



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
CENTRO MEDICO NACIONAL  
GENERAL DE DIVISION MANUEL AVILA CAMACHO  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

17209  
93  
ej

MALFORMACIONES CONGENITAS Y TUMORES DE LA  
PARED TORACICA, EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
PUEBLA, C.M.N. M.A.C.  
REVISION DE 5 AÑOS

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

**CIRUGIA GENERAL**

**P R E S E N T A :**

**DR. VICTOR MANUEL PADILLA GORGE**

**A S E S O R**

**DR. LUIS HUMBERTO REYES MENDEZ**



PUEBLA, PUE.

1994.

FALLA DE ORIGEN

1995



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

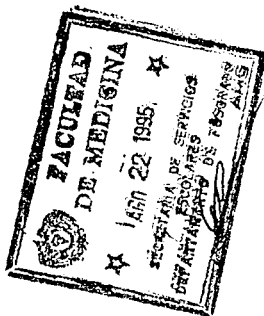
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
C.M.N. "M.A.C." PUEBIA



JEFATURA DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION

*Arturo*  
Dr. Arturo García Villaseñor



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
CENTRO MEDICO NACIONAL  
GENERAL DE DIVISION MANUEL AVILA CAMACHO  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

MALFORMACIONES CONGENITAS Y TUMORES DE LA PARED  
TORACICA, EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
PUEBLA. CMN MAC.  
REVISION DE 5 AÑOS.

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA

DR. VICTOR MANUEL PADILLA GIORGE

ASESOR

DR. LUIS HUMBERTO REYES MENDEZ

PUEBLA, PUE.

1994

PROLOGO.....	1
INTRODUCCION.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
OBJETIVOS.....	9
HIPOTESIS.....	10
MATERIAL Y METODO.....	11
RESULTADOS.....	13
CUADROS Y FIGURAS.....	16
CONCLUSIONES.....	23
RESUMEN.....	25
BIBLIOGRAFIA.....	27

**AL DR LUIS H. REYES MENDEZ**

**POR SU COLABORACIÓN COMO ASESOR**

**PARA LA REALIZACIÓN DEL PRESENTE**

**TRABAJO.**

A MIS PADRES  
SR. JORGE PADILLA MENDEZ  
SRA. ANGELES GIORGE DE PÁDILLA  
EN RECONOCIMIENTO A SU AMOR  
DEDICACIÓN Y APOYO, POR HACER DE  
MÍ UN HOMBRE ÚTIL.

A MIS HERMANOS  
JORGE  
IGNACIO  
MIGUEL  
ALEJANDRO  
EDUARDO  
ROSI  
VERO  
POR COMPARTIR CONMIGO ESTE  
LARGO CAMINO Y ALENTARME  
SIEMPRE A SEGUIR ADELANTE

A MI ABUELITO  
SR. JOSE GIORGE MUÑOZ  
POR APOYARME SIEMPRE  
INCONDICIONALMENTE DURANTE  
MI FORMACION.

PARA MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS  
QUE VIVIERON LAS EMOCIONES  
,ANGUSTIAS Y SATISFACCIONES A  
LO LARGO DE NUESTRA FORMACION.



## PROLOGO

Con satisfacción y gratitud se realizó el presente trabajo dedicado a los Cirujanos del HEP CMN MAC y a los Residentes de Cirugía.

Sabemos que las malformaciones congénitas y los tumores de pared torácica son patologías poco frecuentes. El presente trabajo fue realizado con el propósito de conocer el número y el tipo de malformaciones congénitas de pared torácica, así como de tumores de la pared torácica tratados en el HEP CMN MAC en un periodo de cinco años.

Se han investigado el tipo de malformación presente, edad, sexo, síntomas presentados, y en caso de tumores estirpe histológica.

## INTRODUCCIÓN

Diversas lesiones congénitas y adquiridas afectan la pared torácica. Las malformaciones susceptibles de tratamiento quirúrgico suelen ir seguidas de excelentes resultados terapéuticos y estéticos (1). Los resultados de las intervenciones quirúrgicas para neoplasias benignas son muy buenos, pero no tanto cuando los tumores son malignos (2).

**PECTUS EXCAVATUM.**—Esta es la deformidad congénita más frecuente de la pared torácica, llamado también tórax en embudo (1).

Este defecto congénito consiste en desplazamiento posterior del esternón, con lo que se forma una depresión ahusada. Si bien se desconoce su causa, muchos autores lo atribuyen a crecimiento excesivo de los cartílagos costales y costillas. Lo más frecuente es que la depresión se centre en la unión del apéndice xifoides con el resto del esternón, además es habitual la asimetría, ya que la depresión siempre es mayor en los cartílagos costales derechos, con rotación del esternón hacia dicho

lado (2).

El tórax en embudo está presente al nacimiento y progresa en grado variable e impredecible durante la niñez, puede causar un marcado defecto estético con repercusión psicológica y limitaciones físicas (3).

Puede o no haber manifestaciones clínicas tales como grados variables de insuficiencia respiratoria en particular al ejercicio, dolor tórácico atípico, broncoespasmo, inapetencia y arritmias; los síntomas casi siempre se alivian con corrección quirúrgica (4).

El pectus excavatum se clasifica en tres tipos:

Tipo I .-Depresión simétrica y localizada.

Tipo II .-Depresión simétrica pero difusa.

Tipo III.-Depresión asimétrica localizada o difusa.

(4).

En casos muy severos suele estar indicada la corrección quirúrgica, las técnicas más frecuentemente empleadas son la de Ravitch y la de Wada, con buenos resultados cosméticos, además de mejorar la función cardiores-

piratoria proviendo de beneficios físicos y psicológicos - (2,5).

**PECTUS CARINATUM.** -Llamado también tórax en Quilla, es un raro desorden caracterizado por una rara fusión prematura del manubrio esternal, resultando en una deformidad torácica (6).

La corrección quirúrgica se efectúa mediante una incisión submamaria curva ó una incisión vertical de la horquilla esternal a la parte alta del abdomen, que permite la exposición amplia de los cartílagos costales deformados y las uniones costocondrales. La técnica consiste en extirpar subpericondrialmente los cartílagos costales para liberar el esternón (4), y llevar a cabo condrotomías y costotomías en cuña, esternotomías. Puede o no requerir sondas pleurales y sello de agua (6).

**SÍNDROME DE POLAND.** -Esta es un malformación congénita la cual consiste en agenesia o hipoplasia de los músculos pectorales mayor y menor, con hipoplasia mamaria y agenesia parcial de los cartílagos costales superiores acompañándose, además, de una compleja malformación de la mano homolateral. La hipótesis refiere una interrupción del flujo sanguíneo de la arteria subclavia -

durante un período crítico del desarrollo embriológico alrededor de la semana 46, el síndrome siempre es unilateral (7).

**HENDIDURAS ESTERNALES.** -Esta es una malformación rara (8).

La hendiduras esternales se clasifican en tres tipos:

Tipo I .-Las que afectan el manubrio y el cuerpo del esternón hasta el tercer o cuarto espacio intercostal.

Tipo II .-Las hendiduras distales que afectan la mitad o el tercio inferior del esternón.

Tipo III.-Hendidura esternal completa (4).

Para lograr reparar estas lesiones es necesario emplear material protesico (8).

**TUMORES DE PARED TORÁCICA.** -Los tumores de la pared torácica son poco comunes aunque una amplia variedad de tumores benignos y amignos, pueden crecer hacia el interior de la caja torácica. La frecuencia de los tumores oseos es de 7 a 8 % (9,10).

Los tumores primarios de las costillas son más comunes que los del esternón (9,11).

Los tumores primarios de las costillas son más frecuentemente benignos que malignos (10,11).

Los tumores benignos del esternón son poco comunes (11).

Los tumores metastásicos que invaden la pared torácica pueden tener su origen en pulmón, pleura, mediastino, músculo y glándulas mamarias (12).

De las neoplasias benignas más comunes de la pared torácica podemos mencionar los condromas, ostecondromas, quistes oseos, displasia fibrosa, granulomas, etc (13)

Algunas de las neoplasias malignas primarias de la pared torácica son condrosarcoma, fibrosarcoma, plasmocitoma (14), sarcoma osteogénico, neurosarcoma, sarcoma fibroso, liposarcoma, tumor de Ewing (13).

La presentación común de los tumores de la pared torácica es la de una masa frecuentemente dolorosa.

Hoy día la infección es una causa rara de masas en la pared costal. El examen radiológico es muy importante en el diagnóstico en este tipo de patología (15).

Los resultados de el tratamiento quirúrgico -- dependen de la naturaleza de el tumor y de su adecuada resección.

El pronóstico para pacientes con tumores benignos es invariablemente excelente después de su excisión, considerando que la sobrevivida a 10 años para pacientes con tumores malignos primarios de la pared torácica es de solo 13.3% (11).

La resección amplia con una inmediata reconstrucción de la pared torácica es la clave de un tratamiento exitoso de los tumores de la pared torácica (12).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el servicio de Cirugía de Toráx no se conocen datos ciertos del número de casos, tipo de cirugía efectuada, así como evolución postquirúrgica de pacientes portadores de malformaciones de pared torácica así como estudio histológico, en caso de tumores de la pared torácica y si estos son primarios; son las razones que motivaron la realización del presente estudio.



## OBJETIVOS

- 1.-Conocer el número de casos de malformaciones congénitas de pared torácica atendidos en el HEP CMN MAC, conocer su distribución por edad y sexo ,tipo de malformación más frecuentemente encontrada, y tipo de cirugía correctiva efectuada.
- 2.-Conocer el número de neoplasias primarias y metastásicas atendidos en el HEP CMN MAC ,conocer su distribución por edad, sexo, así como estirpe histológica.

## HIPOTESIS

Debido a que el presente trabajo trata de un estudio retrospectivo no hay hipotesis.

## MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio retrospectivo en el Hospital de Especialidades Puebla Centro Médico Nacional General de División Manuel Avila Camacho. IMSS.

Se revisaron todos los casos de malformaciones congénitas de pared torácica, así como los casos de tumores primarios o metastásicos de pared torácica.

Se revisaron los expedientes clínicos comprendidos de septiembre de 1989 a septiembre de 1994.

Los criterios de inclusión fueron: todos los pacientes operados de plastia de pared torácica por algún tipo de malformación congénita de pared torácica, y aquellos con algún tipo de tumor primario o metastásico a la misma, atendidos por el servicio de Cirugía de tórax del HEP CMN MAC.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes atendidos por cualquier otro servicio diferentes a Cirugía de Tórax (Cirugía plastica y reconstructiva, Oncología qui-

urgica, etc).

Los datos recabados de cada expediente clínico fueron: Nombre, edad, sexo, tipo de malformación congénita, sintomatología presentada, tipo de cirugía correctora efectuada, y en caso de tumores, sitio de ubicación del mismo, si se trata de tumor primario o metastásico así como es--  
tirpe histológica.

## RESULTADOS

Se revisaron los expedientes clínicos de siete pacientes con malformaciones congénitas de pared torácica operados en el Hospital de Especialidades Puebla Centro Médico Nacional MAC, del periodo comprendido del mes de -- septiembre de 1989 al mes de septiembre de 1994, encontrando tres pacientes con pectus excavatum, tres con pectus carinatum y un paciente más reoperado por presentar deformidad recidivante de pectus excavatum (cuadro 1, figura 1) con una edad que va de 3.6 años a 16 años, con una edad -- promedio de 12.7 años. (Cuadro 2)

El 71.42% de los pacientes correspondieron a pacientes del sexo masculino, el 28.58% a pacientes del sexo femenino (Figura 3).

Tres pacientes manifestaron disnea al ejercicio (41.8%), dos presentaron dolor torácico o sensación de opresión en cara anterior de tórax (28.6%), un paciente presentó broncoespasmo (14.3%) el paciente que requirió reoperación permaneció asintomático (14.3%) (Cuadro 3, figura 4).

De los pacientes con pectus excavatum a dos de ellos se les realizó Cirugía tipo Ravitch y a uno tipo Wadda (Cuadro 4).

Al paciente que requirió reintervención, se le realizó osteotomía del 2 y 8 arco costal izquierdo.

A los pacientes portadores de pectus carinatum al 100% se les realizó extirpación subperiostica de los cartílagos costales para liberar el esternón.

En el período estudiado solo se encontraron dos casos de tumores de pared torácica, los cuales se detallan a continuación.

El primer caso corresponde a paciente masculino de 38 años de edad, el cual durante el padecimiento curso asintomático, de manera fortuita se identificó una le-

sión en lóbulo superior de pulmón izquierdo, siendo intervenido quirúrgicamente por sospecha de Ca broncogénico, realizándose en Junio de 1993 lobectomía de lóbulo superior de pulmón izquierdo con reporte histológico definitivo de **NEURINOMA DE NERVIOS INTERCOSTALES IZQUIERDO**.

El segundo caso corresponde a paciente femenino de 35 años de edad, la cual presentó tumoración en cara anterior de tórax en topografía esternal, fija, realizándose estudios de gabinete (USG, TAC), realizándose biopsia percutánea con reporte histológico de Condrosarcoma, realizándose en Agosto de 1990 resección amplia de cara anterior de tórax y reconstrucción con malla protésica.

Con reporte histológico definitivo de **CONDROSARCOMA BIEN DIFERENCIADO DE ESTERNÓN**.

Ambos pacientes sobreviven actualmente, sin datos de actividad tumoral.

No se encontró ningún caso de neoplasias metastásicas a pared torácica.

CUADRO 1

PACIENTES PORTADORES DE PE,PEC Y PER.

Nº DE PACIENTE	MALFORMACIÓN PRESENTE	PORCENTAJE
1	P.E	42.8%
2	P.E	
3	P.E	
4	P.C	42.8%
5	P.C	
6	P.C	
7	P.E.R	14.2%
TOTAL		100 %

PE : PECTUS EXCAVATUM

PE : PECTUS CARINATUM

PER: PECTUS EXCAVATUM RECIDIVANTE



CUADRO 2

EDAD Y PROMEDIO.

Nº DE PACIENTE	EDAD
1	3 $\frac{1}{2}$
2	15
3	16
4	13
5	15
6	15
7	12
PROMEDIO	12.7AÑOS

\*\*\*\*\*

CUADRO 3

SINTOMATOLOGÍA POR PACIENTE.

Nº DE PACIENTE	SÍNTOMAS
1	BRONCOES-PASMO
2	OPRESIÓN TÓRAX
3	DISNEA AL EJERCICIO
4	OPRESIÓN TÓRAX
5	DISNEA AL EJERCICIO
6	DISNEA AL EJERCICIO
7	ASINTOMÁTICO

CUADRO 4

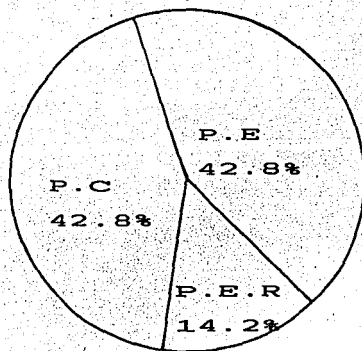
TIPO DE CIRUGIA EFECTUADA EN CASO DE PEC--  
TUS EXCAVATUM.

Nº DE PACIENTE	CIRUGÍA EFECTUADA	PORCENTAJE
1	WADA	33.3%
2	RAVITCH	66.6%
3	RAVITCH	
TOTAL		100 %

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

FIGURA 1

TIPO DE MALFORMACION PRESENTE



PE : PECTUS EXCAVATUM

PC : PECTUS CARINATUM

PER: PECTUS EXCAVATUM RECIDIVANTE

FIGURA 3

DISTRIBUCIÓN POR SEXO.

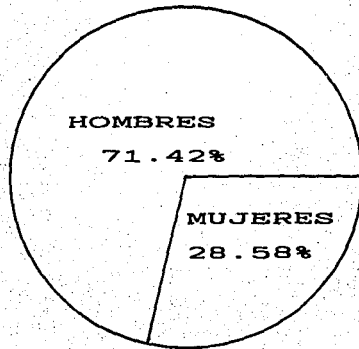
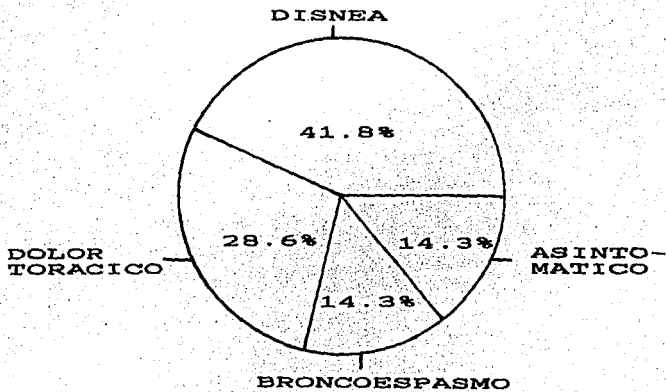


FIGURA 4

PORCENTAJE SEGÚN SÍNTOMAS.



## CONCLUSIONES

De los siete casos presentados de malformaciones congénitas de pared torácica en un periodo de cinco años, se encontró que el 42.8% de los casos corresponde a Pectus excavatum, el 42.8% a Pectus carinatum y el 14.2% a recidiva de plastia de Pectus excavatum.

La indicación de la corrección quirúrgica en todos los casos fue la sintomatología presentada, mejora del aspecto físico, y por consiguiente la repercusión psicológica.

Todos los síntomas desaparecieron posterior a la corrección quirúrgica.

Los resultados estéticos en el 100% de los casos fueron excelentes.

En muchas series los tumores malignos superan en número a las lesiones benignas de pared torácica. El condrosarcoma suele ser la lesión maligna más común.

En virtud del alto índice de malignidad de las

neoplasias de pared torácica, es necesario un enfoque agresivo en el tratamiento de toda masa que tenga probabilidad de ser cancerosa.

En caso de confirmar la malignidad de una neoplasia la realización de una resección de bordes amplios de tejido normal alrededor de la neoplasia es el tratamiento ideal seguido de la reconstrucción de los grandes de la pared torácica empleando algún tipo de material protésico para prevenir la herniación pulmonar y proporcionar estabilidad a la pared torácica.

Los resultados de las intervenciones quirúrgicas para neoplasias benignas son muy buenos, la literatura reporta que en casos de tumores malignos la mortalidad es alta pese al tratamiento agresivo, en nuestra revisión se encontró que ambos pacientes sobreviven, actualmente sin datos de actividad tumoral.



## RESUMEN

Se realizó un estudio observacional retrospectivo en el HEP CMN MAC, del período comprendido de septiembre de 1989 a septiembre de 1994, se revisaron los expedientes clínicos existentes en el archivo de esta unidad de todos aquellos pacientes atendidos por malformaciones congénitas de pared torácica, así como, los casos de neoplasias primarias o metastásicas de la misma.

Se intervinieron siete pacientes para corregir algún tipo de malformación congénita de la pared torácica.

Tres pacientes con pectus excavatum 42.8%, tres pacientes con pectus carinatum (42.8%), un paciente con deformidad recidivante posterior a plastia de pectus excavatum (14.2%), realizada nueve años antes.

Cinco pacientes correspondieron a pacientes del sexo masculino (71.42%) y dos pacientes del sexo femenino (28.58%), con una edad que oscila entre 3.5 años a 16 años con un promedio de 12.7 años.

La sintomatología que refirieron los pacientes fue en un 42.8% disnea al ejercicio, en un 28.6% refirió dolor torácico o sensación de opresión en cara anterior de tórax, en un 14.3% se presentó broncoespasmo, y un 14.3% permaneció asintomático (paciente reoperado).

A un paciente con pectus excavatum (33.3%) se le realizó plastia de pectus tipo Wada, a los dos pacientes restantes se realizó plastia tipo Ravitch.

A todos los pacientes con pectus carinatum se les realizó resección subperiostica y subcondral de -- cartilagos y costillas deformadas, el contorno esternal se se ajusto con osteotomía transversa cuando era necesario.

En lo que respecta a tumores de pared torácica se contarón solo dos casos en una revisión de cinco años.

El primer caso correspondio a masculino de 38 años con diagnostico histologico de Neurinoma de nervio intercostal izquierdo, el otro caso correspondio a femenino de 35 años de edad con un diagnostico histologico de -- Condrosarcoma bien diferenciado de esternón. A ambos pacientes se les realizó resección amplia de la tumoración; ambos sobreviven actualmente, sin datos de actividad tumoral.

**BIBLIOGRAFIA.**

- 1.-Golladay,ES;Wagner,CW.Pectus excavatum is relative common.South.Med.J. 84(89):1099-102,1991.
- 2.-Crump,H.W.et al.Pectus excavatum.Am.Fam.Physician. 46 (1),173-79,1992.
- 3.-Morshuis,W.J.et al.Pectus excavatum.A clinical study with long-term postoperative follow-up.Eur.J.Cardiothorac.Surg 6(6):318-28;1992.
- 4.-Ravitch,M.M:Disorders of the chest wall.In Sabiston,DC.- Jr.Textbook of surgery.13 th ed.philadelphia.W.B.Saunders-company 1986.
- 5.-Golladay,ES;Wagner,CW:Pectus excavatum a 15 year perspective.South.Med.J. 84 (9).1099-102,1991.
- 6.-Chidambaram,B;Mehta,AV.Curracino silverman syndrome (Pectus carinatum type II deformity)and mitral valvule disease.Chest,102 (3):780-2,1992.
- 7.-Poullin,P;Toussirot,E,et al.:Complete and dissociated forms of Poland's Syndrome. (5) casos.Rev.Rhum.Mal.Osteo-artic.59(2):114-20,1992.
- 8.-Escassi,Gil.A;Valdivieso,Gracia,JL;et al.:Congenital sternal cleft.Cir.Pediatr.4 (3):166-8,1991.
- 9.-Pascuzzi,CA;Dahlin ,DC.Primary tumor of the ribs and sternum.Surg.Gynecol.Obstet. 104-390,1957.
- 10.-Teitlbaun,SL.Twenty years' experience with intrinsic tumors of the bony thorax at large institution.J.Thorac Cardiovasc.Surg.63:776-87,1972.
- 11.-Sabaratham,Sabarathan,FR;et al.Primary Chest Wall Tumors.The annals of Thoracic Surgery,39 (1),4-15,1985
- 12.-Peter C.Pairolero;Phillip G Arnold.Chest wall tumors experience with 100 consecutive patients.J.Thorac.Cardio-vasc.Surg.90: 367-72,1985.
- 13.-Hedblom CA:Tumors of the bony chest wall.Arch.Surg.3:56, 1992.
- 14.-Farley JH;Seyker AF.Chest wall tumors:experience with 58 Mil.Med.156 (8):413-5,1991.
- 15.-

15.-Sabiston David C;Frank C Spencer.Gibbon's,Surgery of the chest.13 ed.vol II,324-57.1983.