

# Repercusiones psicosociales en pacientes con pectus excavatum. Puesta al día, tercera parte

Cardiac repercussions in patients with pectus excavatum. Update

Repercussões cardíacas em pacientes com pectus excavatum. Atualização

Celina Sienna<sup>1</sup>, Gabriel Giannini<sup>2</sup>, Martín Ormaechea<sup>3</sup>

## Resumen

El pectus excavatum (PEX) es una deformación de la pared torácica que obedece a una alteración de los cartílagos costales con el consiguiente hundimiento del esternón. Históricamente se clasificaba como un defecto únicamente estético o cosmético, sin embargo, en los últimos años se han desarrollado nuevos métodos de estudio para la valoración de las repercusiones de esta patología, existiendo cada vez más bibliografía que demuestra importantes repercusiones. Las repercusiones psicosociales constituyen una de la más importante de esta enfermedad. Se realizó una puesta al día de las repercusiones psicosociales del PEX mediante el análisis de los artículos más relevantes de los últimos años. Estas repercusiones son extremadamente frecuentes, especialmente en mayores de 11 años, y pueden ser tan importantes que indiquen el tratamiento de la patología, por lo que deben formar parte de la valoración integral de los pacientes con PEX.

**Palabras clave:** Tórax en Embudo  
Psicología Clínica  
Integración Social  
Trastorno de la Conducta Social

## Summary

Pectus excavatum (PEX) is a deformation of the chest wall caused by an alteration of the costal cartilages with the consequent collapse of the sternum. Historically it was classified as a solely aesthetic or cosmetic defect; however, in recent years, new study methods have been developed to assess the repercussions of this pathology, with an increasing number of bibliography showing important functional repercussions. An update of the psychosocial repercussions of the pathology and analysis of the most relevant recent articles were carried out. These repercussions are extremely common, especially in patients over 11 years of age, and they may be so important that they may indicate the treatment of the pathology, which is why they should be part of the comprehensive assessment of patients with PEX.

1. Asist. Clínica Quirúrgica Pediátrica. Facultad de Medicina. UDELAR.  
2. Prof. Agdo. Clínica Quirúrgica Pediátrica. Facultad de Medicina. UDELAR.  
3. Prof. Adj. Clínica Quirúrgica Pediátrica. Facultad de Medicina. UDELAR.  
Clínica Quirúrgica Pediátrica. Facultad de Medicina. UDELAR.  
Trabajo inédito.  
Declaramos no tener conflictos de intereses.  
Este trabajo ha sido aprobado unánimemente por el Comité Editorial.  
Fecha recibido: 18 mayo 2023.  
Fecha aprobado: 11 marzo 2024.

**Key words:** Funnel Chest  
Clinical Psychology  
Social Integration  
Social Behavior Disorders

## Resumo

Pectus excavatum (PEX) é uma deformação da parede torácica decorrente de uma alteração das cartilagens costais com consequente colapso do esterno. Historicamente foi classificado como um defeito exclusivamente estético ou cosmético, porém, nos últimos anos, novos métodos de estudo foram desenvolvidos para avaliar as repercussões dessa patologia, com um número crescente de bibliografia mostrando importantes repercussões funcionais. Foi realizada uma atualização das repercussões psicossocial da patologia e análise dos artigos mais relevantes dos últimos anos. Essas repercussões são extremamente comuns, principalmente em maiores de 11 anos, e podem ser tão importantes que indicam o tratamento da patologia, por isso devem fazer parte da avaliação integral do paciente com PEX.

**Palavras chave:** Tórax em Funil  
Psicología Clínica  
Integração Social  
Transtornos do  
Comportamento Social

## Introducción

El pectus excavatum (PEX) es una deformación de la pared torácica que obedece a una alteración de los cartílagos costales con el consiguiente hundimiento del esternón. Es la deformación torácica más frecuente.

Predomina en el sexo masculino, con una relación 4:1; sin embargo, se ha observado que si bien es menos frecuente, en las mujeres tiende a ser más severo<sup>(1)</sup>.

Se plantea que el hundimiento esternal obedece a un hipercrecimiento de los cartílagos costales. La etiología es desconocida, se ha vinculado a causas genéticas y medioambientales.

Si bien puede estar presente desde el nacimiento, se hace más notoria en la adolescencia. Es importante entender que es una deformidad progresiva y que durante el tiempo de crecimiento acelerado puede progresar rápidamente, por lo tanto, una deformidad leve puede volverse severa en menos de seis a doce meses.

Así como también la deformidad puede volverse más compleja y asimétrica<sup>(1)</sup>.

La mayoría de los pacientes con PEX son altos, delgados, con hábito asténico y con una postura encorvada con los hombros hacia adelante. Suelen asociar abdomen laxo y abombado y es frecuente que los cartílagos costales inferiores sobresalgan hacia afuera (“alerones costales” o “flaring”)<sup>(2)</sup>.

Anteriormente, se clasificaba como un defecto únicamente estético o cosmético, sin embargo, en los últimos años se han desarrollado nuevos métodos de estudios para la valoración de las repercusiones de esta enfermedad.

Ya en 1949, Charles Lester describió que “*el aspecto psicológico de esta patología es de gran importancia*”. Aunque no fue sino hasta años después que se comenzó a estudiar científicamente esta repercusión del PEX, luego de que los médicos detectaran una franca mejoría en el aspecto psicosocial en el posoperatorio de esta patología aun en pacientes que previamente parecían no tener gran repercusión en esta área.

## Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica de las publicaciones de los últimos 20 años que comprenden los temas de PEX y repercusión social y psicológica. Se identificaron los artículos más relevantes, ya sea por la validez metodológica, la importancia de las conclusiones y la experiencia de los autores en el tema, así como el impacto de los resultados en la comunidad científica, evidenciado por el número de citas. Se contrapusieron los artículos seleccionados con los artículos publicados anteriores a la fecha que demuestran el contenido más relevante del conocimiento de las repercusiones psicosociales de los pacientes con PEX previo al período seleccionado.

## Resultados

Es frecuente que tanto los pacientes con PEX como sus padres presenten preocupaciones sobre el “agujero en el pecho”. Mientras que algunas preocupaciones se centran en la afectación médica de la patología, otras son centradas en la autoconciencia, autoestima y confianza en uno mismo.

Se ha demostrado que esta hipersensibilidad y preocupación, con percepciones negativas de la apariencia física, puede conducir a una baja autoestima, sentimientos de inferioridad, timidez, ansiedad social, tolerancia reducida a la frustración, capacidad limitada de la comunicación, reacciones depresivas y desadaptación social<sup>(3,4)</sup>.

Muchos pacientes son, además, víctimas de burlas

o manifiestan una preocupación por bromas vinculadas a su defecto, por lo cual intentan mantenerlo en secreto. Para disimularlo, los pacientes frecuentemente presentan una mala postura, con antepulsión de hombros y brazos cruzados. A su vez, presentan restricciones en su estilo de vida especialmente en actividades que requieran quitarse la ropa (como la natación, la utilización de vestuarios, las actividades en la playa), los abrazos y la intimidad<sup>(3)</sup>.

Estas repercusiones se manifiestan especialmente en la adolescencia. Se ha visto que aumenta la incidencia de estos desórdenes psicológicos en niños mayores a 11 años, donde llegan hasta el 94% de los pacientes, mientras que es menos frecuente en niños menores (de 4,5% a 40%)<sup>(4)</sup>.

La adolescencia es un período en el cual existen cambios biológicos y químicos en el cuerpo humano, acompañado de cambios emocionales, sexuales y sociales. Este período de transición en la vida entre la infancia y la edad adulta forma la base de la última, y, por lo tanto, las experiencias en este período presentan gran influencia en la adultez. Es precisamente en la adolescencia donde las personas están más preocupadas por su imagen corporal. Un aspecto importante en esta etapa es la autoestima, la cual está relacionada con una evaluación personal de uno mismo e influye en el comportamiento. Una autoestima positiva conduce a un afecto positivo y mayor capacidad para hacer frente a la vida y sus desafíos posteriores<sup>(5)</sup>. Es por esto que los trastornos psicosociales que rodean la imagen corporal entre los adolescentes pueden ser significativos, alterar la vida futura y ocasionalmente amenazar la vida. Por lo tanto, la afectación psicosocial de los pacientes con PEX no debe ser subestimada.

La afectación psicológica no parece estar relacionada con la severidad del PEX, lo que lleva a la conclusión de que la deformidad en sí, independientemente de la severidad, repercute sobre la imagen corporal y la autoestima del paciente<sup>(6)</sup>. Esto se observa frecuentemente en la práctica clínica, en la cual pequeños defectos pueden generar grandes repercusiones psicológicas y viceversa.

Se han desarrollado diferentes cuestionarios para valorar objetivamente la afectación psicológica en pacientes con PEX. Dentro de ellos, los más utilizados han sido el cuestionario breve de calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>(7)</sup> y el Cuestionario de Evaluación para Pectus Excavatum (Pectus Excavatum Evaluation Questionnaire o PEEQ), desarrollado y validado por Lawson y colaboradores, el cual incluye aspectos psicológicos y fisiológicos<sup>(7)</sup>. (Tabla 1).

Mediante estos cuestionarios, realizados a pacien-

tes y sus padres, se ha podido demostrar la mejora en la calidad de vida, la autoestima e imagen corporal luego del tratamiento quirúrgico del PEX<sup>(3,5,7)</sup>.

Las repercusiones psicosociales pueden ser determinantes en la indicación del tratamiento<sup>(8)</sup>, tanto quirúrgico como ortopédico.

Muchos de los pacientes, que anteriormente se mostraban reacios a quitarse la remera y a mostrar su pecho, luego de la cirugía se observan tranquilos en la cama del hospital sin remera, al igual que en los controles posoperatorios, en los cuales se muestran ansiosos por mostrar el tórax<sup>(9)</sup>.

Los pacientes relatan cómo se sienten más fuertes, más seguros, más propensos a participar en actividades y menos preocupados por las percepciones de los demás, todo lo que sugiere un mayor empoderamiento personal<sup>(3)</sup>.

Diversos estudios que utilizan cuestionarios de calidad de vida y autoestima en pacientes operados de PEX<sup>(5,10,11)</sup> comparan puntajes pre y posoperatorio y han demostrado que los pacientes presentan puntuaciones más altas de autoestima y percepción de su estado de salud en el posoperatorio, respecto al resultado preoperatorio, así como también una mejoría en la imagen corporal y limitaciones emocionales. Como conclusión, se ha demostrado una mejora en la calidad de vida y satisfacción general luego de la cirugía correctiva del PEX mediante la técnica de Nuss<sup>(3,12)</sup>.

## Discusión

La importancia del grado de afectación psicosocial del niño y la familia es frecuentemente subestimada por los pediatras y médicos tratantes. La valoración de la necesidad de un tratamiento por criterios anatómicos de severidad no debe impedir una adecuada comprensión de cómo el defecto repercute en el paciente o en sus padres, o en ambos.

Hoy en día la valoración psicológica en pacientes con PEX es fundamental, debiéndole dar tanta importancia como a la afectación fisiológica. La afectación psicosocial y su repercusión en la calidad de vida puede ser el único indicador de tratamiento del PEX, así como debe asesorarse de estas repercusiones para brindarle a estos pacientes un psicodiagnóstico y psicoterapia a largo plazo, a fin de lograr un tratamiento integral de la patología.

Las importantes mejoras en la calidad de vida, tanto en el aspecto físico como en el psicosocial, deberían alentar a los médicos a abordar la reparación de PEX de la misma manera en que lo hacen con otras deformidades que tienen un importante impacto nocivo en el bienestar físico y psicológico del individuo<sup>(13,14)</sup>.

**Tabla 1.** Cuestionario evaluación pectus excavatum.

Table 1. Child Pectus Excavatum Evaluation Questionnaire				
Component (Cronbach's Alpha) (N = 18)	Test/Retest Correlation <sup>†</sup>	Question Stem	Median Presurgery Score (N = 19)	Median Postsurgery Score
Psychosocial (0.8)	1.0	Looks in general <sup>‡</sup>	2	1*
	1.0	How looks without shirt <sup>‡</sup>	3	1*
	0.7	Spending rest of life as chest looks now <sup>‡</sup>	3	1*
	0.6	Kids make fun of child because of chest <sup>§</sup>	3	4*
	0.6	Avoids doing things <sup>§</sup>	4	4
	0.9	Hides chest <sup>§</sup>	2	4*
	0.7	Bothered because of the way chest looks <sup>§</sup>	3	4*
	0.7	Feels shy/self-conscious because of chest <sup>§</sup>	3	4*
	1.0	Feels bad about self <sup>§</sup>	3	4*
	Physical (0.9)	0.4	Has trouble exercising <sup>§</sup>	3
0.9		Chest caused shortness of breath <sup>§</sup>	3	4*
0.9		Chest caused child to be tired <sup>§</sup>	2	4*

\*Significant improvement from pre to postsurgery at alpha = 0.05 using Wilcoxon Signed Rank Test.

<sup>†</sup>Spearman's Rho on collapsed responses to test-retest questions before revision. Value of one indicates complete agreement.

<sup>‡</sup>Scale: 1 = very happy; 2 = mostly happy; 3 = mostly unhappy; 4 = very unhappy.

<sup>§</sup>Scale: 1 = very often; 2 = often; 3 = sometimes; 4 = never.

Tomado de Lawson B, Cash T, Akers R, Vasser E, Burke B, Tabangin M, et al. A Pilot Study of the Impact of Surgical Repair on Disease-Specific Quality of Life Among Patients With Pectus Excavatum. *J Pediatr Surg.* 2003;38(6):916–8.

Tomado de Traducción al español Haro I, Tarrado X, Cazalla A, García N, Fernández A, Salcedo C. Translation and cultural adaptation of the pectus excavatum evaluation questionnaire to Spanish and Catalan. *J Patient-Reported Outcomes [Internet].* 2022;6(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s41687-022-00527-x>

**VERSION ESPAÑOLA DEL WHOQOL-BREF.**

**BARCELONA (CENTRO WHOQOL)**

**Instrucciones**

Este cuestionario sirve para conocer su opinión acerca de su calidad de vida, su salud, y otras áreas de su vida.

**Por favor conteste a todas las preguntas. Si no está seguro(a) sobre qué respuesta dara a una pregunta, escoja la que le parezca más apropiada. A veces, ésta puede ser su primera respuesta.**

Tenga presente su modo de vivir, expectativas, placeres y preocupaciones. Le pedimos que piense en su vida durante las dos últimas semanas. Por ejemplo, pensando en las dos últimas semanas, se puede preguntar:

	Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente
¿Obtiene de otros el apoyo que necesita?	1	2	3	4	5

Haga un círculo en el número que mejor defina cuánto apoyo obtuvo de otros en las dos últimas semanas. Usted hará un círculo en el número 4 si obtuvo bastante apoyo de otros, como sigue:

	Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente
¿Obtiene de otros el apoyo que necesita?	1	2	3	4	5

Haría un círculo en el 1 si no obtuvo el apoyo que necesitaba de otros en las dos últimas semanas. Por favor lea cada pregunta, valore sus sentimientos, y haga un círculo en el número de la escala de cada pregunta que sea su mejor respuesta.

**Gracias por su ayuda**

		Muy mal	Poco	Lo normal	Bastante bien	Muy bien
1	¿Cómo puntuaría su calidad de vida?	1	2	3	4	5

		Muy insatisfecho/a	Insatisfecho/a	Lo normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
2	¿Cuán satisfecho/a está con su salud?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a cuánto ha experimentado ciertos hechos en las dos últimas semanas

		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
3	¿ En qué medida piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1	2	3	4	5
4	¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	1	2	3	4	5
5	¿Cuánto disfruta de la vida?	1	2	3	4	5
6	¿En qué medida siente que su vida tiene sentido?	1	2	3	4	5

		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
7	¿Cuál es su capacidad de concentración?	1	2	3	4	5
8	¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?	1	2	3	4	5
9	¿Cuán saludable es el ambiente físico de su alrededor?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a cuán totalmente usted experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas en las dos últimas semanas.

		Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente
10	¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?	1	2	3	4	5
11	¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	1	2	3	4	5
12	¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?	1	2	3	4	5
13	¿Qué disponible tiene la información que necesita en su vida diaria?	1	2	3	4	5
14	¿Hasta qué punto tiene oportunidad para realizar actividades de ocio?	1	2	3	4	5

		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
15	¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a cuán satisfecho(a) o bien se ha sentido en varios aspectos de su vida en las dos últimas semanas.

		Muy Insatisfecho/a	Insatisfecho/a	Lo normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
16	¿Cuán satisfecho/a está con su sueño?	1	2	3	4	5
17	¿Cuán satisfecho/a está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	1	2	3	4	5
18	¿Cuán satisfecho/a está con su capacidad de trabajo?	1	2	3	4	5
19	¿Cuán satisfecho/a está de sí mismo?	1	2	3	4	5
20	¿Cuán satisfecho/a está con sus relaciones personales?	1	2	3	4	5
21	¿Cuán satisfecho/a está con su vida sexual?	1	2	3	4	5
22	¿Cuán satisfecho/a está con el apoyo que obtiene de sus amigos?	1	2	3	4	5
23	¿Cuán satisfecho/a está de las condiciones del lugar donde vive?	1	2	3	4	5
24	¿Cuán satisfecho/a está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?	1	2	3	4	5
25	¿Cuán satisfecho/a está con su transporte?	1	2	3	4	5

La siguiente pregunta hace referencia a la frecuencia con que usted ha sentido o experimentado ciertos hechos en las dos últimas semanas.

		Nunca	Raramente	Mediana mente	Frecuente mente	Siempre
26	¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, depresión?	1	2	3	4	5

¿Le gustaría hacer algún comentario sobre el cuestionario?

**GRACIAS POR SU AYUDA**

## Conclusiones

El PEX es una patología que puede determinar una importante repercusión psicosocial, siendo fundamental su estudio en pacientes portadores de esta enfermedad. En mayores de 11 años esta afectación se presenta hasta en el 94% de los pacientes. El pediatra debe conocer estas repercusiones y realizar las interconsultas necesarias (psicólogo y cirujano pediátrico especializado en patología de la pared torácica).

## Referencias bibliográficas

1. Nuss D, Obermeyer R, Kelly RJ. Pectus excavatum from a pediatric surgeon's perspective. *Ann Cardiothorac Surg* 2016; 5(5):493-500. doi: 10.21037/acs.2016.06.04.
2. Fonkalsrud E. Current management of pectus excavatum. *World J Surg* 2003; 27(5):502-8. doi: 10.1007/s00268-003-7025-5.
3. Roberts J, Hayashi A, Anderson J, Martin J, Maxwell L. Quality of life of patients who have undergone the Nuss procedure for pectus excavatum: Preliminary findings. *J Pediatr Surg* 2003; 38(5):779-83. doi: 10.1016/j.pedsu.2003.50166.
4. Einsiedel E, Clausner A. Funnel chest. Psychological and psychosomatic aspects in children, youngsters, and young adults. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1999; 40(5):733-6.
5. Zuidema W, Oosterhuis J, Zijp G, van der S, van der A, van Heurn L. Early Consequences of Pectus Excavatum Surgery on Self-Esteem and General Quality of Life. *World J Surg* 2018; 42(8):2502-6. doi: 10.1007/s00268-018-4526-9.
6. Kelly RJ, Cash T, Shamberger R, Mitchell K, Mellins R, Lawson M, et al. Surgical repair of pectus excavatum markedly improves body image and perceived ability for physical activity: multicenter study. *Pediatrics* 2008; 122(6):1218-22. doi: 10.1542/peds.2007-2723.
7. The WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychol Med* 1998; 28(3):551-8. doi: 10.1017/s0033291798006667.
8. Lawson M, Cash T, Akers R, Vasser E, Burke B, Tabangin M, et al. A pilot study of the impact of surgical repair on disease-specific quality of life among patients with pectus excavatum. *J Pediatr Surg* 2003; 38(6):916-8. doi: 10.1016/s0022-3468(03)00123-4.
9. Habelt S, Korn S, Berger A, Bielek J. Psychological distress in patients with pectus excavatum as an indication for therapy. *Int J Clin Med* 2011; 2(3):295-300.
10. Saxena A, ed. Chest wall deformities. London: Springer, 2017.
11. Velarde J, Silva P, Kral A, Bofill L. Calidad de vida y satisfacción postquirúrgica en pacientes pediátricos operados de Pectus excavatum mediante técnica de Nuss. *Rev Chil Pediatr* 2013; 84(2):166-76. doi: 10.4067/S0370-41062013000200007.
12. Krasopoulos G, Dusmet M, Ladas G, Goldstraw P. Nuss procedure improves the quality of life in young male adults with pectus excavatum deformity. *Eur J Cardiothorac Surg* 2006; 29(1):1-5. doi: 10.1016/j.ejcts.2005.09.018.
13. de Haro I, Tarrado X, Albert A, García N, Fernández A, Salcedo C. Translation and cultural adaptation of the pectus excavatum evaluation questionnaire to Spanish and Catalan. *J Patient Rep Outcomes* 2022; 6(1):121. doi: 10.1186/s41687-022-00527-x.
14. España. Servicio Andaluz de Salud. Escala de Calidad de Vida WHOQOL-BREF. Versión adaptada de: Murgieri, M. WHOQOL-100 Y WHOQOL-BREF. En red: Última actualización 30/03/2009. [http://www.llave.connmed.com.ar/portalanoticias\\_vernoticia.php?codigonoticia=17621](http://www.llave.connmed.com.ar/portalanoticias_vernoticia.php?codigonoticia=17621)

**Correspondencia:** Dra. Celina Sienna.

Correo electrónico: celinasienra@gmail.com

### Disponibilidad de datos

El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio NO se encuentra disponible en repositorios de acceso libre.

### Contribución de los autores

Todos los autores de este manuscrito han contribuido a la concepción y revisión crítica, y realizaron la aprobación final de la versión a publicar.

Celina Sienna, ORCID 0000-0002-2303-1059.

Gabriel Giannini, ORCID 0000-0001-5397-4771.

Martín Ormaechea, ORCID 0000-0001-9530-4397.