



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Complicaciones en los pacientes con expansores
tisulares en el HNERM**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cirugía Plástica

AUTOR

Marco Aurelio Gil Malca Pérez

LIMA – PERÚ
2014

**COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES CON
EXPANSORES TISULARES EN EL HNERM.**

Trabajo de Investigación para obtener el título de especialista en
cirugía plástica en la UNMSM.

Autor responsable de la investigación: Marco Aurelio Gil Malca
Pérez.

Asesor: Dr. Carlos Zúñiga Rodríguez.

Institución: Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
(HNERM).

Lima, Perú

2014

INDICE

	Pg
Introduccion	6
Material y métodos	8
Resultados	9
Discusión	16
Conclusiones y recomendaciones	18
Bibliografía	19

DEDICATORIAS:

A Yavhé, por que mi historia está bien hecha

A Noemí, Melanie y Kenny, amores de mi vida.

A la memoria de Oscar Manuel y Sheshita, siempre los recordaré con cariño.

A Telecila Leonor, por su amor de madre.

A Luzminda, Guillermo, Vitorino y Lola.

A la memoria de Yuyi y Paulina Siempre fueron buenos.

AGRADECIMIENTO: al Dr. Carlos Zúñiga Rodríguez, por sus enseñanzas y valiosa colaboración en el desarrollo de la tesis.

RESUMEN

Introducción: Las complicaciones de los expansores tisulares aumentan la tasa de morbimortalidad y la estancia hospitalaria, los cuales incrementan los costos totales de los mismos, no hay estudios nacionales al respecto.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, revisándose 31 historias clínicas de pacientes adultos en quienes se colocó expansores tisulares entre el 1 de junio del 2001 hasta el 31 de mayo del 2011. Obteniéndose las variables: Edad, sexo, lugar de colocación del expansor, tiempo operatorio, días de hospitalización, presencia y tipo de complicación, reoperaciones.

Resultados: Sexo que predomina el femenino (22 casos), más frecuente entre los 21 y 50 años. La mayoría se colocaron en el torax (41.93%). Se encontró 7 (22.6%) de complicaciones, la mayoría extrusión del expansor en 4 casos, seguidos por ruptura del expansor, dehiscencia de la herida y extrusión del conducto de relleno, con un caso cada uno. Todos los pacientes fueron rehospitalizados y se resolvieron las complicaciones. El tiempo de hospitalización fue entre 4 y 7 días. La tasa de complicaciones es similar a la reportada en la literatura mundial.

PALABRAS CLAVES: Expansores tisulares, Complicaciones, Estancia hospitalaria.

ABSTRACT

Introduction: Complications of tissue expanders increase the rate of mortality and hospital stay, which increase the total costs of the same, there are no national studies on the issue.

Materials and methods: A retrospective study, reviewing medical records of 31 adult patients in whom tissue expanders between June 1, 2001 was placed until May 31, 2011 give the variables. Age, sex, location of placement expander, operative time, length of stay, presence and type of complications, reoperations.

Results: Gender female predominant (22 cases), more frequent between 21 and 50. Most were placed in the thorax (41.93%). It was found 7 (22.6%) of complications, most expander extrusion in 4 cases, followed by cleavage of the expander, and dehiscencia wound filler pipe extrusion, with one case each. All patients were rehospitalized and complications were resolved. Hospitalization time was between 4 and 7 days. The complication rate is similar to that reported in the literature.

KEYWORDS: Tissue Expanders, complications, hospital stay.

INTRODUCCION

La expansión tisular es un proceso basado en la capacidad de respuesta de los tejidos a un estímulo mecánico, con la finalidad de aumentar el área de dichos tejidos y poder realizar cirugías reconstructivas más funcionales y estéticas. Los expansores tisulares varían en su textura pueden ser lisos o microtexturizados, pueden variar además en sus formas, tamaños y volúmenes, siendo el cirujano el responsable de escoger el expansor más adecuado para cada caso, de acuerdo a la localización, tamaño y características del tejido a reparar (1), existen diferentes tipos de válvulas, siendo las de localización remotas las que se usan en el Hospital Nacional Edgardo RebagliatiMartins (HNERM). La primera expansión de piel fue reportada en 1957 por Neumann (2), quien usó un balón de globo como expansor para reconstruir un defecto por trauma en el pabellón auricular.

Sin embargo, el uso de los expansores tisulares en cirugía reconstructiva no está exento de complicaciones, y estas incrementan en relación directa los costos de su uso. Las complicaciones, además de aumentar la morbimortalidad de nuestros pacientes, incrementan la estancia hospitalaria, el uso de antibióticos, las rehospitalizaciones, y en los casos más severos obligan a las reoperaciones y la remoción de los expansores tisulares. Las complicaciones más frecuentes son del sitio quirúrgico (infecciosas, hematomas, seromas, necrosis de piel y exposición del expansor), dolor, neuropraxia. Las infecciones pueden ser menores, que requieren tratamiento con antibióticos y curaciones tópicas hasta complicaciones mayores que amerita la remoción del expansor tisular.

No se encontraron estudios nacionales, que nos permitieran comparar si las tasas de complicaciones en los pacientes con expansores tisulares son equiparables a los reportados en la literatura médica mundial. Crosby (3), refiere un incremento de 1.15 veces en las complicaciones por cada 10% de volumen de los expansores tisulares mamarios llenados. También B ccher (4), encontró en un estudio de expansores en niños una tasa de 3.8% de infecciones serias y de 11.4% de infecciones menores. Asimismo Liu (3), si bien no son expansores tisulares; sin embargo, reporta una tasa de remoción de implantes mamarios de 2.4% por infección. Existen reportes de casos de salvamento de expansores tisulares expuestos (5).

MATERIAL Y METODOS

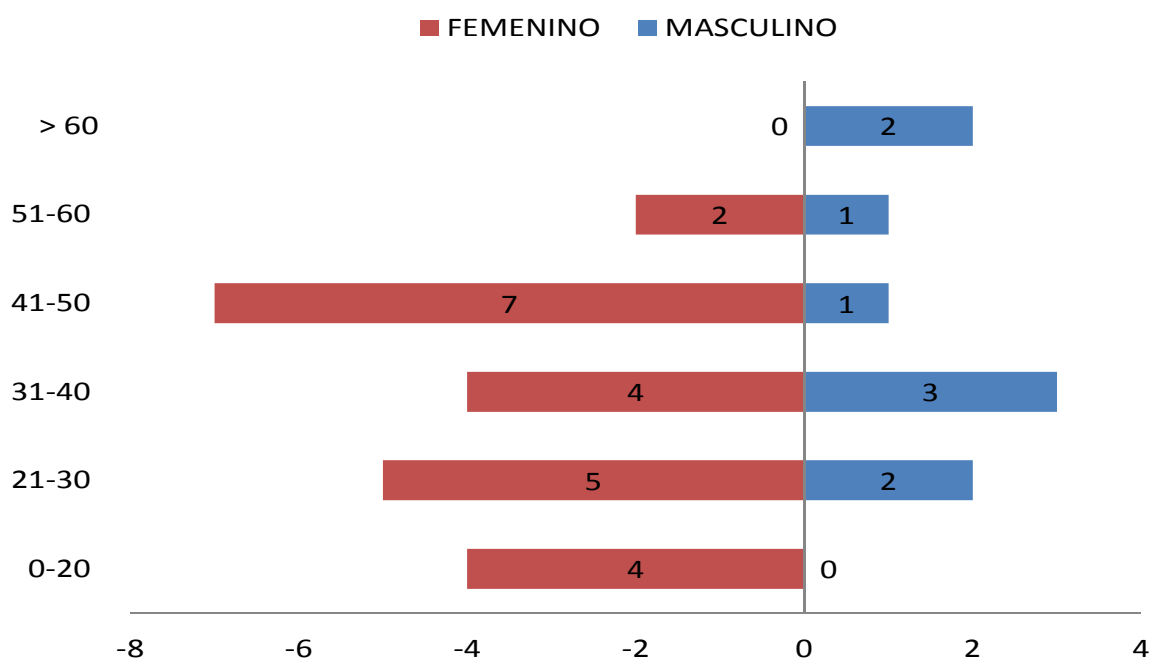
En este estudio retrospectivo se revisaron 33 historias clínicas de pacientes adultos operados para colocación de expansores tisulares en el servicio de cirugía plástica del Hospital Nacional Edgardo RebagliatiMartins, entre el 1 de junio del 2001 y el 31 de mayo del 2011. De las 33 historias clínicas se descartaron 2 por ausencia de datos claros de la evolución de los pacientes.

Se evaluaron las siguientes variables: Edad, sexo, lugar de colocación del expansor, tiempo operatorio, días de hospitalización, presencia y tipo de complicación, reoperaciones.

RESULTADOS

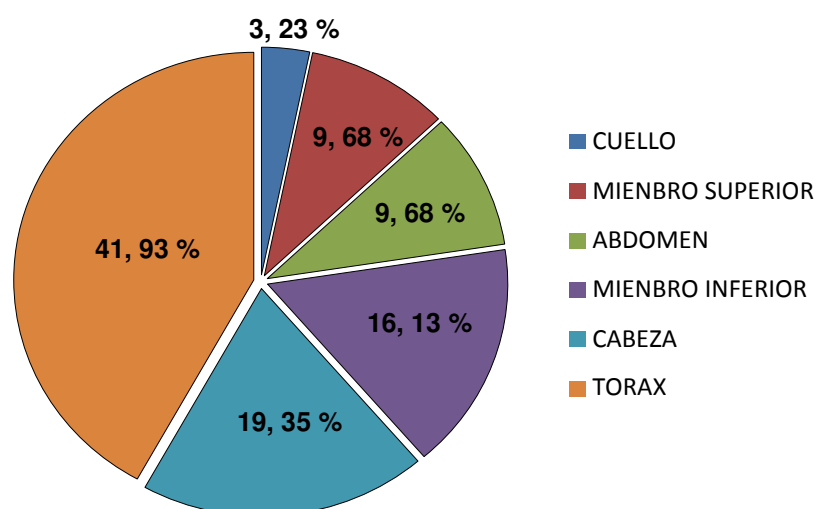
Tres pacientes fueron menores de 20 años, 6 estuvieron en el rango de 21 a 30 años, siete de 31 a 40 años, 8 de 41 a 50 años, cinco de 51 a 60 años y dos pacientes fueron mayores de 60 años. Nueve pacientes fueron masculinos y veintidós femeninos.

Grafico N° 1. Número de pacientes por sexo según grupo etario



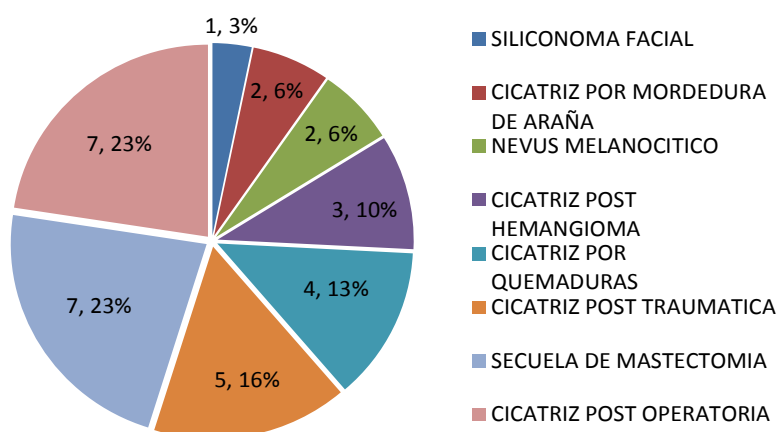
La localización más frecuente de la colocación del expansor tisular fue en torax con 13 casos, seguido por cabeza en 6 pacientes y en miembro inferior en 5. En abdomen y miembro superior en 3 casos cada uno. Y en un paciente se le colocó en la región cervical.

Gráfico N°2: Porcentaje de colocaciones según sitio operatorio



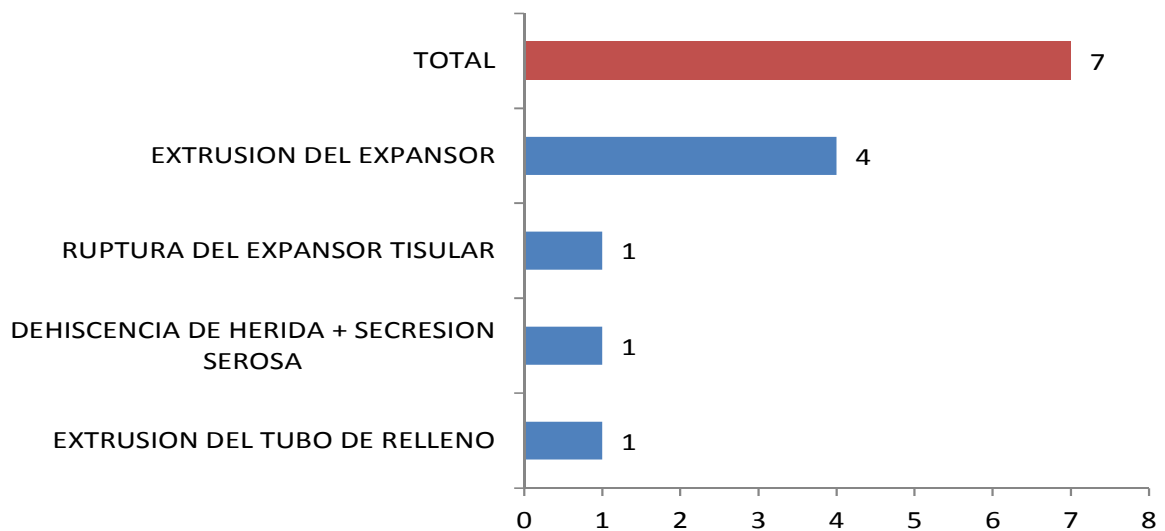
Los diagnósticos de ingreso mas frecuentes para colocación de expansores tisulares fueron secuela de mastectomía y cicatriz postoperatoria con 7 pacientes cada uno, seguidos por cicatrices postrauma y por quemaduras con 5 y 4 casos respectivamente. Cicatriz post tratamiento de hemangomas en 3 pacientes, 2 ingresaron por nevus melanocítico y el mismo número por cicatriz por mordedura de araña, solamente se encontró un caso de siliconoma facial.

Gráfico N°4: Porcentaje de colocaciones según el diagnostico



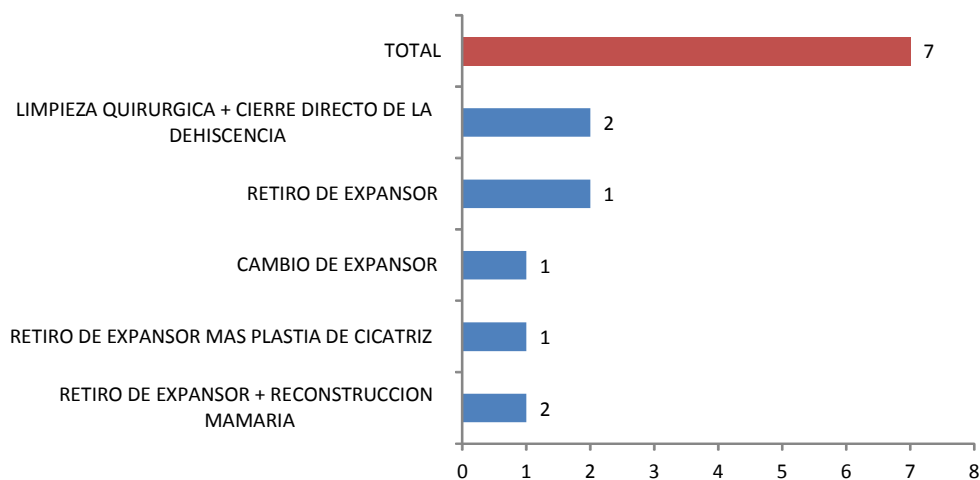
Se encontraron siete (22.6%) complicaciones en los 31 casos, la mayoría extrusión del expansor con cuatro (57,14%) casos; y con uno (14.19%) las siguientes complicaciones extrusión del expansor tisular, ruptura del expansor tisular, dehiscencia de herida con secreción serosa y extrusión del conducto de relleno. Tres de las complicaciones fueron en pacientes con antecedentes de mastectomía dos con extrusión del expansor y un caso de dehiscencia de herida con secreción serosa.

Gráfico N°5: Número y tipo de complicaciones



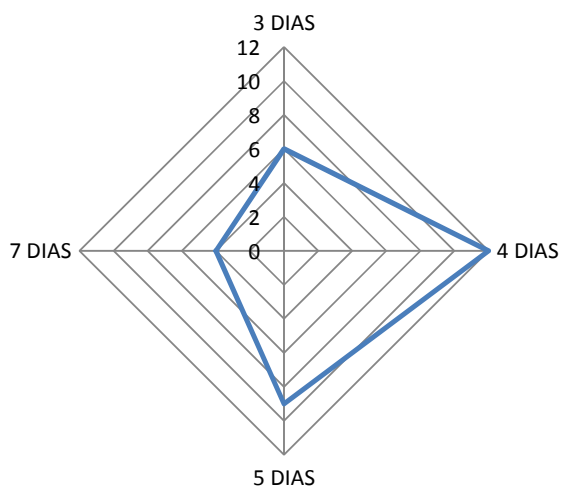
Todos los pacientes que presentaron complicaciones fueron rehospitalizados para su tratamiento, en cuatro casos se les retiró el expansor, en tres de los cuales se les realizó tratamiento definitivo en el mismo acto quirúrgico. A una paciente se le cambió el expansor y en dos casos se manejó conservadoramente con limpieza quirúrgica y cierre de la herida.

Gráfico N°7: Número de colocaciones según tratamiento



El mayor número de pacientes se hospitalizó 4 días, en 12 casos; seguido por 5 pacientes con nueve días; 6 casos con 3 días, y el resto con 7 días; fueron suspendido y reprogramados 3 pacientes. El promedio del tiempo operatorio fue 95 minutos con un rango de un rango de 70 a 120 minutos.

Gráfico N°6: Tiempo de hospitalización de los pacientes con expansores tisulares



CASOS CLINICOS

Caso 1: Paciente mujer de 21 años con cicatriz facial, se le puso un expansor tisular en la región facial, presentando la extrusión del tubo de relleno del expansor. Se realizó retiro del expansor y plastía de la cicatriz.



Caso 3: Paciente mujer de 47 años con antecedente de mastectomía derecha y radioterapia por cáncer de mama, presentó extrusión por dehiscencia de la herida con secreción serosa. Se le realizó retiro del expansor. Y se programó en una semana para reconstrucción mamaria.



Caso 4: Paciente mujer de 50 años, con antecedente de mastectomía derecha, se le coloca expansor tisular, presentando exposición del expansor, se le realizó limpieza quirúrgica y cierre de la herida.



Caso 2: Mujer de 43 años con antecedente de mastectomía izquierda y radioterapia por cáncer de mama, se le colocó expansor tisular, presentando extrusión del expansor. El tratamiento consistió en retiro del expansor y reconstrucción mamaria con colgajo TRAM ipsilateral.



Caso 5: Paciente varón de 33 años con cicatriz en antebrazo derecho, a quien se le coloca expansor tisular en el antebrazo, a las 72 horas postoperatorio presenta signos inflamatorios y secreción serosa, que responde a tratamiento antibiótico y es dado de alta a los 7 días del postoperatorio.



DISCUSION

Hay predominio del sexo femenino sobre el masculino, esto se debe a que una de las indicaciones más frecuentes de colocación de expansores tisulares fue secuela de mastectomía. Desde hace varios años, se viene colocando expansores tisulares previo a la reconstrucción mamaria con TRAM, con resultados estéticos más favorables (6). La localización más frecuente del expansor tisular en este estudio es en tórax, similar a lo reportado por Dotan (7).

La tasa de complicaciones del 22.6%, encontrado en los pacientes adultos con expansores tisulares en el HNERM, es similar a la reportada en la literatura mundial (8,9,10,11); Elshahat (12), refiere mayores complicaciones y pérdida de los expansores tisulares colocados en las extremidades (30 % y 15 % respectivamente), que en aquellos colocados en otras partes del cuerpo (10% y 2.5%). En nuestro estudio la localización más frecuente de las complicaciones fue la mama 3 (42.86%). En 4 de nuestros pacientes fue necesario retirar los expansores, con tratamiento definitivo en tres pacientes, perdiéndose un expansor, en otro caso se cambió el expansor tisular, lo cual representa una pérdida de 2 (6.45%) de los expansores utilizados.

En las siete pacientes con secuela de mastectomía en quienes se utilizó expansores tisulares, cuatro tenían antecedentes de radioterapia, en ellas, tres presentaron complicaciones. Existen estudios (13,14) que demuestran que la tasa de complicaciones aumenta a más del doble en aquellas pacientes con expansores tisulares, quienes recibieron radioterapia posterior a la mastectomía, aparentemente por aumento de la fibrosis y debilitamiento de los tejidos irradiados (15). Yanko (16), encontró

mayores complicaciones en expansores anatómicos, y en aquellos con válvula incorporada también fueron mayores que en los expansores con válvulas remotas.

Toranto (17), reporta que la colocación endoscópica de los expansores tisulares reduce la tasa de complicaciones, el tiempo operatorio y el tiempo del llenado del expansor. En el HNERM no se realiza procedimientos endoscópicos para la colocación de expansores tisulares. El tiempo operatorio fue mayor en las primeras cirugías, la cual ha ido disminuyendo hasta 70 minutos en los últimos procedimientos quirúrgicos.

La extrusión de los expansores y del conducto de la válvula son las complicaciones más frecuentes en nuestros casos, la literatura mundial reporta resultados variables, siendo en algunos casos la extrusión la más frecuente y en segundo lugar las infecciones, y otros reportan a estas últimas como las más frecuentes. Todos nuestros pacientes recibieron antibiótico profiláctico.

Si bien, no encontramos estudios sobre estancia hospitalaria, es importante tener en cuenta que en nuestro estudio los pacientes se encuentran hospitalizados entre 4 y 7 días, cuando una cirugía electiva como es la colocación del expansor tisular, debe ser dado de alta a las 24 horas del post operatorio, y en sólo 3 casos se suspendieron y reprogramaron los pacientes, más aún si sabemos que todas las complicaciones fueron detectadas en los controles ambulatorios de consultorio de cirugía plástica. Una estancia mayor aumenta los costos hospitalarios.

CONCLUSIONES

1. La tasa de complicaciones es similar a la reportada en la literatura mundial.
2. La estancia hospitalaria es prolongada, siendo esta cirugía un procedimiento electivo.
3. El tiempo operatorio ha disminuido con la experiencia en la colocación de los expansores tisulares.
4. En todos los casos de complicaciones se realizaron el tratamiento definitivo o el rescate del expansor o el recambio del mismo, sólo en un caso se retiró el expansor y se reprogramó el tratamiento definitivo en una semana.

RECOMENDACIONES

1. Si se decide colocar expansor tisular previa a la reconstrucción mamaria, se debe elegir a las pacientes sin antecedente de radioterapia.
2. Dar a las 24 horas del post operatorio en la mayoría de los casos por ser una cirugía electiva.

BIBLIOGRAFIA

1. Neumann C. The expansion of an area of skin by progressive distention of a subcutaneous balloon. *PlastReconstrSurg* 1957;19:124–30.
2. Crosby MA, Dong W, Feng L, Kronowitz SJ. Effect of intraoperative saline fill volume on perioperative outcomes in tissue expander breast reconstruction. *PlastReconstr Surg*. 2011 Mar; 127(3):1065-72.
3. Böttcher-Haberzeth S, Kapoor S, Meuli M, Neuhaus K, Biedermann T, Reichmann E, Schiestl C. Osmotic expanders in children: No filling - no control - no problem? .*Eur J Pediatr Surg*. 2011 Jan 31. [Epub ahead of print].
4. Liu AS, Kao HK, Reish RG, Hergrueter CA, May JW, Guo L. Post-Operative Complications in Prosthesis-Based Breast Reconstruction Using Acellular Dermal Matrix. *PlastReconstr Surg*. 2011 Jan 11. [Epub ahead of print].
5. Makhija LK, Jha MK, Bhattacharya S, Rai A, Mishra S, Dey A. Port retrieval for salvage of tissue expansion in case of lost or malfunctioning port. *Indian J Plast Surg*. 2010 Jul;43(2):181-3.
6. Kajikawa A, Ueda K, Tateshita T, Katsuragi Y. Breast reconstruction using tissue expander and TRAM flap with vascular enhancement procedures. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2009 Sep;62(9):1148-53.
7. Dotan L, Icekson M, Yanko-Arzi R, Ofek A, Neuman R, Margulis A. Pediatric tissue expansion: our experience with 103 expanded flap reconstructive procedures in 41 children. *Isr Med Assoc J*. 2009 Aug;11(8):474-9.
8. Bozkurt A, Groger A, O'Dey D, Vogeler F, Piatkowski A, Fuchs PCh, Pallua N. Retrospective analysis of tissue expansion in reconstructive burn surgery: evaluation of complication rates. *Burns*. 2008 Dec;34(8):1113-8.

9. Shen YM, Hu XH, Wang H, Li M, Zhang GA. Repair of cicatricial contracture in face and neck regions with expanded skin flap. *Zhonghua Shao Shang Za Zhi*. 2009 Oct;25(5):357-9.
10. Farzaneh FC, Kaldari S, Becker M, Wikström SO. Tissue expansion 1984-1999: a 15-year review. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*. 2006;40(2):89-92.
11. Tavares Filho JM, Belerique M, Franco D, Porchat CA, Franco T. Tissue expansion in burn sequelae repair. *Burns*. 2007 Mar;33(2):246-51.
12. Elshahat A. Management of burn deformities using tissue expanders A retrospective comparative analysis between tissue expansion in limb and non-limb sites *Burns*. May 2011, 37(3): 490-4.
13. Berry T, Brooks S, Sydow N, Djohan R, Nutter B, Lyons J, Dietz J. Complication rates of radiation on tissue expander and autologous tissue breast reconstruction. *Ann SurgOncol*. 2010 Oct;17Suppl 3:202-10.
14. Lipa JE, Qiu W, Huang N, Alman BA, Pang CY. Pathogenesis of radiation-induced capsular contracture in tissue expander and implant breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2010 Feb;125(2):437-45.
15. Serra-Renom JM, Muñoz-Olmo JL, Serra-Mestre JM. Fat grafting in postmastectomy breast reconstruction with expanders and prostheses in patients who have received radiotherapy: formation of new subcutaneous tissue. *Plast Reconstr Surg*. 2010 Jan;125(1):12-8.
16. Yanko-Arzi R, Cohen MJ, Braunstein R, Kaliner E, Neuman R, Brezis M. Breast reconstruction: complication rate and tissue expander type. *Aesthetic Plast Surg*. 2009 Jul;33(4):489-96.

17. Toranto JD, Yu D, Cederna PS. Endoscopic versus open tissue-expander placement: is less invasive better?. *Plast Reconstr Surg.* 2007 Mar;119(3):894-906.