginal y de la vulva)
- Diversas operaciones feminizantes (estéticas) incluida la resección de la prominencia tiroidea.

II-LA MAMOPLASTIA DE AUMENTO

Una de las intervenciones más solicitadas por la persona transexual de hombre a mujer es la mamoplastia de aumento. Si bien es cierto que el tratamiento hormonal puede desarrollar las mamas, al aumentar el tejido glandular y la grasa circundante durante los primeros dos años, en pocas ocasiones el tamaño final suele ser satisfactorio para estas pacientes, por lo que con cierta frecuencia se recurre a la cirugía para conseguir el tamaño mamario deseado. En estos casos se recomienda un aumento de mamas (mamoplastia de aumento), intervención que puede realizarse antes de la vaginoplastia, lo que favorece la asunción social del rol femenino (Kanhai y cols, 2001; Ratnam y cols., 1982). Esta cirugía permite, gracias a la *colocación de implantes o prótesis*, o a la colocación de tejido propio, agrandar el volumen de los senos, dándoles al mismo tiempo una forma estética más femenina. La colocación de prótesis es la técnica más amplia-

mente utilizada en la reasignación de hombre a mujer, mientras que el aumento mamario mediante tejidos propios (muy utilizada en cirugía de reconstrucción mamaria tras mastectomía) apenas se utiliza en estos casos, y se reserva en escasos casos de rechazo o intolerancia a los implantes sintéticos.

• Aspectos diferenciales de la técnica en pacientes transexuales

Si bien la técnica de colocación de prótesis es prácticamente la misma en todas las mujeres, la mujer transexual tiene algunas connotaciones que son importantes tener en cuenta (Kanhai y cols, 1999).

1. Dependiendo del efecto hormonal sobre la glándula mamaria, la mujer transexual tiene de base una implantación de las areolas más externas que la mujer biológica (es decir, más separadas entre sí). Ello implica la necesidad de utilizar *implantes de perfil moderado*, que distribuyen su volumen aumentando la base del mismo y disminuyendo la proyección. Con este efecto se consigue llenar más la zona central del tórax, y mejorar el resultado, ya que la separación de las areolas produce un espacio intermamario ancho y estéticamente desagradable (Hage y van Kesteren, 1995).

2. Otro rasgo diferencial en la mujer transexual radica en el menor espesor del tejido subcutáneo mamario (que depende del efecto del tratamiento hormonal cruzado). Ello determina que el lugar más apropiado para la colocación del implante mamario sea la *subpectoral*. No obstante, en pacientes que han tenido un buen desarrollo mamario, también se puede optar por colocar la prótesis por encima del músculo pectoral, o también denominada subglandular.

• La intervención quirúrgica

Antes de la intervención quirúrgica es preciso conocer el tiempo de tratamiento estrogénico, para valorar si la mama puede o no seguir desarrollándose y para conocer el volumen final tras el implante. A partir del historial y después de estudiar las características anatómicas del tórax, se valorará la "talla" que mejor armoniza con su cuerpo, o el tipo de prótesis más aconsejable según la forma, que pueden ser redondas o anató-

micas. De la misma manera se aconsejará la modalidad de implante o prótesis más adecuado, que puede ser diverso, como la prótesis de gel de silicona: Actualmente éstos son los implantes que más se utilizan, y son normalmente los más recomendables tanto por su estética como por su tacto, muy similar al mamario (Tebbetts, 2001). Otros dos son las prótesis de suero fisiológico y las prótesis de hidrogel. Existen tres vías posibles por las se puede implantar la prótesis (ver figura 1):

- **La axilar:** La prótesis se coloca a través de una incisión en la axila, con lo que la cicatriz queda estratégicamente escondida.

- **La periareolar:** La incisión se realiza en el límite entre la parte inferior de la areola y la piel, ya que el cambio de color disimula la cicatriz. No obstante esta vía va a depender del desarrollo mamario, ya que las areolas de la mujer transexual suelen ser menores y ello dificulta dicho abordaje para la colocación del implante.

- **La submamaria:** La incisión se realiza en el surco de debajo del pecho, con lo que la cicatriz queda escondida en el pliegue que existe entre la mama y el tórax. Es una vía que suele ser poco utilizada en estos casos, pues estas pacientes no suelen tener el surco mamario muy marcado, cosa que no permite esconder la cicatriz (Takayanagi y cols., 2004).

Los resultados estéticos tras el implante de la prótesis en general son buenos (ver figura 1), aunque existen factores individuales que pueden

alterarlos, como el estado de salud previo, la forma del tórax, problemas de coagulación, factores de riesgo para infección o la calidad individual en la cicatrización. Además, los resultados también variarán en función del tipo y tamaño de la prótesis y de la técnica quirúrgica empleada.

• Complicaciones y seguimiento

La mamoplastia de aumento es una cirugía segura, pero como cualquier otra cirugía no está exenta de riesgos. 1. El más frecuente (menos del 2%) es la llamada contractura capsular. Se produce cuando la cicatriz que rodea la prótesis se empieza a contraer, comprime el implante dándole al pecho una consistencia más dura y esférica. En estos casos puede ser necesario tener que extraer quirúrgicamente dicha cicatriz. (Spear y cols, 2003). 2. El acúmulo de sangre, o hematoma alrededor de la prótesis, suele evitarse con la colocación de drenajes. 3. Otra complicación infrecuente es la infección del implante. 4. Algunas pacientes refieren cambios en la sensibilidad de los pezones, aunque suelen ser temporales. 5. Tras la colocación del implante puede aparecer dolor de diversa severidad y con diferente duración, y ocurre principalmente cuando se eligen tamaños grandes o inadecuados. 6. Las cicatrices habitualmente son imperceptibles. Pero en ocasiones pueden aparecer queloides o cicatrices patentes, que a veces precisan una corrección quirúrgica posterior. 7. Otras posibles complicaciones mucho menos frecuentes, son la emigración de las moléculas de gel al exterior o la rotura



Figura 1

Resultados quirúrgicos después de la mamoplastia de aumento en paciente transexual hombre-a-mujer.

de la cápsula de la prótesis (es mucho menos frecuente). 8. Y finalmente, las derivadas de cualquier intervención quirúrgica.

No existe ninguna evidencia científica de que los implantes mamarios provoquen cáncer de mama, a pesar de que en los años 80 se creó esta alarma social tras estudios de implantes en roedores. La Asociación (FDA) realizó un seguimiento estricto e informó de la falta de evidencias científicas de este temor. Tampoco se ha sustentado la relación entre las prótesis de gel de silicona y el aumento de enfermedades autoinmunes del tejido conectivo, tales como la esclerodermia o lupus eritematoso, que se había sugerido en el año 1992 (Kanhai y cols., 1999).

Estas pacientes *no están exentas de padecer procesos benignos o malignos de mama*, y el diagnóstico precoz de estos últimos determinará la evolución y pronóstico del mismo. La colocación de implantes mamarios no impide la realización de mamografías en el seguimiento de estas pacientes.

III. LA VAGINOPLASTIA

La vaginoplastia es una intervención quirúrgica que supone la transformación de los órganos genitales masculinos en estructuras que asemejan la morfología femenina. Por lo tanto comprende la recreación de un introito, labios mayores y menores, el meato uretral y el clítoris, así como una cavidad vaginal suficiente para poder mantener relaciones sexuales satisfactorias (Monstrey y cols., 2001; Eldh, 1993). Esta intervención se suele realizar en casos de ausencia de desarrollo vaginal (atresias vaginales) o en casos de transexualidad de hombre-a-mujer.

• Procedimientos quirúrgicos de reconstrucción vaginal

Uno de los primeros casos de reasignación genital por transexualismo, fue practicado por Abraham el año 1931 con posteriores casos aislados, publicados principalmente en Europa (Abraham, 1931). Desde entonces se han descrito numerosos procedimientos quirúrgicos de reconstrucción vaginal, descritas tanto para agenesias vaginales como para casos de reasignación sexual de varón-a-mujer. De estos procedimientos podemos destacar:

1) Reconstrucción mediante injertos libres cutáneos: Esta técnica se basa en la creación de las paredes de la vagina a partir de piel del propio paciente de zonas no pilosas. Éstas se colocan sobre moldes vaginales y se introduce en el espacio creado previamente, que será la futura cavidad vaginal. Pasados unos 8 a 10 días el injerto de piel ha prendido y se puede retirar el molde para iniciar las dilataciones (Serra y cols., 1993).

2) Colgajos pediculados locales: Esta técnica consiste en la creación de colgajos cutáneos o músculo-cutáneos pediculados, es decir, con aporte vascular propio, de zonas próximas como el periné, zona inguinal o cara interna del muslo, para suturarlos entre sí a modo de saco e introducirlos en el espacio quirúrgico creado previamente. Dentro de este capítulo encontramos la técnica más utilizada habitualmente, que es la utilización del *colgajo peneano-escrotal (p.e. Técnica de inversión peneana)* para la recreación de la cavidad vaginal (Giraldo y cols., 2002; van Noort, 1993).

3) Reconstrucción vaginal mediante la interposición de un fragmento intestinal: Se han descrito distintas técnicas al respecto dependiendo de la porción de intestino que se utiliza: *ileal, cecal o recto-sigmoideo*, siendo esta última la más utilizada en pacientes transexuales por los mejores resultados obtenidos (Lenaghan y cols., 1997).

Todas estas técnicas han ido evolucionando para mejorar los resultados en la cirugía de reasignación sexual, y son las dos últimas las más utilizadas y las que se describirán a continuación.

• La vaginoplastia según la técnica de inversión peneana

La técnica de inversión peneana consiste en la creación de una neovagina a partir de la piel invertida del pene y del escroto, y será la primera técnica a tener en cuenta. Para poderse someter a una vaginoplastia por inversión peneana, la paciente transexual deberá tener un pene con unas dimensiones mínimas, y una buena calidad de la piel peneana. La vagina reconstruida tiene unas dimensiones variables que están en función de tres características de la paciente transexual: 1) el tamaño del pene, 2) el haberse realizado o no circuncisión previa, 3) la elasticidad de la piel y 4)

en menor importancia, la altura de la paciente. De estas características dependerá la longitud de la cavidad, desde el periné hasta el fondo de saco de Douglas, el cual determina el final de la cavidad, y en la cual se alojará la neovagina. 5) También el tamaño del escroto puede determinar la posibilidad de hacer o no injertos cutáneos para ampliar la profundidad vaginal. Es recomendable que la paciente suspenda el tratamiento estrogénico entre 2-4 semanas previas a la intervención, ya que los estrógenos en sangre aumentan la posibilidad de padecer una *trombosis venosa profunda*, con los riesgos y problemas que ello comporta.

La intervención suele durar entre 5 a 6 horas. Siempre se realiza bajo anestesia general, exceptuando casos muy puntuales donde se realiza con anestesia epidural. La secuencia de actuación suele ser la siguiente:

1. La intervención se inicia *disecando una cavidad donde se alojará la futura vagina* y que se sitúa entre la uretra, vejiga urinaria y próstata por delante y el recto por detrás, siendo el fondo de dicha cavidad el peritoneo en el fondo de saco de Douglas. Esta disección es una de las partes más críticas de la intervención, pues es el momento donde podemos lesionar el recto y producir una fístula rectovaginal, que es una de las complicaciones más temida por el cirujano (Karim y cols., 1995).

2. La intervención se continúa *actuando sobre el pene*, que es abierto por la línea media o rafe dejando los cuerpos cavernosos a la vista. Parte del glande junto con los pedículos vasculo-nerviosos se usará para la formación de un neoclítoris sensible (Eldh, 1993). La mayor parte de la piel del pene se utilizará para recubrir la cavidad creada para la neovagina. El resto de elementos peneanos como los cuerpos cavernosos (cuya función es la erección) y parte de la uretra peneana son eliminados.

3. A continuación, *la uretra es acortada y redirigida* para emerger en su nueva posición femenina, que es justo por encima de la entrada del canal vaginal. El exceso de tejido eréctil (tejido esponjoso) alrededor de la uretra se elimina.

4. Los cordones espermáticos son seccionados y los testículos eliminados, aunque la *piel del escroto y de las áreas circundantes se usará para formar los labios mayores y menores*.

6. Posteriormente, *se recoloca la piel peneana en el espacio anatómico creado para la neovagina*.

7. A continuación se realizan dos pequeños orificios en la línea media por encima de la entrada vaginal. *En el orificio inferior se reconstruye la neouretra y por encima de ésta se reconstruye el neoclítoris* a partir de una porción de glande que se nutre de su pedículo vasculo-nervioso.

8. La cirugía finaliza tras la *reconstrucción de los labios vaginales a partir de la piel del escroto, y la colocación del taponamiento vaginal, los vendajes compresivos y dos drenajes* que se mantendrán durante las siguientes 48 horas. El aspecto final habitualmente es prácticamente igual a la de una mujer biológica (ver figura 2).

Tras la intervención, se precisan diversos cuidados a plazo corto y medio tras la cirugía. 1) *El taponamiento vaginal*, que se coloca durante la intervención, se retira a lo largo de la semana de ingreso. Una vez retirado, la paciente debe responsabilizarse de la limpieza y dilatación de la neovagina. 2) *La higiene* es muy importante durante el postoperatorio, ya que los tejidos están inflamados y son propensos a la infección. 3) Durante las primeras semanas se debe tener mucho cuidado durante *la evacuación intestinal (maniobra de defecación)*, pues un esfuerzo excesivo podría expulsar parte del colgajo que recubre las paredes de la neovagina. 4) *Las dilataciones* son imprescindibles para evitar la estenosis de la vagina de forma irreversible como consecuencia de la cicatrización. Para conseguirlo, la paciente debe seguir unas pautas de dilatación que serán instruidas por el equipo médico. 5) Transcurridas una o dos semanas la paciente se pondrá en contacto con su endocrinólogo para reiniciar el tratamiento hormonal.

Las complicaciones específicas de este tipo de intervención pueden ser diversas: 1) *Estenosis del introito vaginal*, que puede estar causado por la falta de dilataciones o relaciones sexuales. 2) *Estenosis del meato uretral*. 3) *Fístula recto-neovaginal*. Si no es detectada en el momento de la cirugía y reparada, puede ser necesario realizar una colostomía hasta la resolución de la misma. 4)



Figura 2

Apariencia externa tras vaginoplastia en paciente transexual hombre-a-mujer

Vagina corta. En aquellos procesos como micropenes, circuncisión previa, etc., donde se determine que la cantidad de piel para recubrir la neovagina vaya a ser insuficiente, se debe adoptar otro tipo de técnica. 5) *Apariencia antiestética*, aunque hay que tener en cuenta que al igual que otras partes del cuerpo, la vagina de cada mujer es diferente, y por lo tanto no existe un único patrón común o modelo estético. 6) *La embolia venosa profunda y pulmonar; o la fístula vesico-vaginal*, las cuales son complicaciones excepcionales.

• **Reconstrucción vaginal mediante la interposición de un fragmento de intestino**

Existen diferentes técnicas de vaginoplastia que utilizan interposición de un fragmento de intestino. Según la porción de intestino utilizada para la confección de la neovagina se pueden dividir en tres tipos:

a) *Plastia mediante un segmento de intestino delgado:* Esta técnica tenía el inconveniente de que el calibre de la vagina no tenía la amplitud suficiente para una penetración sexual con un pene de tamaño normal.

b) *Plastia mediante un segmento de ciego y colon ascendente.* Esta técnica obtiene mejores resultados que la anterior, pero actualmente se considera de segunda elección (Bürger y cols., 1989).

c) *Plastia mediante un segmento de colon sigmoide.* Se trata de la coloplastia de primera elección en los casos de transexualismo femenino en

que no es posible practicar la vaginoplastia según la técnica de inversión peneana (Laub, 1995).

Son tres las indicaciones principales de la vaginoplastia mediante coloplastia: 1) En casos en que la paciente presenta un pene de tamaño muy inferior a lo normal o micropene. 2) En pacientes a las que se ha practicado circuncisión quirúrgica previa. 3) En pacientes a las que se ha practicado cirugía genital previa sin obtener buenos resultados (por ejemplo del colgajo en la técnica de inversión peneana).

Son diversas las ventajas de esta técnica: 1) Puede utilizarse en edades muy tempranas, evitando el retraso de la cirugía (Novak y cols, 1978). 2) Permite la creación de una vagina de mayor longitud y diámetro que la creada con otras técnicas (Pratt, 1961). 3) Precisa de menor tiempo de utilización de dilatadores. 4) La mucosa sigmoidea proporciona una lubricación vaginal propia y tiene mayor resistencia a los traumatismos que la piel.

La intervención suele durar entre 6 y 8 horas. Siempre se realiza bajo anestesia general. Se preparan dos campos operatorios, el abdominal en el que trabajarán dos cirujanos generales, y el perineal, campo operatorio del cirujano plástico.

1. Se pueden practicar dos tipos de incisiones abdominales: laparotomía media infraumbilical o la transversal de Pfannenstiel (más estética que la primera).

2. Alcanzada la cavidad peritoneal, se despliega del mesocolon sigmoide para visualizar la disposición de los vasos, con el fin de decidir el

segmento de sigma idónea destinada a la confección de la vagina artificial.

3. El plan de ligaduras y secciones intestinales apropiadas al caso individual varía de unas pacientes a otras.

4. A continuación se incide el peritoneo en el fondo de saco de Douglas para abrir paso hacia el espacio entre vejiga y recto, previamente creado por el cirujano mediante disección desde abajo. Con ayuda de unas pinzas, se desciende el extremo abierto del segmento del colon hasta el nivel de la herida cutánea en el introito vaginal o perineo. Se suturan el extremo seccionado del colon sigmoide y los bordes cutáneos de la herida quirúrgica del introito vaginal o perineo. La herida laparotómica se cierra.

Recientemente, dado el gran avance de la cirugía laparoscópica en este campo, se está introduciendo la misma técnica descrita anteriormente a través de cirugía laparoscópica asistida (Ikuma y cols., 1997).

Los cuidados tras la cirugía, al igual que con la cirugía de inversión peneana, son principalmente las dilataciones y el reinicio del tratamiento hormonal. 1) Se aconseja el inicio de las dilataciones a los 10 días de la intervención y mantener de forma constante, 3 veces al día, hasta que pueda sustituirse por una penetración sexual más o menos periódica. 2) Asimismo, transcurridas dos semanas la paciente se pondrá en contacto con su endocrinólogo para reiniciar el tratamiento hormonal.

Son diversas las complicaciones posibles de esta técnica: 1) Dehiscencia intestinal, la complicación más grave (Laub, 1995). 2) Obstrucción intestinal por bridas. 3) Prolapso vaginal mucoso. 4) Estenosis de la sutura muco-cutánea. En ocasiones se estrecha la zona de la sutura. Se resuelve la mayoría de veces reinstaurando las dilataciones o, en casos de estenosis más severas practicando zetaplastias con la piel del introito. 5) Adenocarcinoma de la coloneovagina. Estudios recientes describen casos aislados de cáncer de colon en la mucosa cólica de la neovagina (Ursic-Vrscaj y cols., 1994). 6) Inflamación o infección de la coloneovagina (proctitis y colitis) (Glotzer y cols., 1981).

III. LA CIRUGÍA FACIAL Y CORPORAL FEMINIZANTE

• La importancia de la imagen externa facial y corporal

En la mayoría de relaciones humanas, la cara representa la expresión más importante entre las personas. Dado el significado psicológico y social del rostro, cualquier aspecto del mismo que nos parezca anormal produce un enorme malestar, ansiedad y falta de autoconfianza, sobretodo en las relaciones personales. Estas alteraciones faciales suelen también ser objeto de rechazo social, burlas y en definitiva una agresión verbal o visual que afectan profundamente a los pacientes. Un ejemplo de esta incongruencia facial la padecen tanto las personas transexuales masculinas como femeninas (Ousterhout, 1987). No obstante, mientras que en los transexuales de mujer-a-hombre, el efecto que produce el tratamiento hormonal cruzado (testosterona) suele ser tan intenso, que en muy raras ocasiones estos pacientes solicitan cirugía facial para masculinizar su rostro; por el contrario, la mujer transexual (hombre-a-mujer) suele tener más problemas, dado que la influencia de las hormonas propias ha producido una estructura facial más grande, robusta y angulada. Estas estructuras faciales desarrolladas no revierten con el tratamiento estrogénico (Becking y cols., 1996). De hecho, aunque la estructura ósea facial es muy parecida en los niños de ambos sexos, el inicio de producción de testosterona durante la adolescencia de los hombres biológicos induce importantes cambios en la estructura facial ósea, produciendo unos huesos más gruesos, grandes y angulados (Krogman, 1973). El elemento óseo es el más importante a tener en cuenta, pero no el único. Las diferencias también radican en las partes blandas, como el cutis, los músculos y distribución de la grasa de la cara o el vello facial. Estas partes blandas tienen un papel menos importante desde el punto de vista quirúrgico, pero no por ello hay que olvidarlos, pues forman el marco del rostro. El cutis suele tener una respuesta muy positiva al tratamiento hormonal en transexuales hombre-a mujer, si bien podemos mejorarlo en los casos que fuera necesario con *peelings* o láser. El vello facial también mejora con el efecto hormonal, pero suele ser necesario técnicas complementarias para la elimi-

nación definitiva de vello, como son la depilación eléctrica o el láser depilatorio. La alopecia androgénica suele ser difícil de retrogradar una vez instaurada. El tratamiento hormonal feminizante suele frenar el proceso, pero las zonas con ausencia de pelo se deberán poblar con injertos capilares o cirugía de avance capilar. Finalmente la cosmética, el maquillaje, también son importantes a la hora de disimular o realzar detalles que permiten al paciente sentirse más seguro con su rostro.

Desafortunadamente, y como consecuencia del culto a la imagen en la sociedad actual, las mujeres transexuales que han conseguido una imagen final menos femenina (porque hayan iniciado el proceso más tarde, porque su estructura ósea sea más marcada o porque no han tenido posibilidad de favorecer los cambios), habitualmente son peor aceptadas por la sociedad que aquéllas cuya imagen final no hace dudar de su feminidad. Con los casos de transexualidad mujer-a-hombre la sociedad también es más tolerante, pues tras el tratamiento hormonal la imagen final suele ser marcadamente masculina y no plantea confusión.

• Los procedimientos de cirugía facial feminizante

Los procedimientos de cirugía facial feminizante son diversos:

1) Feminización de la frente. La frente femenina es más corta y redondeada que la masculina. El objetivo está en disminuir esta protusión ósea supraorbitaria y dar un aspecto más curvo al resto de la frente. La eliminación del grosor del hueso se realiza mediante el fresado o lijado del hueso, justo por encima del reborde orbitario tras incisión en el cuero cabelludo. Para remedar la curvatura natural de la frente femenina se utilizan distintas sustancias de relleno, siendo las más idóneas de origen óseo (Whitaker y cols., 1986).

2) Feminización del zigoma o pómulos. La mujer posee un desarrollo de los pómulos mayor a los del hombre. La técnica más agresiva implica la osteotomía o fractura y movilización del hueso a una posición más externa, mediante incisiones intraorales. Otra posibilidad menos agresiva consiste en la colocación de implantes (silicona, goretex o hidroxiapatita para aumentar la proyección). En casos excepcionales se puede

realizar un relleno con sustancias irreabsorbibles para dar volumen, que si bien es el más sencillo y no requiere anestesia, no es efectivo a largo plazo (Mommaerts y cols., 1995).

3) Cirugía nasal o Rinoplastia. La nariz femenina es más pequeña, más cóncava y estrecha que la masculina. Esta técnica quirúrgica no difiere de la rinoplastia estándar (figura 3).



Figura 3

Fotografía antes y después de rinoplastia

4) Cirugía de la mandíbula: Gonioplastia y mentoplastia. La mandíbula masculina es más grande y de mayor espesor. La sínfisis mandibular o mentón en el hombre es más cuadrada, más ancha y de mayor tamaño. El abordaje puede ser tanto externo como por el interior de la boca. Se

realiza en ambos casos una osteotomía o resección del hueso mandibular para suavizar los ángulos y disminuir la proyección, redondeando y suavizando las facciones.

5) Tiroplastia y cirugía de la nuez. El cartílago tiroides es la estructura no ósea que marca una notable diferencia entre el cuello masculino y femenino. El objetivo de la cirugía reside en la resección y eliminación de la parte del cartílago tiroides que produce la “nuez”. Puede hacerse bajo anestesia local, y en todos los casos se realiza bajo una pequeña incisión cutánea en la línea media del cuello (Wolfort y cols., 1962) (figura 4).



Figura 4

Fotografía antes y después de cirugía de cartílago tiroides

• La liposucción y lipoescultura

La hormonación produce cambios en la distribución de la grasa en el cuerpo humano. La testosterona direcciona los depósitos de grasa hacia el tronco, tanto extra como intraabdominalmente, con el consiguiente aumento del riesgo ateroscлерótico y cardiaco. Por lo contrario, los estrógenos consiguen llevar los acúmulos grasos hacia las extremidades inferiores. En la persona transexual, masculino como femenino, estos cambios se inician prematuramente con la hormonación y evolucionan durante el primer año. Pasado este periodo de tiempo no suelen haber mayores modificaciones en la distribución grasa. Es en este punto donde se puede plantear una liposucción o lipoescultura (Tolleth, 1987).

La liposucción es una técnica que permite eliminar aquellos depósitos de grasa localizados en zonas específicas del cuerpo: abdomen, nalgas, caderas, muslos, pantorrillas, tobillos, etc. La lipoes-

cultura añade la reinyección de la grasa aspirada en unas zonas para reinyectarla en otras zonas donde la hormonación no ha conseguido aumentar estos depósitos. El mantenimiento de esta grasa injertada no es del 100% y varía de un paciente a otro. En muchas ocasiones esta técnica consigue resultados estéticamente notables, y permite mejorar el aspecto corporal del paciente haciéndolo más coherente con su apariencia y deseos.

La intervención quirúrgica se realiza bajo anestesia local o general dependiendo de la extensión de la zona a tratar. Consiste en la aspiración de la grasa con finas cánulas por pequeñas aberturas en la piel, modelando según las necesidades de cada zona. La grasa aspirada se puede así mismo recoger en diversos recipientes para poderla reinyectar posteriormente en otras zonas. Esta intervención se puede realizar previamente o posterior a la cirugía de reasignación sexual, pero es aconsejable que el paciente espere al menos un año posterior al inicio de la hormonación.

• Indicaciones de la cirugía estética feminizante

La corrección facial y corporal es un compromiso y un reto muy importante para el cirujano pues en ocasiones, aspectos más allá de la propia técnica quirúrgica, implican percepciones artísticas. La cirugía facial y corporal debería realizarse solamente en aquellos casos concretos donde el aspecto del paciente transexual afecta de forma importante a su adaptación en su nuevo rol, y donde los cambios no quirúrgicos, como el maquillaje, no son suficientes para mejorar la imagen que tiene el paciente de sí mismo (Ross y Need, 1989).

BIBLIOGRAFÍA

1. **Abraham F.**: Genitalumwandlung und zwei minnlichen transvestiten. Zeitschr for Sexualwissenschaft urid Sexualpolitik. 1931; 282: 223-6.
2. **Becking AG, Tuinzing DB, Hage JJ, and Gooren LJG.**: Facial corrections in male-to-female transsexuals: A preliminary report. J. Oral Maxillofac. Surg. 1996; 54: 413.
3. **Bürger RA, Riedmiller H, Knapstein PG, Friedberg V, Hohenfellner R.**: Iliocecal vaginal construction. Am J Obstet Gynecol 1989; 161(1): 162-167.
4. **Eldh J.**: Construction of a neovagina with preser-

- vation of the glans penis as a clitoris in male transsexuals. *Plast Reconstr Surg.* 1993; 91: 895-900.
5. **Eldh J.:** Construction of neovagina with preservation of the glans penis as a clitoris in male transsexuals. *Plast Reconstr Surg.* 1993; 91(5): 895-900.
 6. **Giraldo F, Mora MJ, Solano A, González C, Smith-Fernández V.:** Male perineogenital anatomy and clinical applications in genital reconstructions in male-to-female sex reassignment surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2002; 109(4): 13001-10.
 7. **Glotzer DJ, Glick ME, Goldman H.:** Proctitis and colitis following diversion of the fecal stream. *Gastroenterology* 80: 438-441, 1981.
 8. **Hage JJ, van Kesteren PJ.:** Chest-wall contouring in female-to-male transsexuals: basic considerations and review of the literature. *Plast. Reconstr. Surg.* 1995; 96: 386.
 9. **Ikuma K, OACI S, Koyasu Y, et al.:** Laparoscopic colpopoiesis using sigmoid colon. *Surg Laparosc Endosc.* 1997; 7: 60-62.
 10. **Kanhai RC, Hage JJ, Asscheman H, Mulder JW.:** Augmentation mammoplasty in male-to-female transsexuals. *Plast. Reconstr. Surg.* 1999; 104: 542.
 11. **Kanhai RC, Hage JJ, Karim RB.:** Augmentation mammoplasty in male-to-female transsexuals: facts and figures from Amsterdam. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand Sur.* 2001; 35: 203.
 12. **Kanhai RC, Hage JJ, van Diest PJ, Bloemena E, Karim RB.:** Mammary fibroadenoma in a male-to-female transsexual. *Histopathology.* 35: 183, 1999.
 13. **Karim RB, Hage JJ, Bouman FG, de Ruyter R, van Kesteren PJ.:** Refinements of pre-, intra-, and postoperative care to prevent complications of vaginoplasty in male transsexuals. *Ann Plast Surg.* 1995; 35(3): 279: 84.
 14. **Krogman WM.:** Sexing Skeletal Remains. In *The Human Skeleton in Forensic Medicine.* Springfield, Ill.: Charles C. Thomas, 1973. p. 112.
 15. **Laub DR.:** Infavorable long-term results of rectosigmoid neocolpopoiesis. *Plas. Reconstr. Surg.* 95: 849, 1995.
 16. **Lenaghan, Wilson N, Lucas CE, Ledgerwood AM.:** The role of rectosigmoid neocolporrhaphy. *Surgery,* 1997; 122(4): 856-60.
 17. **Mommaerts MY, Abeloos JVS, Calix AS, et al.:** The "sandwich" zygomatic osteotomy: Technique, indications and clinical results. *J. Craniomaxillofac. Surg.* 1995; 23: 12.
 18. **Monstrey S, Hoebeke P, Dhont M, De Cuyprere G, Rubens R, Moerman HM et al.:** Surgical therapy en transsexual patient: a multi-disciplinary approach. *Acta Chir Belg.* 2001; 101(5) :200-9.
 19. **Novak F, Kos L, and Plexo F.:** The advantages of the artificial vagina derived from sigmoid colon. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 1978; 57: 95.
 20. **Ousterhout DK.:** Feminization of the forehead: Contour changing to improve female anesthetics. *Plast. Reconstr. Sur.* 1987; 79: 701.
 21. **Pratt JH.:** Sigmoidovaginostomy: a new method of obtaining satisfactory vaginal depth. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1961; 81: 535-545.
 22. **Ratnam SS, Lim SM.:** Augmentation mammoplasty for the male transsexual. *Singapore Med J.* 1982; 23: 107.
 23. **Ross MW, Need JA.:** Effects of adequacy of gender reassignment surgery on psychological adjustment: A follow-up of fourteen male-to-female patients. *Arch. Sex. Behav.* 1989; 18: 145.
 24. **Serra JMR, Sanz J, Ballesteros A, Paloma V, Bazán A, Mesa F.:** Surgical treatment for congenital absence of the vagina using tissue expansion. *Surg Gynecol Obstet.* 1993; 177: 158-62.
 25. **Spear SL, Carter ME, Ganz JC.:** The correction of capsular contracture by conversion to "dual-plane" positioning: technique and outcomes. *Plast. Reconstr. Surg.* 2003; 112: 456.
 26. **Takayanagi S, Nakagawa C, Sugimoto Y.:** Augmentation mammoplasty: where should the implant be placed?. *Aesthetic Plast. Surg.* 2004; 28: 83.
 27. **Tebbetts JB.:** Dual plane breast augmentation: optimizing implant-soft-tissue relations in a wide range of breast types. *Plast. Reconstr. Surg.* 2001; 107: 1255.
 28. **The Harry Benjamin International Gender Dysphoria Association (HBIGDA).** *The Standards of care for Gender Identity Disorders.* (Sixth version) Mineapolis: HBIGDA; 2001.
 29. **Tolleth H.:** Concepts for the plastic surgeon from art and sculpture. *Clin. Plast. Surg.* 1987; 14: 585.
 30. **Ursic-Vrscaj M, Lindtner L, Lamovec J, et al.:** Adenocarcinoma in a sigmoid neovagina 22 years after operation. Case report. *Eur J Gynaecol Oncol.* 1994; 15: 24-28.
 31. **Van Noort DE, Nicolai JP.:** A comparison of two methods of vagina construction in transsexuals. *Plast Reconstr Surg.* 1993; 91: 1308-15.
 32. **Whitaker LA, Morales L, and Farkas LG.:** Aesthetic surgery of the supraorbital ridge and forehead structures. *Plast. Reconstr. Surg.* 1986; 78: 23.
 33. **Wolfort GW, Sorrel Dejerine E, Ramos DJ, et al.:** Chondrolaryngoplasty for appearance. *Plast. Reconstr. Surg.* 1990; 86: 464.