



ARTÍCULO ORIGINAL

Tratamiento de la ginecomastia. Diferencias entre la incisión periareolar externa y la incisión periareolar inferior en mastectomía subdérmica



Alvaro J. Montiel-Jarquín^{a,b,*}, María S. Romero-Figueroa^c, Ivet Etchegaray-Morales^d y Hugo A. Solis-Mendoza^e

^a Jefatura de División de Investigación en Salud, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Puebla, México

^b Academia Nacional de Educación Médica, Posgrado de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Puebla, México

^c Coordinación Auxiliar de Investigación en Salud, Delegación México Poniente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Estado de México, México

^d Facultad de Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México

^e Facultad de Medicina, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Puebla, México

Recibido el 15 de abril de 2016; aceptado el 13 de junio de 2016

Disponible en Internet el 18 de julio de 2016

PALABRAS CLAVE

Ginecomastia;
Mastectomía
subdérmica;
Incisión periareolar
externa;
Incisión periareolar
inferior

Resumen

Introducción: La ginecomastia define el aumento benigno del tamaño de la glándula mamaria en el hombre. Existen diversos abordajes quirúrgicos para la resección de la lesión, cada una con resultados diferentes.

Material y métodos: Estudio transversal. Se incluyeron pacientes con ginecomastia operados de mastectomía subdérmica mediante incisión periareolar externa e incisión periareolar inferior. Para la aleatorización se tomó en cuenta los grados IIb y III de Simon, distribuyendo uno a uno para cada tipo de incisión. Los resultados estéticos fueron evaluados por un cirujano experimentado, tomando como excelentes cuando hubo una cicatrización correcta sin deformidad del área, buenos cuando la cicatrización fue buena sin deformidad del área y mala cuando hubo deformidad del área operada.

Resultados: Fueron operados 24 pacientes, el 50% por incisión periareolar externa y el 50% por incisión periareolar inferior. La edad promedio fue 25,58 y 27,58 años respectivamente, sin diferencias significativas $p = 0,513$.

Todos los pacientes tuvieron características sexuales secundarias normales. La etiología fue idiopática en 23 pacientes (95,83%). El tiempo promedio de evolución fue 32,28 meses y en todos el resultado histopatológico fue ginecomastia.

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: dralmoja@hotmail.com, alvaro.montielj@imss.gob.mx (A.J. Montiel-Jarquín).

KEYWORDS

Gynecomastia;
Subdermal
mastectomy;
External periareolar
incision;
Inferior periareolar
incision

La evaluación del aspecto estético de la incisión y el área afectada en los pacientes operados mediante incisión periareolar externa (n=12) fue mala en un paciente (8,33%), buena en 2 (16,66%) y excelente en 9 pacientes (75%), mientras que en los pacientes operados mediante incisión periareolar inferior, fue buena en el 100% de los pacientes, y mala y excelente en ningún paciente, con diferencias estadísticamente significativas para ambas incisiones, $p=0,000$. Ningún paciente presentó complicaciones.

Conclusión: Ambas incisiones son seguras. La incisión periareolar externa ofrece mejores resultados que la incisión periareolar inferior para realizar mastectomía subdérmica en pacientes con ginecomastia en todos los grados Simon.

© 2016 Sociedad de Cirujanos de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Treatment for gynecomastia. Differences for the external and inferior periareolar incision for subdermal mastectomy

Abstract

Introduction: Gynecomastia defines the benign enlargement of the mammary gland in man. There are several surgical approaches for resection of the lesion, each with different results.

Material and methods: Cross-sectional study. There were included patients with gynecomastia, operated by means of external and inferior periareolar incision. For randomization was took into account degrees IIb and III of Simon, distributing one to one for each type of incision, the cosmetic results were evaluated by an experienced surgeon, taking as excellent results when there was a proper healing without deformity of the area, good results when healing was good without deformity, and bad results when there was deformity of the operated area.

Results: There were 24 patients, 50% operated by external periareolar incision and 50% by lower periareolar incision. The mean age was 25.58 and 27.58 years old for each group, with no significant statistically differences ($P=.513$).

All patients had normal secondary sexual characteristics. The etiology was idiopathic in 23 (95.83%). The average evolution time was 32.28 months, on all histopathological result was gynecomastia.

The evaluation of the aesthetic aspect of the incision and the area affected in patients operated by external periareolar incision (n=12) was bad to 1 (8.33%), good in 2 (16.66%) and excellent in 9 (75%) patients; 100% of the patients operated by inferior periareolar incision presented good results, there were statistically significant differences for both incisions, $P=.000$. There were no complications.

Conclusion: Both incisions are safe, periareolar external incision provides better results than the inferior periareolar incision for patients with gynecomastia in all degrees of Simon.

© 2016 Sociedad de Cirujanos de Chile. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Aunque el término de ginecomastia significa literalmente mama de mujer, se utiliza para designar el aumento benigno del tamaño de la glándula mamaria en el hombre¹. Un desarrollo mamario prominente en varones con testículos de tamaño normal y una anatomía genital también normal, asociada con virilización, debe ser considerado para la resección quirúrgica². Es la anomalía mamaria más frecuente en el hombre, y se caracteriza por una masa firme, elástica, ahulada, dolorosa, localizada detrás de la aréola mamaria¹.

Es un problema común en la pubertad y en la adolescencia; se puede considerar fisiológica debido a cambios naturales en el metabolismo hepático de las grasas o por la

ingesta de medicamentos, sobre todo estrógenos¹. También puede deberse a la presencia de tejido ovárico y testicular o a un hermafroditismo verdadero. Los varones con una hiperplasia suprarrenal congénita no tratada también experimentan desarrollo mamario cuando la hormonoterapia de reposición con glucocorticoides detiene la supresión de las gonadotropinas por los andrógenos suprarrenales. En la senectud se origina por un desbalance en el nivel hormonal del tejido mamario².

La clasificación de Simon se basa en el tamaño y características de la lesión y se muestra en la [tabla 1](#).

La ginecomastia patológica puede deberse a una deficiencia de testosterona, resultado de la ausencia de testículos, al síndrome de Klinefelter, a un proceso infeccioso o a otro tipo de daño testicular, a la supresión por prolactinomas,

Tabla 1 Clasificación de Simon para ginecomastia

Grado de ginecomastia	Descripción
I	Pequeño aumento visible de la mama sin redundancia de piel
II A	Aumento moderado de la mama sin redundancia de piel
II B	Aumento moderado de la mama con redundancia de piel
III	Marcado aumento de la mama con abundante redundancia de piel

Fuente: Ruíz Alonso ME, Casado Pérez C. Ginecomastia. JANO. 2004;67:1834-1838.

a defectos en la síntesis de testosterona por ingesta medicamentosa —por ejemplo ketoconazol, espironolactona—, resistencia a los efectos de los andrógenos, o al síndrome de Reifstein (insensibilidad incompleta a los andrógenos)². Otras alteraciones son el síndrome de Kallman (deficiencia familiar del factor hipotalámico liberador de hormona luteinizante)², el tratamiento farmacológico del cáncer de próstata y la obesidad^{3,4}.

La ginecomastia no requiere de un tratamiento específico excepto para los casos raros que denotan dolor, tensión y alteraciones psicológicas que conllevan al paciente a un comportamiento de ocultamiento de la lesión¹.

En la actualidad, se utilizan numerosos métodos para la corrección quirúrgica, que van desde la escisión, liposucción³⁻⁶ a técnicas combinadas como la lipólisis asistida por láser para la retracción efectiva de la piel^{7,8}, y sus indicaciones varían para las lesiones unilaterales y bilaterales⁹. Una incisión periareolar transareolar peritelial ofrece buenos resultados para la ginecomastia Simon I, IIa y IIb, y las incisiones circunareolares para los grados IIb y III por ofrecer reducción en el exceso de piel y aréola¹⁰. Actualmente para los grados IIb y III se prefiere la técnica simple de mastectomía subcutánea, reducción concéntrica periareolar con desepitelización^{11,12}. El objetivo de este trabajo es presentar la experiencia de la mastectomía subdérmica en hombres con ginecomastia realizada mediante incisión periareolar externa y periareolar inferior, así como la comparación entre estas incisiones.

Material y método

Durante un período de 2 años, se realizó un estudio en 25 pacientes con ginecomastia. Se incluyeron pacientes masculinos, adultos mayores de 18 años, con ginecomastia unilateral o bilateral, a los que se les realizó mastectomía subdérmica mediante 2 incisiones: incisión periareolar externa e incisión periareolar inferior.

Se aleatorizó a los pacientes tomando en cuenta los grados IIb y III de Simon por ser los que con mayor frecuencia pueden llegar a presentar complicaciones, quedando así un número igual de pacientes operados con cada incisión, de esta forma se logró la igualdad de grupos. Las variables incluidas fueron edad, características sexuales secundarias, lado afectado, clasificación de la ginecomastia (Simon), evaluación del aspecto del área quirúrgica que incluyó el

aspecto de la cicatriz y el área operada realizada por un cirujano experto distinto al que realizó el procedimiento quirúrgico. Se consideraron resultados excelentes cuando hubo una cicatrización correcta sin deformidad del área, buenos cuando la cicatrización fue buena sin deformidad del área y malos cuando hubo deformidad del área operada.

El grupo I incluyó 12 pacientes operados con incisión periareolar externa y el grupo II 12 con incisión periareolar inferior.

A los pacientes que aceptaron participar en el estudio, se les llenó una hoja de recolección de datos; en todo momento se conservó el anonimato de los participantes. Se analizaron sus resultados usando estadística descriptiva e inferencial.

Resultados

Se incluyeron 24 pacientes masculinos, con ginecomastia, a los que se les realizó mastectomía subdérmica; de estos, 12 (50%) fueron operados por incisión periareolar externa y 12 (50%) por incisión periareolar inferior.

Para los pacientes operados por incisión periareolar externa, la edad promedio fue $25,58 \pm 11,99$ años al momento de la cirugía, con una distribución de Gauss entre 18 y 60 años, y para los operados por incisión periareolar inferior, la edad promedio fue $27,58 \pm 12,61$ años (mínima 18-máxima 58); no hubo diferencia estadísticamente significativa entre las edades en ambos grupos, $p=0,513$.

Referente al tiempo quirúrgico, los resultados para la incisión periareolar externa fueron un promedio de $52,3 \pm 9,15$ min (mínimo 33-máximo 67), y para la incisión periareolar inferior fueron un promedio de $52,41 \pm 8,0$ min (mínimo 36-máximo 69), sin diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de ambos grupos, $p<0,005$.

Un paciente (7,69%) tuvo antecedente de cirrosis hepática de larga evolución. Todos los pacientes tuvieron características sexuales secundarias normales. La etiología fue idiopática en 23 pacientes (95,83%) y 24 tuvieron características sexuales secundarias normales al momento de la exploración física.

En todos el tiempo de evolución con ginecomastia fue mayor de un año, con un promedio de 32,28 meses (mínimo 15-máximo 60).

De los pacientes operados por incisión periareolar externa ($n=12$), 2 pacientes (16,66%) tuvieron lesiones grado IIb y 5 (41,66%) lesiones grado III de Simon, 10 pacientes (83,33%) tuvieron dolor, 4 (33,33%) ginecomastia bilateral, y el resto de los pacientes tuvieron lesión unilateral. En 24 pacientes (100%) el resultado histopatológico correspondió a ginecomastia.

De los pacientes operados por incisión periareolar inferior ($n=12$), 2 pacientes (16,66%) tuvieron lesión grado IIb y 5 (41,66%) lesiones grado III de Simon, 9 pacientes (75%) tuvieron dolor y 3 (25%) ginecomastia bilateral; el resto de los pacientes tuvieron ginecomastia unilateral. El grado de ginecomastia de acuerdo a la clasificación de Simon por tipo de incisión realizada a los pacientes se muestra en la [tabla 2](#).

La evaluación del aspecto estético de la incisión y el área afectada en los pacientes operados mediante incisión periareolar externa ($n=12$) fue mala en un paciente (8,33%), buena en 2 (16,66%) y excelente en 9 pacientes (75%); en los

Tabla 2 Clasificación de Simon de las lesiones por tipo de incisión realizada a los pacientes

			Incisión periareolar inferior				Total
			Simon I	Simon IIa	Simon IIb	Simon III	
Incisión periareolar externa		12	0	0	0	0	12
	Simon I	0	0	1	0	1	2
	Simon IIa	0	1	1	0	0	2
	Simon IIb	0	0	0	1	2	3
	Simon III	0	2	0	1	2	5
Total		12	3	2	2	5	24

Tabla 3 Resultados estéticos de acuerdo al tipo de incisión realizada en los pacientes incluidos

Tipo de incisión	Resultados obtenidos			Total	Inferencia
	Malos	Buenos	Excelentes		
Incisión periareolar externa	1	2	9	12	$\chi^2 = 17,142$ $p = 0,000$
Incisión periareolar inferior	0	12	0	12	
Total	1	14	9	24	

χ^2 : chi cuadrado; p: probabilidad.

pacientes operados mediante incisión periareolar inferior, fue buena en el 100% de los pacientes y mala y excelente en ningún paciente, con diferencias estadísticamente significativas para ambas incisiones, $p = 0,000$, se consideró estadísticamente significativo un valor de $p \leq 0,05$ (tabla 3).

De los 24 pacientes incluidos, ninguno presentó complicaciones ni recidiva.

Discusión

Se han descrito varios tipos de incisiones para realizar la mastectomía subdérmica por ginecomastia^{1,11,13}. Entre estas, las incisiones areolares pueden ser clasificadas dentro de 4 grupos: circunferencial, transareolar, periareolar y circumtelial^{3,6,14,15}. La incisión periareolar inferior popularizada en 1946 está bien establecida y aceptada para los grados I y IIa de la ginecomastia, pero tiene sus desventajas, como tener una menor y limitada exposición del tejido mamario, la formación de hematomas posquirúrgicos y los cambios en la coloración y la sensibilidad del pezón, debido a que en esta se seccionan un mayor número de vasos sanguíneos y nervios, los cuales penetran a la piel del pezón por la parte inferior de este^{1,3,11,16-18}.

En la literatura se ha informado que del 50 al 60% de las lesiones por ginecomastia se presentan entre los 13 y los 15 años de edad^{1,8,11,6,19}, cuando el crecimiento bilateral de la glándula mamaria está dada por las alteraciones hormonales transitorias propias de este rango de edad. Debido a que en este estudio se incluyen pacientes adultos, no fue posible establecer comparación sobre la edad de los pacientes con otros estudios, sin embargo, se encontró una edad promedio de 25,58 y 27,58 años para los pacientes operados con incisiones periareolar externa e inferior respectivamente. También con respecto a este grupo de pacientes debemos tener en cuenta que la mayor parte de las lesiones fueron unilaterales (70,83%), debido a que se incluyeron pacientes

adultos mayores de 18 años y a que los cambios hormonales que se presentan en la pubertad, que son transitorios, son los que ocasionan la bilateralidad de estas lesiones.

En estas lesiones el factor hormonal está relacionado con alteraciones en las características sexuales secundarias de los pacientes y con la presencia de ginecomastia bilateral. En esta población todos los pacientes tuvieron características sexuales secundarias, con predominio de afectación unilateral, lo cual concuerda con la literatura que apoya el factor hormonal como participante en la bilateralidad de la ginecomastia^{1,11}.

En esta serie, el dolor se presentó en el 79,16% de los pacientes, porcentaje menor que el reportado en la literatura mundial, donde se informa que hasta el 90% de los pacientes presentan dolor¹.

También en este estudio la ginecomastia fue bilateral en 7 de los pacientes (29,16%). La literatura menciona que la ginecomastia unilateral tiene una frecuencia de 14 a 40%, que puede aumentar si se realizan estudios diagnósticos con ultrasonido, a manera de escrutinio, en la población masculina^{20,21}.

Tomamos en cuenta los grados IIb y III de la clasificación de Simon para la decisión del uso del tipo de incisión en los pacientes y así evitar sesgos en los resultados estéticos obtenidos en los pacientes. Así tuvimos 12,5 y 8,33% de las lesiones IIb operadas por incisión periareolar externa e incisión periareolar inferior respectivamente; con respecto a las lesiones grado III de Simon, la distribución fue similar, 20,83% para ambas incisiones.

La evaluación del aspecto estético fue realizada por un cirujano experto, el cual no intervino en ningún procedimiento. Así también, la incisión periareolar externa dio resultados malos en uno de los pacientes (4,16%) y la incisión periareolar inferior, en ningún paciente. La diferencia se obtuvo en los resultados buenos que fueron obtenidos en 2 de los pacientes (8,33%) operados con incisión periareolar externa contra 12 (50%) de los operados con

incisión periareolar inferior, así como en los resultados excelentes que fueron obtenidos en 9 de los pacientes (37,5%) operados con incisión periareolar inferior y en ninguno de los operados con incisión periareolar externa, $p=0,000$ (χ^2).

A pesar de que en un paciente de los que se operaron por incisión periareolar externa ($n=12$) los resultados estéticos obtenidos fueron malos, en los 11 (91,66%) restantes los resultados fueron buenos y excelentes, lo que dio la diferencia encontrada con los resultados de la incisión periareolar inferior. La incisión periareolar externa ofrece mejores resultados que la incisión periareolar inferior para el abordaje y la realización de la mastectomía subdérmica en hombres con diferentes grados de ginecomastia de acuerdo a la clasificación Simon. Debido a que ningún paciente presentó complicaciones, se afirma que ambas incisiones son seguras.

En cuanto al hecho de si los pacientes con ginecomastia grado II y III de Simon deben ser operados mediante una incisión periareolar externa o mediante otras incisiones distintas¹⁵⁻²³, estos resultados apoyan el hecho de que es posible operarlos mediante incisión periareolar externa toda vez que la evaluación hecha por un experto fue catalogada como excelente en el 75% de los pacientes.

La tendencia actual para la resección de la ginecomastia se basa más en técnicas no invasivas^{9,24-26}, sin embargo, se debe tener en cuenta que en las situaciones con exceso de fibrosis estos procedimientos se dificultan. Hay que tomar en cuenta que los procedimientos no invasivos deben ser realizados por personal experimentado del servicio de cirugía plástica, y si no contamos con este, entonces tenemos que recurrir a la técnica abierta.

Otros puntos a considerar son que los tiempos quirúrgicos para la realización de mastectomía son similares para ambas incisiones sin diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,005$), y también que ningún paciente tuvo recidiva al momento del seguimiento. Podemos concluir que la incisión periareolar externa ofrece mejores resultados estéticos que la incisión periareolar inferior para la realización de mastectomía subdérmica por ginecomastia, y que ambas incisiones son seguras, ya que ninguna presentó complicaciones ni recidivas al momento del seguimiento final en estos pacientes.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

No hubo fuente de financiamiento para el desarrollo de este trabajo de investigación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Montiel-Jarquín A, Reyes-Páramo P, Ramos-Álvarez G, López-Colombo A, Tinajero Esquivel M, Ruiz-León B. Incisión periareolar externa para el tratamiento de mastectomía subdérmica en hombres con ginecomastia. *Cir Cir.* 2007;75:327-31.
- Bland KI, Graves TA, Page DL. Ginecomastia. En: Bland KI, Copeland III EM, editores. *La mama. Manejo multidisciplinario de las enfermedades benignas y malignas.* Argentina: Panamericana; 2000. p. 156-93.
- Oroz J, Pela MJ, Roldan P. Ginecomastia, tratamiento quirúrgico. *Ann Sist Sanit Navarro.* 2005;28 Supl. 2:109-16.
- Castillo DP. Ginecomastia. *Cuad Cir (Valdivia).* 2003;17:52-7.
- Cannistra C, Piedimonte A, Albonico F. Surgical treatment of gynecomastia with severe ptosis: Periareolar incision a dermal double areolar pedicle technique. *Aesthetic Plast Surg.* 2008;32:1539-43.
- Prezioso D, Piccirillo G, Galasso R, Altieri V, Mirone V, Lotti T. Gynecomastia due to hormone therapy for advanced prostate cancer: a report of ten surgically treated cases and a review of treatment options. *Tumori.* 2004;90:410-5.
- Celebioglu S, Ertas NM, Ozdil K, Oktem F. Gynecomastia treatment with subareolar glandular pedicle. *Aesthetic Plast Surg.* 2004;28:281-6.
- Trelles M, Bonanad E, Moreno-Moraga J, Alcolea J, Mordon S, Leclère FM. Lipólisis láser y liposucción en ginecomastia: retracción cutánea eficaz y segura. *Rev Col Bras Cir.* 2013;40(1):023-31.
- Leclère FM, Spies M, Gohritz A, Vogt PM. Gynecomastia, its etiologies and its surgical management: A difference between the bilateral and unilateral cases? *Ann Chir Plast Esthet.* 2008;53:255-61.
- Aslan G, Tuncali D, Terzioglu A, Bingul F. Periareolar-transareolar-perithelial incision for the surgical treatment of gynecomastia. *Ann Plast Surg.* 2005;54:130-4.
- Montiel-Jarquín AJ, Espitia-Ayala A, García-Carrasco M, Mendoza-Pinto C, Barragán-Hervella R, Árcaga-Domínguez A, et al. Treatment for gynaecomastia in men. Experience with the inferior periareolar incision in a single third level medical facility. *Br J Med & Medical Res.* 2014;4:5484-93.
- Murphy TP, Ehrlichman RJ, Seckel BR. Nipple placement in simple mastectomy with free nipple grafting for severe gynecomastia. *Plast Reconstr Surg.* 1994;94:818-23.
- Tashkandi M, Al-Qattan MM, Hassanain JM, Hawary MB, Sultan M. The surgical management of high-grade gynecomastia. *Ann Plast Surg.* 2004;53:17-20.
- Noer HH, Sørensen NH, Gottlieb J, Partoft S. Gynecomastia treated by subcutaneous mastectomy using Webster's method. *Ugeskr Laeger.* 1991;153:578-80.
- Esme DL, Beekman WH, Hage JJ, Nipshagen MD. Combined use of ultrasonic-assisted liposuction and semicircular periareolar incision for the treatment of gynecomastia. *Ann Plast Surg.* 2007;59:629-34.
- Vasseur C, Martinot V, Hodin E, Patenotre P, Pellerin P. Gynecomastia. Management of diagnosis and therapy. Apropos of 52 cases. *Ann Chir.* 1998;52:146-57.
- Cianchetti E, Legnini M, Uccino S, Ricci A, Scipione P, Grossi S, et al. Gynecomastia. *Ann Ital Chir.* 1996;67:495-9.
- Ramon Y, Fodor L, Peled JJ, Eldor L, Egozi D, Ullmann Y. Multimodality gynecomastia repair by cross-chest power-assisted superficial liposuction combined with endoscopic-assisted pull-through excision. *Ann Plast Surg.* 2005;55:591-4.

19. Gioffrè Florio MA, Alfio AR, Famà F, Giacobbe G, Pollicino A, Scarfò P. Evaluation of complications and long-term results after surgery for gynaecomastia. *Chir Ital.* 2004;56:113–6.
20. Bauer T, Gruber S, Todoroff B. Peri-areolar approach in pronounced gynecomastia with focus-plasty and liposuction. *Chirurg.* 2001;72:433–6.
21. Colombo-Benkmann M, Buse B, Stern J, Herfarth C. Indications for and results of surgical therapy for male gynecomastia. *Am J Surg.* 1999;178:60–3.
22. Coskun A, Duzgun SA, Bozer M, Akinci OF, Uzunkoy A. Modified technique for correction of gynaecomastia. *Eur J Surg.* 2001;167:822–4.
23. Gabriele R, Borghese M, Conte M, Egidi F. Clinical-therapeutic features of gynecomastia. *G Chir.* 2002;23:250–2.
24. Mentz HA, Ruiz-Razura A, Newall G, Patronella CK, Miniel LA. Correction of gynecomastia through a single puncture incision. *Aesthetic Plast Surg.* 2007;31:244–9.
25. Handschin AE, Bietry D, Hüsler R, Banic A, Constantinescu M. Surgical management of gynecomastia — a 10-year analysis. *World J Surg.* 2008;32:38–44.
26. Zhu J, Huang J. Surgical management of gynecomastia under endoscope. *J Laparoendoscopic Adv Surg Tech A.* 2008;18: 433–6.