



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, "DR. EDUARDO LICEAGA"**

"TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL SINDROME DE POLAND"

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE
LA ESPECIALIDAD EN:
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA**

**PRESENTA:
DR. VICTOR FLORENCIO GONZALEZ GONZALEZ**

**TUTOR DE TESIS:
DR. NICOLAS SASTRE ORTIZ
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, "DR. EDUARDO LICEAGA"**

**JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA:
DRA. SILVIA ESPINOSA MACEDA
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, "DR. EDUARDO LICEAGA"**

MEXICO DF, 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JOSE FRANCISCO GONZALEZ MARTINEZ

Director de Enseñanza Médica e Investigación
Hospital General de México

DR. NICOLÁS SASTRE ORTIZ

Profesor Titular del Curso de la Especialización
Cirugía Plástica y Reconstructiva
Hospital General de México
UNAM

DRA. SILVIA ESPINOSA MACEDA

Jefe de Servicio
Cirugía Plástica y Reconstructiva
Hospital General de México

DEDICATORIA

A MI ESPOSA ANGELICA

El amor de mi vida, que me ha apoyado incondicionalmente

A MIS HIJOS CAMILITA Y MI CHIQUITITA EN CAMINO

Que son la razón y le dan el sabor a mi vida.

AGRADECIMIENTO

A DIOS,

Con su bendición infinita que permite que mis sueños se cumplan

A MIS PADRES FLORENCIO Y MARIANA

A quienes les debo todo y siempre los llevo en mi corazón.

A MIS HERMANOS: MARTHA, CARLOS, PATRICIO, GENARO, CECILIA,
MARCELO Y GABRIELA

Con el mismo cariño y respeto de siempre.

A TODA MI FAMILIA, COMPAÑEROS DE GENERACION Y AMIGOS

Porque todos son parte de este éxito.

AL DR. NICOLAS SASTRE ORTIZ

Por ser un gran maestro que ha influido y significado inmensamente en mi formación como cirujano plástico.

A MIS MAESTROS DEL HOSPITAL GENERAL Y DE MEXICO

Con gran reconocimiento por sus enseñanzas durante mi formación superior.

INDICE

- I. PORTADA
- II. DEDICATORIA
- III. INDICE
- IV. RESUMEN ESTRUCTURADO
- V. ANTECEDENTES
- VI. MARCO TEORICO
- VII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- VIII. JUSTIFICACION
- IX. HIPOTESIS
- X. OBJETIVOS
- XI. METODOLOGIA
- XII. RESULTADOS
- XIII. DISCUSION
- XIV. CONCLUSIONES
- XV. ANEXOS
- XVI. BIBLIOGRAFIA

ANTECEDENTES:

Las malformaciones congénitas de la pared del tórax comprenden un grupo muy heterogéneo de patologías que presentan como factor etiológico alguna alteración en el desarrollo y/o morfología de las estructuras de la caja torácica y cuyo espectro abarca desde una deformidad leve sin consecuencias funcionales hasta una patología grave con riesgo de vida. (1)

Las deformidades de la pared torácica que se encuentran con mayor frecuencia son las del manubrio, incluyendo pectum carinatum, pectum excavatum, y una prominente unión costo esternal, rotación y torsión costal. El síndrome de Palando es reconocible no sólo por una deformidad de la pared torácica sino por la pérdida variable del músculo pectoral mayor en el lado afectado y la posibilidad de deformidades de las manos y axilas. La asimetría de mama casi siempre está presente en pacientes con Síndrome de Poland.

HISTORIA

El Síndrome de Poland fue descrito en la literatura inglesa en 1841(1), Fig. 1. Su nombre se debe a Alfred Poland del Hospital de Guy, que describió la malformación al realizar una disección anatómica de un prisionero de 27 años llamado George Elt, quien en vida era incapaz de cruzar el brazo izquierdo a lo largo de su tórax. El hallazgo que encontró fue que “todas las porciones esternales del músculo pectoral mayor eran deficientes, el músculo pectoral menor era ausente al igual que el serrato el cual sólo contaba con dos de sus digitaciones superiores” (2)

DEFINICION

La definición precisa de este síndrome ha sido objeto de largas discusiones científicas. Actualmente, se considera como un síndrome polimalformativo con diferentes grados de severidad que van desde una leve asimetría tóraco-mamaria a otras formas complejas y graves incluso incompatibles con la vida.

El Síndrome de Poland consiste en la agenesia unilateral del músculo pectoral mayor acompañada o no por sindactilia/ braquidactilia homolateral, agenesia o hipoplasia de otros músculos de la pared torácica, atelia, amastia o hipoplasia mamaria y costillas deformes o ausentes. La anomalía principal y constante de esta malformación es la ausencia del fascículo esterno-costal del músculo pectoral mayor que se traduce clínicamente en una depresión infraclavicular y ausencia del pliegue anterior de la axila. (3), Fig. 1.



Fig. 1 Se muestra la ausencia de músculo pectoral y glándula mamaria

INCIDENCIA

El síndrome de Poland aparece de forma esporádica, las series reportan desde 1 por cada 7000 a 1 por cada 100000 recién nacidos vivos, como lo reporta Fokin de Carolina del Norte. Es más frecuente en el lado derecho (75%) y más prevalente en varones (3:1). Aunque la incidencia es mayor en el sexo masculino

son las mujeres las que consultan con más frecuencia para la corrección del defecto, sobre todo de la deformidad y la asimetría mamaria. (3)

Se han descrito asociaciones con leucemia, carcinoma de mama hipoplásica entre otros por lo cual algunos pacientes han ameritado monitoreo oncológico. Este síndrome está descrito en el 10 % de los pacientes con sindactilia.

En 1989 Fraser et al., sugirieron que aunque el defecto aislado del pectoral mayor es poco frecuente, en el síndrome de Poland debe ser incluido como anomalías que lo caracterizan. Estudios posteriores han revelado que las malformaciones de la mano asociadas en el Poland son menos frecuentes de lo que inicialmente se suponía, aproximadamente sólo el 12 %. Las anomalías de la mano pueden aparecer en grado variable, y se han descrito casos que únicamente tienen afectación del pectoral.(4)

La mayoría de los pacientes con Poland que demandan cirugía son mujeres por el mayor impacto psicológico que produce en ellas el defecto estético mamario y, habitualmente, son sometidas a más de una intervención ya que el tiempo, el desarrollo físico y la lactancia modifican los resultados estéticos logrados inicialmente.

Debido a que el 75 % de los afectados son varones y la alteración torácica aislada puede ser de pequeña magnitud es posible que el síndrome no sea tan infrecuente, ya que muchos casos pueden pasar inadvertidos. (3,4)

ETIOPATOGENIA:

La causa de este síndrome no se conoce con exactitud, aunque múltiples autores coinciden en que existe una alteración en el mesodermo con la consiguiente falta de desarrollo de músculo pectoral, secundaria a un defecto primario de la formación del sistema vascular de la subclavia y la arteria claviclar proximal que produce una disminución parcial de su flujo y la formación del tejido que se desarrolla alrededor de la sexta semana de gestación. Apoya el origen vascular de dicha malformación el hecho de que algunos pacientes tengan alteraciones vasculares asociadas (menor tensión arterial en el lado afectado comparado con el contralateral) y algún paciente descrito con un síndrome de Klippel Trenaunay asociado (tumores angiomáticos de gran tamaño).(4)

Cobben et al., en 1989 describieron el síndrome en madre e hija. La madre presentaba el defecto en el músculo pectoral mayor y la hija presentaba braquisindactilia agregada. Ambas pacientes presentaban alteraciones en la forma y función de las plaquetas lo que los llevó a concluir que existía una compresión mecánica focal distal de los vasos sanguíneos. Dicha compresión puede ser transitoria durante la sexta semana provocando falta de crecimiento de los dedos con más frecuencia segundo, tercero y cuarto como lo reporta Bouvet et al., incluso se realizaron estudios posteriores por angiografía en estos pacientes demostrando la integridad del sistema vascular confirmando esta hipótesis de compresión transitoria.(5)

CLASIFICACION:

Existen múltiples clasificaciones de las malformaciones congénitas de la pared torácica, basándose en el sitio anatómico donde se origina la enfermedad pueden ser 5 tipos:

TIPO I: cartilaginosas

TIPO II: costales

TIPO III: condrocostales

TIPO IV: esternales

TIPO V: clavículo-escapulares

Las del tipo III o malformaciones condrocostales se pueden subdividir en 3 grupos basados en los grados de deformidad.

Grado I: pared condrocostal normal.

Grado II: pared condrocostal normal con pectum carinatum contralateral.

Grado III: dismorfia condral o agenesia cartilaginosa con costilla hipoplásica (hernia de pulmón) con o sin pectum carinatum contralateral

De acuerdo al grado de deformidad toraco-mamaria atendiendo a la clasificación propuesta por Foucras en el 2001(6,7) este describe 3 estadios:

- *Estadio I:* Malformación leve con hipoplasia muscular del pectoral mayor e hipoplasia mamaria moderada. Se aprecia una discreta asimetría torácica en el varón y una asimetría mamaria de leve a moderada en la mujer.
- *Estadio II:* Malformación moderada con aplasia del pectoral mayor, asimetría mamaria importante en la mujer con o sin malformación costal moderada asociada. Se aprecia una asimetría marcada del tórax.
- *Estadio III:* Malformación severa con aplasia muscular y mamaria completa, otras aplasias musculares asociadas y malformación costo-esternal importante.

La importancia de esta clasificación radica en que basados en la misma se han propuesto opciones de tratamiento quirúrgico adecuado a cada estadio, así en:

- *Estadio I:* Se indica colocación directa de implante. mamario.
- *Estadio II:* Se recomienda reconstrucción con colgajo musculocutáneo de músculo dorsal ancho ipsilateral y prótesis mamaria.
- *Estadio III:* valoración de las opciones de reconstrucción mamaria una vez completado el tratamiento de la pared torácica. (7)

PRESENTACIÓN CLINICA

El síndrome de Poland es altamente variable, presenta una gran cantidad de alteraciones comunes. Incluye la hipoplasia o aplasia unilateral de las porciones costal y esternal del músculo pectoral mayor y la braquisindactilia de la mano ipsilateral. En la población general la ausencia muscular más común es la del pectoral mayor, pero sólo el 13.5% de estos tienen el Síndrome de Poland. En algunos casos están afectados otros músculos como el serratus magnus, el pectoral menor, los músculos oblicuos externos, deltoides, y el dorsal ancho. Esta entidad puede presentarse también sin defectos costales, ni de otros músculos de la cintura escapular y sin malformaciones en las manos.(8)

La mama se afecta en un tercio de los pacientes. Dichos defectos van del rango de la amastia a una simple hipoplasia. El pezón puede estar ausente o hipoplásico.

DEFORMIDADES TORACICAS

Una amplia gamma de deformidades torácicas se han descrito en este síndrome, tales como la ausencia o deformidad en grado variable de partes de los cartílagos o de las costillas II, III, IV ó III, IV y V. Las costillas pueden estar hipoplásicas, ausentes o normales. La ausencia de una o más de ellas está asociada a una depresión de las costillas adyacentes en el lado involucrado y con rotación del esternón. También se puede presentar con una depresión del lado involucrado del tórax acompañado de una protrusión carinada del lado contralateral, pectum excavatum, pectum carinatum, elevación de la escápula y escoliosis. (9,10) Fig. 2

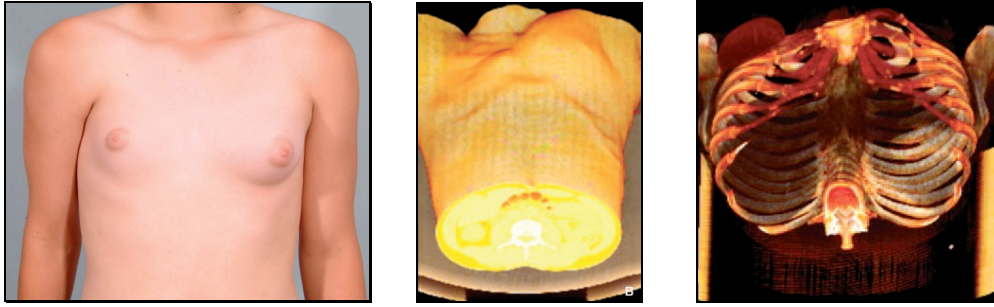


Fig. 2 Deformidad torácica, Reconstrucción tridimensional de la asimetría cutánea y ósea.

DEFORMIDADES DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR

Afectan a la extremidad superior homolateral por una agenesia del fascículo esternocostal del pectoral mayor. El hueso axilar, el antebrazo, la mano son los sitios predilectos, y el brazo excepcionalmente pueden afectarse.

Según Fourniere-Massie la afectación del miembro superior se estima en el 60% de los casos. (11), En la serie de Foucras se reporta hasta un 12%. Por tanto, parecería que las malformaciones del miembro superior serían menos frecuentes de lo establecido hasta el momento. No parece existir una relación entre la gravedad de la afectación torácica y la del miembro superior.

Las anomalías de las manos son variables. Puede haber sindactilia, braquidactilia o ambas. La característica casi constante es la hipoplasia severa y a menudo aplasia completa de las falanges medias, pero no necesariamente en los dedos con sindactilia, y/o fusión de las falanges media y distal con sindactilia entre las falanges proximales. La aplasia de las falanges medias es más frecuente en el lado cubital que en el radial. El pulgar es generalmente normal. (11,12)

El grado extremo en las anomalías de las extremidades es la ausencia completa de la mano o del brazo. Existe un caso publicado de anomalía de Poland a la derecha y sindactilia contralateral.

En la plena expresión de esta anomalía, los pacientes presentan hipoplasia de la piel y del tejido celular subcutáneo de la pared anterior del tórax, ausencia o hipoplasia y desplazamiento hacia arriba del pezón y de la mama, hipotricosis axilar y pectoral. También se ha descrito un caso de anomalía de Poland bilateral, con ausencia bilateral del músculo pectoral mayor, prominencia de la pared torácica, hipoplasia de las costillas, de las areolas y de las glándulas mamarias, pectum carinatum, y braquidactilia en todos los dedos. (13) Fig. 3.

La incidencia de dextrocardia per se es de 1/30,000 nacimientos. Alcanzando hasta 5.6% de los casos, siendo muy alta para ser una coincidencia, sugirió la posibilidad de que forme parte del síndrome de Poland. La dextrocardia se ha descrito que ocurre con mayor frecuencia cuando la anomalía de Poland está en el lado izquierdo.(11,12,13)



Fig. 3 Deformidad en las manos, braquidactilia

DIAGNOSTICO

El diagnóstico es clínico. Por lo general se establece ante la observación de las malformaciones torácicas más que por las de la mano. En la mujer, el diagnóstico suele plantearse ante una asimetría mamaria, ya sea hipoplasia o agenesia.

En la exploración, se busca una depresión infraclavicular, que traduce la ausencia de los vientres esternocostales del pectoral mayor. En ocasiones puede verse y palpase el borde inferior del fascículo esternoclavicular del pectoral mayor, sobre todo si es hipertrófico. También se aprecia la ausencia de pilar axilar anterior (visible especialmente cuando el paciente realiza una aducción del brazo contra resistencia). La modificación del pliegue axilar anterior (curvatura que une el brazo al tórax) es un signo patognomónico de la ausencia del pilar anterior. En los pacientes con síndrome de Poland, la línea que rodea el borde medial del brazo no se interrumpe y se continúa en dirección al tórax, describiendo una curvatura de concavidad inferomedial. Las anomalías de la cubierta cutánea (ausencia de pilosidad, piel fina) también deben buscarse. (14, 15)

Es obligatorio investigar de forma sistemática las anomalías de la mano y del miembro superior homolateral ante cualquier sospecha de síndrome de Poland.

EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

Para la exploración morfológica e imagenológica del tórax el estudio que se realiza fundamentalmente es la Tomografía Computarizada torácica (16,17), que permite valorar la hipoplasia muscular, en especial en el caso del dorsal ancho, pero también las anomalías óseas de la caja torácica (pectum excavatum o carinatum asociado). Algunos autores citan la realización de una Resonancia magnética. La

radiografía torácica precisa las malformaciones óseas del tórax. La mamografía se realiza de forma sistemática en las mujeres mayores de 30 años.

Otros estudios complementarios son los análisis de sangre deben incluir un hemograma completo en busca de una leucocitosis o citopenia. Según algunos autores, puede proponerse un estudio renal en busca de malformaciones asociadas a este nivel.(18).

El diagnóstico puede realizarse por ultrasonido prenatal pero es más común su detección por inspección directa para observar la amplia variedad de defectos de acuerdo con la severidad. De cualquier manera, muchas de las presentaciones pueden ser subclínicas, como se ha evidenciado por el hecho de que el síndrome de Poland se ha diagnosticado por mastografía con una tasa de 1 en 19 000 mastogramas. La presencia de sindactilia sólo se observa en 10% de los pacientes diagnosticados con síndrome de Poland.(19,20,21)

EVALUACION

En la evaluación preoperatoria de un paciente donde la asimetría de las mamas se detecta uno debería sospechar en una deformidad subyacente existente de la pared torácica. La falta de reconocimiento esta deformidad puede resultar en un paciente insatisfecho después de la cirugía, cuando la deformidad torácica se hace evidente puede primero ser corregida o incluso magnificado por el aumento de las mamas. (22) Fig. 4.

La presencia de una deformidad de la pared torácica es un impacto significativo en el tipo de reconstrucción ya sea la elección y selección del tipo de implantes, la colocación del mismo, y la posible necesidad de un implante de pared torácica en

combinación con una prótesis de mama o la reconstrucción con un colgajo y el resultado final esperado del aumento de las mamas (22,23).

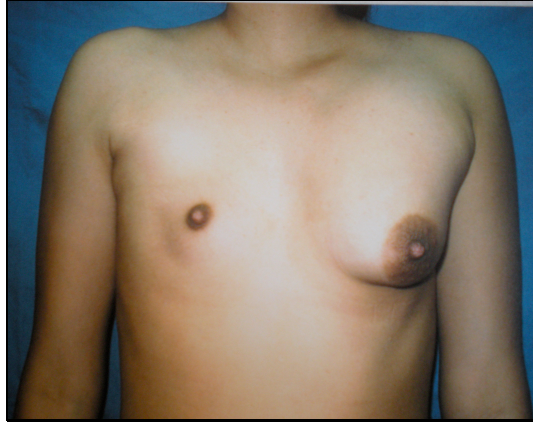


Fig. 4 Asimetría mamaria, CAP.

TRATAMIENTO DEL SINDROME DE POLAND.

El tratamiento quirúrgico exitoso de este síndrome se enfoca a 2 aspectos fundamentales: corregir los déficit funcionales y alcanzar un resultado estéticamente aceptable. Las múltiples opciones reconstructivas en el síndrome de Poland, dependerán de la gran variedad de anomalías asociadas que se encuentre en cada paciente. (24).

En el varón la reconstrucción debe permitir:

- Modelar el pilar axilar anterior;
- Proporcionar volumen a la parte alta del hemitórax afectado, es decir, rellenar el defecto infraclavicular, correspondiente a la agenesia de los fascículos esternocostales del pectoral mayor;
- Corregir la aplasia torácica en caso de formas graves.

En la mujer además se debe restaurar la forma y el volumen de la mama, esforzándose por obtener una simetría mamaria.

En las niñas pequeñas, debe vigilarse el crecimiento mamario. Anderl (25) ha demostrado el interés de realizar una corrección quirúrgica precoz en la infancia, en cuanto las deformaciones torácicas sean visibles, lo que permitiría limitarlas.

En efecto, dichas anomalías se agravan con el tiempo en ausencia de tratamiento.

Las técnicas de reconstrucción propuestas deben ser seguras, con unas secuelas cicatrizales mínimas, ya que la exigencia de la corrección tiene un objetivo fundamental estético. Se puede diferenciar la reconstrucción mamaria de la pared torácica, que en la práctica van unidas. (26,27)

La reparación de las deformaciones toracomamarias recurre a reconstrucción con material protésico o tejidos autólogos, los primeros incluyen:

- A prótesis, que pueden ser sólo mamas, sólo torácicas o toracomamarias;
- A la expansión tisular cutánea;

Y los segundos incluyen:

- Colgajos, que pueden ser pediculados (dorsal ancho, recto del abdomen) o libres (dorsal ancho contralateral, glúteo mayor);
- Al injerto autólogo de células adiposas según la técnica de Coleman (28)
- De forma excepcional, a las técnicas de reconstrucción ósea.

Inclusive todas estas técnicas pueden asociarse entre sí para obtener el mejor resultado.

RECONSTRUCCION MAMARIA

Los objetivos mayores en la cirugía de reconstructiva incluyen (29):

1. Una mama con apariencia normal con adecuado volumen para la proyección y tamaño.

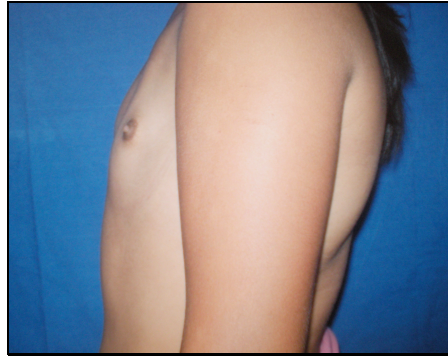
2. Reconstrucción adecuada del bolsillo de piel.
3. Simetría, ya que en caso necesario se realizara un procedimiento en la mama contralateral para obtener simetría de proyección, tamaño y forma.
4. Reconstrucción del complejo areola pezón que iguale en color y proyección al contralateral.

RECONSTRUCCION CON IMPLANTES

Generalidades. Los implantes mamarios se utilizan en la mujer en caso de hipoplasia o de aplasia mamaria. Las prótesis están constituidas por una envoltura de elastómero de silicona, que puede ser lisa o con textura, y un producto de relleno (el más utilizado es el gel de silicona). Pueden ser redondas o anatómicas.(30)

Técnica: La intervención se realiza bajo anestesia general. Pueden utilizarse varias vías de acceso: axilar, submamaria o hemiperiareolar (cuyo uso es limitado en caso de aplasia). Debido a la aplasia muscular, el implante sólo puede colocarse en posición retroglándular (si existe la glándula) o, en su defecto, en posición subcutánea. Colocar la prótesis en posición subcutánea puede ser complejo, e incluso imposible si la piel es fina, con el consiguiente riesgo de exposición del implante. Aunque la principal complicación es la imperfección del resultado por prominencia de la prótesis en el segmento de la mama, lo que se amplifica por la depresión infraclavicular. (31,32) Fig. 5.

Otras complicaciones que son las inherentes a la colocación de una prótesis mamaria incluyen: contractura capsular, ruptura, infección y exposición del implante. Entre las ventajas son la rapidez y la sencillez de la técnica; y las desventajas son la deficiencia del resultado en caso de formas graves. (33)



Figs. 6 Perfil Preoperatorio



Postoperatorio, Implante 240cc

RECONSTRUCCION MAMARIA CON EXPANSORES

La expansión cutánea suele constituir la primera fase en las reconstrucciones de las anomalías graves. Posterior a la descripción de la expansión por parte de Neumann (34) en 1957 para una reconstrucción de la oreja; estas prótesis fueron perfeccionadas por Radovan en 1976. (35). Y el principio consiste en que la piel se distiende por el aumento de volumen progresivo de la prótesis, que se coloca sobre un reservorio subcutáneo.

Técnica quirúrgica. La reconstrucción de la mama se efectúa en dos fases quirúrgicas. Durante la primera fase, se coloca el expansor en un compartimento subcutáneo. Las prótesis contienen suero fisiológico, y su cubierta es de silicona. Su forma es redonda o anatómica. La válvula de relleno puede estar incorporada o a distancia. La insuflación del expansor se realiza durante alrededor de 2-3 meses. Durante la segunda fase se realiza la extracción del expansor y se coloca una prótesis definitiva. (36, 37)

Se pueden presentar seromas, infección y exposición del expansor, las cuales obligan su extracción. Las complicaciones estéticas se pueden presentar por una mal posición de la prótesis o de una retracción capsular peri protésica. La expansión cutánea permite aportar superficie cutánea con una técnica sencilla, pero requiere dos fases quirúrgicas espaciadas varios meses entre sí.

RECONSTRUCCION MAMARIA CON COLGAJOS.

La reconstrucción mamaria con tejidos autólogos incluyen de forma más frecuente a los colgajos regionales que ofrecen mayores opciones para el cirujano reconstructivo en términos de obtener de forma inmediata una fuente de piel y tejidos blandos bien vascularizados. Con el avance en el diseño y posibilidad de transferir tejidos con microcirugía, existe una gran variedad y fuente de tejidos regionales o distantes útiles para la reconstrucción. (38)

COLGAJO DORSAL ANCHO PEDICULADO

El colgajo dorsal ancho pediculado puede ser usado como método primario en la reconstrucción inmediata de mama así como asociado a otras técnicas. En la planificación para la reconstrucción mamaria con el dorsal ancho hay que tener en cuenta los requerimientos de piel y de musculo. La versatilidad del musculo permite diseños a mediada para satisfacer los requerimientos específicos.

En la mujer, se puede utilizar en la reconstrucción mamaria y de pared torácica. No obstante, debe recordarse que a veces es hipoplásico (estadio III) y limitado a su fascículo posterosuperior. Debe verificarse su presencia de forma preoperatoria, en la exploración clínica y, en caso de duda, realizar siempre una TC torácica. Su uso para reconstrucción no suele provocar problemas funcionales a nivel del hombro. Por tanto, es un colgajo de elección para la reconstrucción mamaria. (39,40)

La técnica es la misma que para la reconstrucción mamaria por Ca. de mama

Variantes.

- Flageul (41) describió en 1987 una técnica de obtención del dorsal ancho con una sola vía de acceso vertical sobre la línea axilar media, que permite a la vez liberar el dorsal ancho y colocar una prótesis, pero sobre todo reducir la secuela cicatrizal.
- Otros autores, como Rintala (42) han propuesto la utilización de una isla cutánea desepitelizada para aumentar el volumen del colgajo, a fin de no tener que recurrir a una prótesis.
- Delay (43) ha propuesto la obtención de tejido adiposo adyacente con el músculo para aumentar el volumen del colgajo.
- El dorsal ancho se puede obtener de forma endoscópica.
- Se ha descrito el enrollamiento del músculo sobre sí mismo, para obtener una hipercorrección en los segmentos superiores de la mama.

Las ventajas son la fiabilidad de este colgajo y su rapidez de obtención. Los inconvenientes son las secuelas cicatrizales a nivel de la espalda y las complicaciones del tipo del seroma. (43,44)

Además, el músculo se atrofia en los meses siguientes a la intervención (20-30% del volumen). La reconstrucción mediante un colgajo simple de dorsal ancho no suele bastar para aportar el volumen necesario y suele tener que asociarse a otra técnica (prótesis, e incluso auto injerto de tejidos adiposos). (45) Fig. 6.

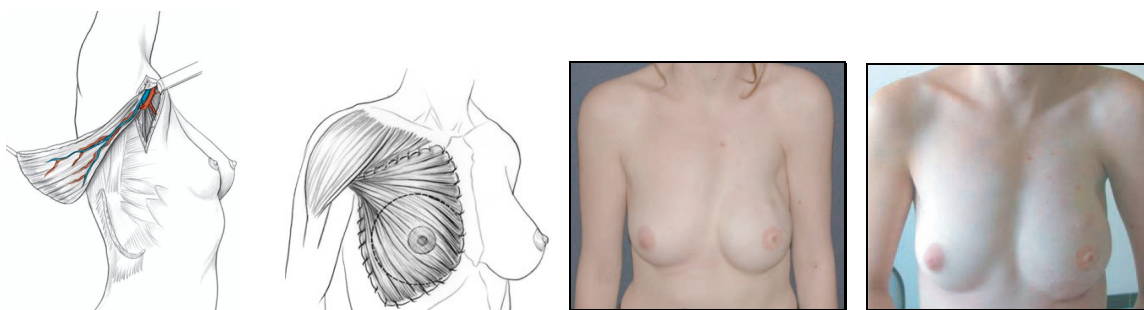


Fig. 6 Esquema del colgajo dorsal ancho e imagen pre y postoperatorio

RECONSTRUCCION MEDIANTE COLGAJO TRAM (colgajo musculo-cutáneo del recto del abdomen).

La reconstrucción mediante TRAM permite rellenar el defecto osteocartilaginoso, muscular y cutáneo glandular. Este colgajo fue descrito inicialmente por Hartrampf (46,47) y permite reconstruir un volumen mamario sin prótesis a partir de los tejidos cutáneo adiposos subumbilicales.

Las ventajas son una reconstrucción mamaria autóloga sin prótesis y el posible beneficio estético de una plastia abdominal. Los inconvenientes son una intervención prolongada y compleja, así como las secuelas parietales abdominales con riesgo de eventración, se debe valorar sobre todo en pacientes jóvenes que a futuro piensen en embarazarse. En la práctica, las indicaciones de este colgajo son excepcionales en el síndrome de Poland.

RECONSTRUCCION CON COLGAJOS LIBRE

Las indicaciones son excepcionales en el síndrome de Poland. Debe citarse el colgajo de dorsal ancho contralateral, que se utiliza en caso de agenesia del dorsal ancho homolateral a las malformaciones. Los otros colgajos libres (colgajo

libre de recto del abdomen y de glúteo mayor) se utilizan en casos excepcionales. Permiten reconstruir la mama y la pared torácica.

RECONSTRUCCION CON INJERTO DE GRASA AUTOLOGO

Generalidades. La inyección de grasa autóloga, técnica que fue perfeccionada por Coleman en 1986 (48), tiene como objetivo rellenar las depresiones o restaurar los volúmenes. La grasa autóloga se obtiene de sitios donantes como el abdomen, flancos o región lumbar. El material obtenido se centrifuga y la fase adiposa intermedia se reinyecta de la forma más atraumática posible a nivel del lugar que deba rellenarse.

Existe un 30-50% de pérdida de los injertos (reabsorción). Puede que sean necesarias varias sesiones con un intervalo de algunos meses. El injerto autólogo de grasa permite flexibilizar y volver a proporcionar una mejor troficidad a los tejidos blandos.

Ventajas/inconvenientes. Se trata de una técnica sencilla y rápida, pero que requiere un material especializado. La lipoescultura puede bastar en las formas leves de Poland, pero suele tratarse de una técnica complementaria. Una dificultad es para realizarse en pacientes delgadas.

La inyección de grasa puede provocar modificaciones a nivel de la mama, sobre todo radiológicas, que pueden interferir en la interpretación de las mamografías. Por tanto, es útil realizar una mamografía preoperatoria a las pacientes que deban someterse a una reconstrucción mamaria mediante lipoescultura.

RECONSTRUCCION DE COMPLEJO AREOLA PEZON

El complejo areola – pezón (CAP) es distópico en el síndrome de Poland: a menudo es más pequeño, más alto y más lateral. El CAP puede conservarse en las formas leves. En las formas más graves, se requiere una transposición; a veces es obligatorio sacrificarlo, en cuyo caso la reconstrucción recurre a las técnicas clásicas. La areola puede reconstruirse mediante un colgajo de piel total o un tatuaje. (48,49)

El pezón puede reconstruirse mediante:

- un injerto de pezón contralateral;
- Colgajos locales;
- Tatuaje.

RECONSTRUCCION DE LA PARED TORACICA

La reconstrucción torácica puede ser muy compleja, sin embargo puede efectuarse mediante la colocación de una prótesis torácica, la realización de colgajos e incluso con menos frecuencia incluir una reconstrucción torácica ósea. Estas técnicas diferentes pueden combinarse entre sí para obtener un mejor resultado. El injerto autólogo de células adiposas según la técnica de Coleman, más reciente, puede mostrarse especialmente útil en los estadios I y II.

El objetivo de la reconstrucción torácica mediante prótesis es obtener un relleno del déficit musculo-torácico, es decir, una corrección del tórax y de la hipoplasia del pectoral mayor. Murray en 1965, fue el primer autor que describió esta técnica, que recurre a una prótesis prefabricada de elastómero de silicona. Existen dos procedimientos para obtener esta prótesis “fabricada a medida”: (48)

- Mediante moldeado;
- Más recientemente, con ayuda informática (diseño fabricación asistido por ordenador, DFAO).

La prótesis debe ser alrededor de un 20% más pequeña que el defecto que ha de corregirse. Se trata de una prótesis de silicona polimérica (elastómero de silicona semirrígida), con los bordes especialmente finos para minimizar la visibilidad de este implante, que se coloca directamente en posición subcutánea.

Ventajas/inconvenientes. Se trata de una técnica sencilla y rápida, aunque el resultado estético puede no ser satisfactorio, con prominencia de la prótesis. El implante torácico es un objeto estático en una situación de defecto dinámico; dicho implante debe suponer un relleno en dos situaciones tan distintas como la posición del brazo a lo largo del cuerpo y el brazo en elevación. Dado que la piel suele ser atrófica, los bordes del implante son visibles. (48,49)

Pueden surgir complicaciones, como un seroma o la aparición de una cápsula o incluso la exposición e infección de la prótesis.

En la mujer. Puede asociarse un implante torácico, que cubre la depresión infraclavicular, con una prótesis mamaria clásica, que reconstruye la mama. Algunos autores han propuesto una prótesis compuesta, que permite a la vez corregir la deformación torácica, pero también la anomalía mamaria (49).

Suele tratarse de una prótesis en dos partes, con una porción superior de elastómero de silicona y otra, inferior, de gel flexible de silicona. En este caso se habla de prótesis o implante “toracomamaria”.

La Reconstrucción torácica se puede realizar mediante colgajo de dorsal ancho pediculado. el músculo dorsal ancho presenta grandes similitudes con el pectoral mayor; es tan aplanado y voluminoso, presenta inserciones costales y humerales, y es aductor del hombro. Puede fijarse al fascículo clavicular del pectoral mayor para rellenar la depresión infraclavicular. En la mujer, como debe recrearse además el volumen mamario, el dorsal ancho ha de asociarse a otra técnica quirúrgica. No obstante, Glicenstein (49) ha observado una tendencia a la atrofia del músculo, lo que tiene como consecuencia la reaparición de la depresión infraclavicular.

En la reconstrucción torácica mediante colgajos libres se usa el colgajo libre de dorsal ancho contralateral. Esta técnica está indicada cuando dicho músculo homolateral a la hipoplasia torácica también es hipoplásico. Este procedimiento se emplea poco, debido a que requiere el uso de las técnicas microquirúrgicas relacionadas con cualquier transferencia libre, pero también porque los vasos homolaterales a la deformación suelen ser hipoplásicos.

RECONSTRUCCION OSEA

Se emplea en pocos casos de síndrome de Poland, donde la alteración sea sólo estética y no funcional. Se trata de una reconstrucción costal. Esta reconstrucción costal puede realizarse mediante:

- Osteocondroplastias e injertos óseos autólogos;
- Osteotomía esternal e injertos costales autólogos;
- Reconstrucción mediante material sintético del tipo del metilmetacrilato.

El inconveniente es la gran morbilidad de estas intervenciones. No existen ventajas respecto a las técnicas más sencillas.

La lipoinyección de grasa autóloga permite mejorar el relleno de la depresión infraclavicular y es útil para recrear el pilar axilar anterior. Puede ser suficiente en las formas leves e incluso moderadas de Poland (sobre todo en el varón). Es posible que se precisen varias sesiones. (50)

ESTRATEGIA TERAPEUTICA EN LA MUJER

ESTADIO I

Suele tratarse de una reconstrucción en una fase. El estadio I se trata en la mayoría de las ocasiones mediante la colocación de un implante mamario convencional. La corrección de la depresión infraclavicular y de la ausencia del pilar axilar anterior que se pueden hacer más evidentes por la colocación del implante requieren injerto de grasa autóloga y/o lipoescultura.

En algunos casos, donde el volumen mamario contralateral que sirve de referencia para la reconstrucción sea moderado, puede proponerse la restauración del volumen mamario mediante lipoescultura aislada. La simetrización (aumento mamario, «pexia» o reducción mamaria) de la otra mama suele mostrarse necesaria para lograr un resultado estéticamente armonioso.

ESTADIO II

Requiere varias intervenciones quirúrgicas y la asociación de diversas técnicas.

En caso de que la piel sea flexible y gruesa, se propone asociar:

- Una prótesis torácica a medida y un implante mamario convencional;
- O incluso una prótesis mamaria y lipoinyección. Deberán realizarse varias sesiones. En ocasiones, una fase de expansión cutánea debe preceder a este esquema terapéutico en caso de carencia cutánea evidente. Si la piel es fina y

frágil, puede proponerse la asociación de un colgajo pediculado de dorsal ancho y de una prótesis mamaria. El injerto autólogo de células adiposas como complemento permitirá corregir el defecto infraclavicular.

La asociación de colgajo pediculado de dorsal ancho y de lipoescultura también es posible y permite una reconstrucción autóloga. La lipoescultura, realizada previamente, permite flexibilizar y engrosar los tejidos y, de ese modo, colocar un implante mamario.

ESTADIO III

El estadio III no puede tratarse mediante sólo una técnica quirúrgica, entre otras por una prótesis aislada. Por tanto, la reconstrucción se realiza en varias fases.

El dorsal ancho suele ser hipoplásico en este estadio. La reconstrucción ósea se realiza en pocos casos y se reserva a las formas graves. La expansión cutánea previa suele mostrarse útil. Las asociaciones posibles siguen siendo las mismas que para el estadio II, es decir, asociación de prótesis torácica y prótesis mamaria. La lipoescultura es necesaria para un mejor resultado estético.

En cambio, la utilización del músculo dorsal ancho debe desaconsejarse en caso de hipoplasia verdadera o de agenesia. En este estadio puede proponerse la indicación de los colgajos libres en el síndrome de Poland, como usar el colgajo libre de dorsal ancho contralateral, asociado a una prótesis mamaria. Por último, en las formas especialmente graves, puede estar justificado proponer la abstención terapéutica. (50, 51)

RECONSTRUCCION EN EL VARON

ESTADIO I

En el estadio I puede realizarse una abstención terapéutica, porque la anomalía es discreta. La corrección de las anomalías se trata en una fase, en la mayoría de las ocasiones mediante:

- Injerto autólogo de células adiposas;
- Prótesis torácica a medida.

ESTADIO II

El estadio II puede tratarse mediante:

- Prótesis torácica a medida, completada más o menos con sesiones de lipoescultura,
- Lipoescultura aislada (en tal caso, serían necesarias varias sesiones);
- Colgajo muscular pediculado de dorsal ancho.

En la mayoría de las ocasiones se realiza una reconstrucción en dos fases.

ESTADIO III

El estadio III requiere en la mayor parte de los casos una reconstrucción en varias fases. En este estadio puede plantearse una técnica de reconstrucción ósea.

También en este estadio, puede proponerse una prótesis torácica de elastómero de silicona realizada a medida, si el grosor de los tejidos subcutáneos lo permite. Es deseable complementarla mediante lipoescultura de entrada o en fases posteriores repetidas.

La reconstrucción mediante colgajo pediculado de dorsal ancho puede ser imposible debido a la agenesia de dicho músculo. Algunos autores recomiendan en este caso la realización de un colgajo libre de dorsal ancho (músculo contralateral a las malformaciones). Si la forma es especialmente grave, puede proponerse la abstención terapéutica. (51)

EN LA INFANCIA

En esta edad, la estrategia sigue siendo difícil de definir, y en la mayor parte de los casos depende de la gravedad de la afectación y del sexo. Debe recordarse que Anderl (52) ha demostrado el interés de la realización precoz de un colgajo de dorsal ancho. Este autor sugiere que la deformación torácica del síndrome de Poland es una deformación progresiva que se agrava con el tiempo en ausencia de tratamiento, relacionada con una acción muscular del lado sano no contrarrestada por la ausencia muscular del lado afectado. La utilización del dorsal ancho compensaría el músculo que falta y permitiría un aplanamiento costal por tracción lateral.

EN EL NIÑO

En caso de forma leve, se propone la abstención terapéutica y una vigilancia durante todo el crecimiento. En las formas graves, puede plantearse la realización de un colgajo muscular pediculado de dorsal ancho en el período prepuberal.

EN LA NIÑA

En las formas leves, se propone igualmente una simple vigilancia hasta el inicio de la pubertad. En este momento, aparece la asimetría mamaria. Si existe una repercusión psicológica significativa, puede proponerse la colocación de un

expansor tisular, que se insuflará con periodicidad y de forma paralela al crecimiento mamario contralateral. Al fin de la pubertad, la prótesis de expansión se sustituye por una prótesis mamaria definitiva. Si la paciente no se siente molesta por la asimetría mamaria, la reconstrucción se propone al final de la pubertad.

En las formas graves, el colgajo de dorsal ancho pediculado puede realizarse en el período prepuberal. Después, al inicio de la pubertad, se coloca un expansor tisular debajo del colgajo y se insuflará de forma periódica a medida del crecimiento mamario contralateral. Al final de la pubertad, el expansor se retira para colocar un implante definitivo. Suele ser útil proponer una intervención sobre la mama contralateral para lograr una simetría adecuada. (52)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Dar a conocer mediante una serie de casos de 5 años cuáles son los procedimientos quirúrgicos más utilizados el servicio de cirugía plástica del Hospital General de México para la reconstrucción de pacientes con Síndrome de Poland.

JUSTIFICACION

La reconstrucción mamaria y de la pared torácica en pacientes del sexo femenino con Síndrome de Poland representa un reto quirúrgico y es primordial para reconstruir la estética de la mama, y que la autoestima de los pacientes afectados se vea mejorada gracias a estos tratamientos. Se han descrito en la literatura varios procedimientos, sin embargo, el uso de implantes mamarios, el colgajo dorsal ancho y la lipotransferencia son los más utilizados, la elección de la técnica reconstructiva o la combinación de estas responde a las características y necesidades de cada paciente.

Dependiendo de la severidad de la malformación y después de una valoración de los defectos a reconstruir, se elige el tratamiento quirúrgico; el uso de materiales aloplásticos como implantes mamarios que por sus características de forma, tamaño, textura, perfil y proyección, permiten resolver la gran mayoría de los casos, sin embargo en pacientes con afecciones más severas, en los cuales la deficiencia de tejidos como el músculo pectoral mayor, glándula mamaria, y hundimientos por hipoplasia de la parrilla costal, los colgajos musculares y miocutáneos han demostrado ser un excelente método reconstructivo.

Estos colgajos, y la lipotransferencia facilitan la reconstrucción en casos como tejidos insuficientes por que aportan mayor volumen a defectos por hundimientos

en la pared torácica y de la mama, lo cual se traduce en una mejoría estética más aceptable que con el uso exclusivo de materiales aloplásticos.

Para mejorar los resultados estéticos es frecuente el uso de implantes en la mama contra lateral a la deformidad para lograr la simetría deseada, así como la mastopexia, lipoinyección y reconstrucción del CAP.

En el presente estudio se quiere demostrar que el tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Poland en sus distintas modalidades y combinaciones, así como procedimientos adicionales ha tenido un impacto satisfactorio en el resultado estético y funcional del paciente, además permite que se reintegren a su ambiente social y recuperen su autoestima.

HIPOTESIS DEL TRABAJO

Si identificamos cuales son las mejores opciones de tratamiento quirúrgico para pacientes con síndrome de Poland entonces podremos hacer propuestas dirigidas a obtener resultados estético funcionales más satisfactorios.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Describir cuáles son los procedimientos quirúrgicos realizados en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital General México de enero del 2007 a Enero del 2012 para la reconstrucción de pacientes con síndrome de Poland con deformidad mamaria y de la pared torácica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Conocer cuáles de los procedimientos presentaron complicaciones
- Determinar cuáles fueron los pacientes que ameritaron un procedimiento quirúrgico complementario posterior.
- Describir el tipo de implante mamario utilizado para la reconstrucción
- Conocer cuales fueron las otras deformidades extra-torácicas más frecuentes.

METODOLOGIA

TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

Retrospectivo, transversal y descriptivo.

POBLACION Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

- Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico clínico de Síndrome de Poland que recibieron tratamiento quirúrgico, en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México, desde enero del 2007 a enero del 2012. La muestra estuvo conformada por 15 pacientes, en quienes se le realizaron un total de 22 procedimientos quirúrgicos.

CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes con plan de tratamiento quirúrgico con colgajo o implante mamario u otro procedimiento para la reconstrucción del Síndrome de Poland.
- Pacientes con cirugía previa de síndrome de Poland, sometidos a nuevo procedimiento reconstructivo.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Que no desearan ser operados
- Con expedientes incompletos

DEFINICION DE VARIABLES:

- Edad: Tiempo de vida de un individuo, considerado desde el momento de su nacimiento, hasta el momento de ser evaluado. Se mide en días, meses o años.
- Sexo: Condición genotípica y fenotípica que asigna a un individuo características sexuales primaria y secundarias correspondientes al sexo masculino y femenino.
- Colgajo: Es un tejido vivo separado de su lecho y que mantiene una conexión principal a través de la cual recibe la nutrición después del trasplante cuando es pediculado y cuando es libre se realiza una anastomosis vascular entre la zona donante y receptora.

No Paramétricas

- Resultados Postoperatorios
 - Apariencia estética: escala ordinal, excelente, buena, mala
 - Funcionalidad: Adecuada o Inadecuada
- Tipo de deformidad a reconstruir según la severidad
- Zonas anatómicas a reconstruir.

MATERIAL Y METODOS:

Se capturaron los expedientes del archivo clínico de los pacientes con Síndrome de Poland pos operados de reconstrucción torácica y mamaria en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México en el periodo comprendido entre el 1 de Enero del 2007 al 1 de Enero del 2011. Se revisaron los antecedentes quirúrgicos, el padecimiento actual, la exploración física, plan quirúrgico y nota operatoria y de evoluciones posteriores, así como el registro fotográfico pre y postoperatorio.

Se recolectaron todas las variables a conocer en hoja de recolección de datos y se analizaron los resultados.

ANALISIS ESTADISTICO:

- Por ser un estudio descriptivo, no se precisó de un análisis estadístico, se realizó un análisis descriptivo de los tratamientos quirúrgicos utilizados para la reconstrucción del Síndrome de Poland, así como los procedimientos complementarios posteriores y complicaciones.

- El análisis estadístico se realizará con el programa SPSS v11 (Statistics Package for Social Sciences) o superior.

ASPECTOS ETICOS Y BIOSEGURIDAD:

Según el artículo 17 de la Ley General de Salud en su fracción 1 la presente investigación no presenta riesgos graves para los sujetos en estudio, ya que la investigación es de tipo retrospectivo y descriptivo, al no tratarse de un estudio experimental no amerita consentimiento informado por parte de los pacientes.

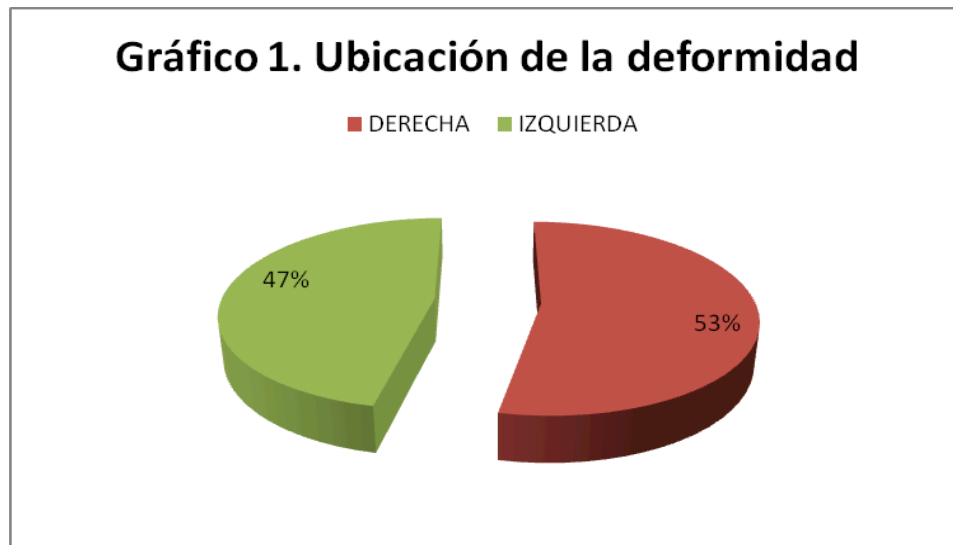
RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS:

De acuerdo a los resultados que reporte este trabajo de investigación y se compruebe la hipótesis de la misma, esperamos conocer cuáles fueron los procedimientos quirúrgicos utilizados, con menor grado de complicaciones en los pacientes operados en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México. Además con los resultados de este trabajo se pretende realizar la publicación en revistas científicas y en congresos, Utilizar el presente estudio como tesis y encaminar una nueva línea de investigación en este campo de la cirugía plástica para desarrollar un nuevo conocimiento para pacientes que sufren de esta malformación.

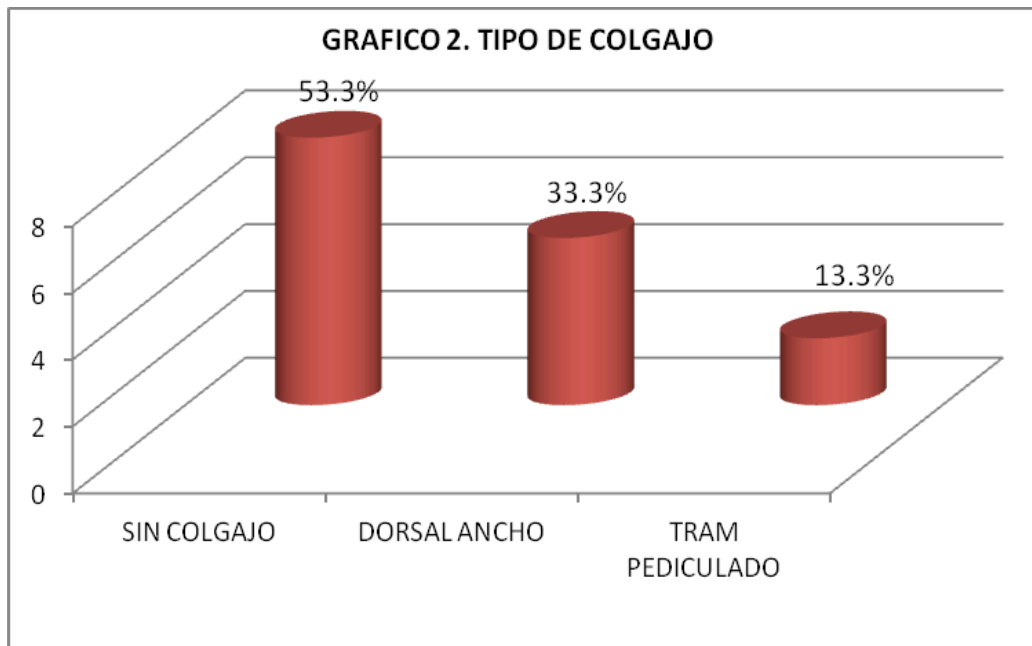
RESULTADOS:

En el periodo de enero del 2007 a enero del 2012 en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México se trataron quirúrgicamente a 15 pacientes con Síndrome de Poland, de las cuales el 100% correspondió al sexo femenino, con un rango de entre los 14 a los 45 años de edad, el 60% con edad entre los 14 y 20 años, en total se llegaron a realizar 22 procedimientos quirúrgicos en la población de pacientes.

La ubicación de la malformación mamaria fue más frecuente en el lado derecho 53.3% y en lado izquierdo un 46.7%, De las malformaciones asociadas en miembro torácico se encontró únicamente un caso de braquisindactilia. Dentro de las malformación de la parrilla costal el hundimiento fue la más frecuente correspondiendo al 26.7%(4 casos), la hipoplasia representó 20% (3 casos), Otras malformaciones que se encontraron fueron a nivel vertebral, detectando 2 casos de escoliosis (13.3% de los casos).



A 7 de las pacientes se les realizó reconstrucción con colgajos pediculados, de las cuales 5 fueron colgajo dorsal ancho, que correspondió al 33.3%, y 2 casos fueron colgajo Tram pediculado.



De las pacientes reconstruidas con colgajo dorsal ancho 3 fueron musculares y 2 miocutáneos, en 4 de las pacientes se utilizaron expansor, 2 fueron de tipo Becker y 2 de válvula Integrada. El volumen del expansor fue indistinto pues varió desde 290 hasta 400cc.

A 13 de las pacientes durante algún tiempo de su reconstrucción se les colocaron implantes mamarios, de los cuales el 60% fueron de forma redonda y el 26.7% anatómicos, los volúmenes variaron desde los 255cc hasta 350cc en el lado reconstruido siendo este último volumen el más utilizado en un porcentaje de 33.3%. En 5 pacientes se utilizaron implantes en mama contralateral para obtener

simetría, los volúmenes variaron desde los 125 a los 300cc. El perfil del implante más utilizado fue el ultra-proyectados en un 60%.

Del total de pacientes 6 de ellas se sometieron a un segundo procedimiento, del cual el más frecuente fue la colocación de implantes mamarios y 1 paciente se sometió a una areolopexia. Una paciente se sometió a un tercer procedimiento que fue la formación del complejo areola pezón

Un 80% de la pacientes no presentaron complicaciones, el 20% restante (3casos) se presentaron con complicaciones de las cuales fueron 1 caso de hematoma, 1 caso de cicatriz queloide y 1 caso de asimetría areolar, la cual fue corregida en una tercera cirugía, Las pacientes que se sometieron a un segundo y tercer procedimiento no tuvieron complicaciones.

De las pacientes que fueron sometidas a reconstrucción con colgajo dorsal ancho y expansor 2 fueron de Becker y no se cambiaron, y a 3 pacientes se les colocaron implantes asimétricos 2 fueron redondos y 1 fue implante anatómico.
Fig.7.

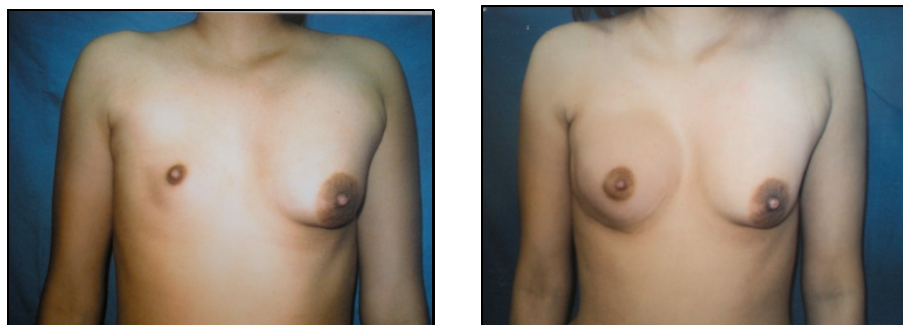


Fig. 7 Corrección con ímplate mamario derecho de 255 cc.

DISCUSIÓN:

La reconstrucción mamaria de pacientes con síndrome de Poland depende del grado de malformación, cuando la malformación es leve y hay una adecuada cantidad para la cobertura, los implantes mamarios son la primera opción, el uso de tejidos autólogos está indicado en caso de pacientes con déficit muy marcado de cobertura para un implante, el uso de expansores previamente facilita la formación de un bolsillo y la posterior colocación de implantes, la lipotransferencia ayuda en gran medida a corregir y camuflar los hundimientos torácicos así como lograr simetrizar las mamas.

En el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México, la reconstrucción de las deformidades torácicas y mamarias son tratadas con implantes mamarios y Colgajo dorsal ancho en su mayoría, se ha demostrado que cuando hay una deficiencia severa de tejidos la combinación de varios tratamientos como implantes, colgajo dorsal ancho y el uso de lipotransferencia dan un mejor contorneado y forma de la mama alcanzado una reconstrucción muy estética y satisfactoria en las pacientes.

Los métodos reconstructivos más utilizados en nuestro servicio son en primera instancia el uso de los implantes mamarios que se usaron el 86.6% de las pacientes en algún momento de su reconstrucción, y la combinación de colgajo dorsal ancho y expansor fue el segundo procedimiento más frecuentemente realizado.

En una revisión retrospectiva de 7 años sobre Síndrome de Poland en el Hospital General de México describen un total de 19 pacientes del sexo femenino.

El rango de edad en el momento de diagnóstico y tratamiento fue de 13 a 31 años de edad con sólo un caso de 1 año de edad de síndrome de Poland severo.

La afección más observada fue del lado derecho aunque la diferencia no es significativa siendo nueve casos izquierdos y 10 derechos en toda la serie. Los casos manejados. en dicho periodo, de acuerdo con la necesidad reconstructiva, se dividieron entre sólo necesidad de reconstrucción con implante mamario en tres casos, implante/expansor definitivo en 10 casos y la utilización de colgajo en dos casos, uno con TRAM y el segundo caso con colgajo dorsal ancho e implante expansor.

Dentro de las complicaciones observadas en el estudio se presentaron en 20% de los pacientes, fueron estas 1 caso de hematoma el cual se resolvió quirúrgicamente con drenaje y recolocación del implante, otra complicación fue la asimetría areolar que se resolvió con una areolopexia y mastopexia contra lateral para una adecuada simetría mamaria, y un caso de cicatriz hipertrófica que se manejo con parche de silicona con buen resultado al año de evolución.

CONCLUSIONES:

1.- La reconstrucción de las deformidades que se presentan en los pacientes con síndrome de Poland, representan un reto desde el punto de vista estético y simetría mamaria, ya que el grado de deficiencia en casos severos nos obliga al uso de tejidos autólogos y combinación con expansor e implantes, una herramienta importante en dar mejor forma y simetría es la lipotransferencia que cada vez más se usa en la actualidad.

2.- En cuanto a las preferencias para lograr una adecuada simetría, también trabajar la mama contralateral ya sea con el uso de implantes mamarios y/o mastopexia nos permiten lograr esa armonía buscada en la reconstrucción.

3.- El grado de malformaciones encontradas en el presente estudio comparadas con las de la literatura varia sobre todo en el caso de deformidades de la mano en dónde encontramos un solo caso de braquisindactilia, de igual forma se encontró un mayor número de malformaciones de la pared torácica como es el caso de hundimientos e hipoplasia de la parrilla costal.

4.- Tanto los materiales aloplásticos como los tejidos autólogos y su combinación son adecuados para la reconstrucción de pacientes con síndrome de Poland, ya que con ellos se logra una adecuada forma, tamaño y simetría de la pared torácica y mamaria.

ANEXOS:



SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA

FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS. TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL SINDROME DE POLAND”

Nombre: _____ LADO DE LA DEFORMIDAD: I D

Edad: _____ Sexo: M F Nro. Expediente:Nro. Expediente CPR: _____

OTRAS DEFORMIDADES: MANO O MT: SI NO CUAL:.....

PARRILLA COSTAL: SI NO CUAL..... VERTEBRAL: SI NO CUAL.....

OTRAS:.....

FECHA DE CIRUGIA:.....

TIPO DE PROCEDIMIENTO:.....

COLGAJO: SI NO LIBRE: SI NO PEDICULADO SI: NO: CUAL:

EXPANSOR: SI NO TIPO:VOLUMEN:

IMPLANTES: SI NO TIPO: VOLUMEN:

PERFIL:OTROS:

COMPLICACIONES: SI NO CUAL:

2DO PROCEDIMIENTO: SI NO FECHA: _____

CUAL:

COMPLICACIONES:

3ER. PROCEDIMIENTO: SI NO FECHA: _____

CUAL:

COMPLICACIONES: SI NO.....

CUADROS Y GRAFICOS:

CUADRO 1. Edad en años

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
14	1	6,7	6,7	6,7
16	1	6,7	6,7	13,3
17	2	13,3	13,3	26,7
18	5	33,3	33,3	60,0
19	1	6,7	6,7	66,7
20	1	6,7	6,7	73,3
22	2	13,3	13,3	86,7
24	1	6,7	6,7	93,3
45	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

CUADRO 2. Sexo

	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Femenino	15	100,0	100,0	100,0

CUADRO 3. Deformidad del miembro torácico

	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
NO	14	93,3	93,3	93,3
braquisindactilia	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

CUADRO 4. Deformidad de la parrilla costal

	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
NO	8	53,3	53,3	53,3
Hipoplasia	3	20,0	20,0	73,3
Hundimiento	4	26,7	26,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

CUADRO 5. Colgajo Pediculado

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
No	8	53,3	53,3	53,3
Si	7	46,7	46,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

CUADRO 6. Volumen del Expansor

	Frecuencia	%	% valido	% acumulado
0	11	73,3	73,3	73,3
290	1	6,7	6,7	80,0
300	1	6,7	6,7	86,7
350	1	6,7	6,7	93,3
400	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

CUADRO 7. Tipo de Implantes

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
No	2	13,3	13,3	13,3
Redondos	9	60,0	60,0	73,3
Anatómicos	4	26,7	26,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

CUADRO 8. Perfil del Implante

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
NO	2	13,3	13,3	13,3
Ultra alto	9	60,0	60,0	73,3
Alto	3	20,0	20,0	93,3
Moderado	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

CUADRO 9. Complicaciones

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
No	12	80,0	80,0	80,0
Asimetría Areolar	1	6,7	6,7	86,7
Cicatriz Hipertrófica	1	6,7	6,7	93,3
Hematoma	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

CUADRO 10. Segundo procedimiento

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
NO	9	60,0	60,0	60,0
1	6	40,0	40,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

CUADRO 11. Tipo de procedimiento

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
0	9	60,0	60,0	60,0
Implante	5	33,3	33,3	93,3
Areolopexia	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

CUADRO 12. Tercer procedimiento

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
No	14	93,3	93,3	93,3
Si	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

BIBLIOGRAFIA:

1. Acastello E, Garrido P. Congenital Chest Wall Malformations. 22 years Experience in a Children's Center. Rev Med Clin Condes. Buenos Aires, Argentina 2009; 20(6): 758 – 767
2. Poland A. Deficiency of the pectoral muscles. Guys Hosp Rep 1841; 6: 191-193.
3. Fokin A, Robicsek F. Poland's syndrome revisited. Ann Thorac Surg 2002; 74: 2218-2225
4. Fraser FC, Ronen GM, O'Leary E. Pectoralis major defect and Poland sequence in second cousins: extension of the Poland sequence spectrum. Am J Med Genet 1989; 33: 468-470.
5. Cobben JM, Robinson PH, van Essen AJ, et al: Poland anomaly in mother and daughter. Am J Med Genet 1989; 33: 519-521.
6. Minguella-Solá J, Cabrera-González M. Síndrome de Poland. Revisión de 38 casos. Ann Esp Pediatr 1998;48:143-147.
7. Foucras L, Grolleau JL, Chavoïn JP. Syndrome de Poland et malformations de la main : à propos d'une série clinique de 37 patients. *Ann Chir Plast Esthet* 2005;**50**:138-45.
8. Ochoa DE, Puente SA, Fuentes FR. Reconstrucción mamaria en Síndrome de Poland. Presentación de casos clínicos. Cir Plast 1998; 8(3): 85-89
9. Enciplopedie Chirurgique. Syndrome de Poland
10. Tellez OA, Romero AJ. Síndrome de Poland. Informe de un caso, Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2010; 48 (1): 79-82
11. Sierra SL, González RMP. Síndrome de Poland: Descripción de dos casos familiares. An Pediatr 2008;69(1):49-51
12. Pryor L, Lehman J. Workman M. Disorders of the Female Breast in the Pediatric Age Group. Plast Reconstr Surg 2009; 124 (Suppl.): 50e, 60e

13. Seyfer A, Fox J, Hamilton C. Poland Syndrome: Evaluation and Treatment of the Chest Wall in 63 Patients. *Plast Reconstr Surg* 2010; 126: 902, 911
14. Ribeiro RC, Saltz R, Mangles MG, Koch H. Clinical and radiographic poland syndrome classification: a proposal. *Aesthet Surg* 2009; 29(6):494-504.
15. Suzuki T, Takazawa H, Koshino T. Computed tomography of the pectoralis muscles in Poland's syndrome. *Hand* 1983; **15**:35-41.
16. Espinosa R., Berenguer B., Enriquez de Salamanca J. Reconstrucción mamaria en el síndrome de Poland. *Cir Pediatr* 2008; 21: 19-22
17. Villalon E, Garces M, Diaz A. Técnicas quirúrgicas de reconstrucción mamaria en síndrome de Poland. *Rev Chilena de Cirugía* 2003; 55: 86-91
18. Nahabedian M. Breast Deformities and Mastopexy. *Plast Reconstr Surg* 2011; 127: 91e, 102
19. Hodgkinson DJ., The management of anterior chest wall deformity in patients presenting for breast augmentation. *Plast Reconstr Surg* 2002; 109(5): 1714-23.
20. Foucras L, Grolleau-Raoux JL, Chavoïn JP. Syndrome de Poland: série clinique de reconstructions thoraco-mammaires. À propos de 27 patients opérés. *Ann Chir Plast Esthet* 2003; 48:54-66.
21. Anderl H, Kershbaumer S. Early correction of the thoracic deformity of Poland's syndrome in children with the latissimus dorsi muscle flap: long term follow up of two cases. *Br J Plast Surg* 1986;39:167-72.
22. Neumann CG. The expansion of area of skin by progressive distension of a subcutaneous balloon. *Plast Reconstr Surg* 1957;19:124-30.
23. Radovan C. Breast reconstruction after mastectomy using the temporary expander. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69:195-208.

24. Rintala AE, Nordstrom RE. Treatment of severe developmental asymmetry of the female breast. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 1989; 23:231-5.
25. Delay E, Gounot N, Bouillot A, Zlatoff P, Comparin JP. Reconstruction mammaire par lambeau de grand dorsal sans prothèse. Expérience préliminaire à propos de 60 reconstructions. *Ann Chir Plast Esthet* 1997; 42:118-30.
26. Friedlander L, Sundin J. Minimally invasive harvesting of the latissimus dorsi. *Plast Reconstr Surg* 1994; 94:881-4.
27. Hartrampf CR, Schefflan M, Black PW. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69:216-25.
28. Coleman SR. Lipoinfiltration of the upper lip white roll. *Aesthetic Surg* 1994; 14:231-4.
29. Baker JL, Mara JE. Simultaneous correction of chest wall deformity and prosthetic augmentation mammoplasty in a case of Poland's syndrome. *Br J Plast Surg* 1976; 29:347-51.
30. Beer GM. The clinical findings of a missing latissimus dorsi muscle in Poland's syndrome. *Plast Reconstr Surg* 1997; 99: 926-7.
31. Gatti JE. Poland's deformity reconstruction with a customized extrasoft silicone prosthesis. *Ann Plast Surg* 1997; 39:122-30.
32. Glicenstein J. Correction des anomalies thoraciques du syndrome de Poland. Revue générale et à propos de 20 patients. *Ann Chir Plast Esthet* 2001; 46:640-51.
33. Flageul G, Kassab S. Poland's syndrome: For reducing residual scars. *Ann Chir Plast Esthet* 1987; 32:144-7.
34. Anderl H, Kershbaumer S. Early correction of the thoracic deformity of Poland's syndrome in children with the latissimus dorsi muscle flap: Long term follow up of two cases. *Br J Plast Surg* 1986; 39:167-72.

35. Hodgkinson DL. The Management of Anterior Chest Wall Deformity in Patients Presenting for Breast Augmentation. *Plast Reconstr Surg* 2002; 109: 1714 – 1723
36. Santos CS, Blotta R, Batista MM, Meurer L. Aesthetic Improvements in Poland's Syndrome Treatment with Omentum Flap. *Aesth Plast Surg* 2010; 34:634–639
37. Spear LS, Pelletiere CV, Lee ES, Grotting JC. Anterior Thoracic Hypoplasia: A Separate Entity from Poland Syndrome, *Plast Reconstr Surg* 2004; 113: 69-77
38. Allen RJ, Heitland AS. Autogenous Augmentation Mammoplasty with Microsurgical Tissue Transfer. *Plast Reconstr Surg* 2003; 112: 91-100.
39. Borschel G, Izenberg P, Cederna P. Endoscopically Assisted Reconstruction of Male and Female Poland Syndrome *Plast Reconstr Surg* 2002; 109: 1536-1543
40. Yang H, Lee H. Successful Use of Squeezed-Fat Grafts to Correct a Breast Affected by Poland Syndrome. *Aesth Plast Surg* 2011; 35:418–425
41. Tvrdek M, Kletenský J, Svoboda S., Aplasia of the breast--reconstruction using a free tram flap. *Acta Chir Plast.* 2001; 43(2):39-41.
42. Avci G, Misirlioğlu A, Eker G, Aköz T. Mild degree of Poland's Syndrome reconstruction with customized silicone prosthesis. *Aesthetic Plast Surg* 2003; 27(2):112-5.
43. Arslan E, Unal S, Demirkan F, Sevim S., Poland's syndrome with rare deformities: reconstruction with latissimus dorsi muscle through a single short incision. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2003; 37(5):304-6.
44. Hamdi M, Blondeel P, Van Landuyt K, Tondu T, Monstrey S. Bilateral autogenous breast reconstruction using perforator free flaps: a single

- center's experience. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(1):83-9; discussion 90-2.
45. Liao HT, Cheng MH, Ulusal BG, Wei FC. Deep inferior epigastric perforator flap for successful simultaneous breast and chest wall reconstruction in a Poland anomaly patient. *Ann Plast Surg* 2005; 55(4):422-6.
46. Freitas RS, Tolazzi AR, Martins VD, Knop BA, Graf RM, Cruz GA. Poland's syndrome: Different clinical presentations and surgical reconstructions in 18 cases. *Aesthetic Plast Surg* 2007; 31(2):140-6.
47. Gautam AK, Allen RJ Jr, LoTempio MM, Mountcastle TS, Levine JL, Allen RJ, Chiu ES. Congenital breast deformity reconstruction using perforator flaps. *Ann Plast Surg* 2007; 58(4):353-8.
48. Borschel GH, Costantino DA, Cederna PS. Individualized implant-based reconstruction of Poland syndrome breast and soft tissue deformities. *Ann Plast Surg* 2007; 59(5):507-14.
49. Pinsolle V, Chichery A, Grolleau JL, Chavoïn JP. Autologous fat injection in Poland's syndrome. *Plast Reconstr Aesthet Surg* 2008; 61(7):784-91.
50. Delay E, Sinna R, Chekaroua K, Delaporte T, Garson S, Toussoun G. Lipomodeling of Poland's syndrome: A new treatment of the thoracic deformity. *Aesthetic Plast Surg* 2010; 34(2):218-25.
51. Del Vecchio DA, Bucky LP. Breast augmentation using preexpansion and autologous fat transplantation: A clinical radiographic study. *Plast Reconstr Surg* 2011; 127(6):2441-50.
52. Gascoigne AC, Malata CM. Pleural Damage During Capsulectomy and Exchange of Long-Standing Breast Implants in Poland Syndrome: A Cautionary Tale. *Ann Plast Surg* 2012 Aug; 69(2): 148-151.