

TRATAMIENTO DE LA
HIDATIDOSIS PULMONAR POR
TORACOTOMIA AXILAR
VERTICAL EN EL HOSPITAL
ESSALUD III PUNO

SEUDÓNIMO : PIRAÑOSAURIOS

NIVEL : B

RESUMEN

Se evaluó la Toracotomía Axilar Vertical (TAV) en un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal en 9 pacientes con diagnóstico de Hidatidosis pulmonar 7 hombres y 2 mujeres, en un total de 11 operaciones (2 casos bilaterales). La edad fue de 35 ± 23 años (6-75). Se encontraron 1.18 ± 0.4 quistes (1-2) por hemitórax siendo el izquierdo (73%) el más afectado. Los segmentos comprometidos fueron el IX y II (29% cada uno) seguidos por el I (14%). El tamaño de estos fue 9 ± 3.9 cm (2-15cm), 7 de ellos gigantes (>10 cm) y estuvieron complicados un 45% de ellos. 3 pacientes tuvieron quistes hepáticos concomitantes. La incisión tuvo un tamaño de 5.5 ± 1 cm lo que permite un acceso adecuado. El tratamiento conservador (quistectomía) se aplicó a 11 quistes, el radical (resección o segmentectomía) en 1 quiste respectivamente. El capitonaje se aplicó en 9 quistes. Se usó un solo dren posterior el cual se dejó por 3.11 ± 1.27 días y drenó 81.11 ± 71.32 cc el primer día, 65.56 ± 43.04 el segundo y 61.67 ± 30.61 cc el tercer día. El tiempo operatorio fue de 149 ± 46.8 (113-213) minutos. La analgesia consistió en infiltración con Bupivacaína 1% en el intraoperatorio y Metamizol más Diclofenaco EV TID los primeros 1.9 ± 1.2 días y luego según demanda. Se requirió además Tramadol (2 casos), Ketorolaco (2 casos) y fentanilo con codeína en un niño según demanda. Se utilizó Ceftriaxona EV BID al momento de la incisión y por 72 horas. La fisioterapia respiratoria se inició pasados los efectos de anestesia y la deambulación a las 24 horas de la operación. Se presentó como complicación (8.3%) un neumotórax espontáneo del lado no operado que se resolvió con drenaje con sello de agua. El alta fue a los 5.1 ± 0.87 día de operado y el control postoperatorio a los 5 días del alta con control radiográfico. La evolución de los pacientes al alta fue favorable, tanto clínica como radiográfica.

ABSTRACT

We evaluated the Axillary Vertical Thoracotomy in a descriptive, retrospective and transversal study in 9 patients with Pulmonary Hydatidic Quist (PHQ), 7 males and 2 females, in 11 surgicals procedures (2 bilateral cases). The mean age was 35 ± 23 (6-75) years old. 1.18 ± 0.4 PHQ (1-2) in each hemithorax, more afflicted the left (73%). The more affected segment where IX and II (29% each one) followed for the I (14%). The mean diameter of PHQ was 9 ± 3.9 cm (2-15cm), 7 giants (>10cm) and 45% complicated. 3 patients with hepatic quist simultaneously. The incision was a long mean 5.5 ± 1 cm which is an adequate access. The conservatory procedure (parasitectomy) was applied at 11 PHQ. Radical procedure (resection and lobectomy) in 1 PHQ. The capitonage was applied in 9 PHQ. We only used one posterior closed drain which was retired at the 3.11 ± 1.27 days and mean drainage was 81.11 ± 71.32 cc the first day, 65.56 ± 43.04 the second and 61.67 ± 30.61 cc the third day. We used analgesic with Bupivacain 1% infiltrated in the operatory act and Metamizol + Diclofenaco EV TID the firsts 1.9 ± 1.2 days and later conditional at pain presence. Tramadol (2 patients) and Ketorolaco (2 patients) was used additionally for intense pain. In one child 6 years-old we used fentanilo with codeine. Used Ceftriaxone EV for 72 hours post operated. The respiratory therapy is initiated at anesthetic recovery and deambulation at 24 hours PO. The surgical major complications was one spontaneous pneumothorax in non operated side which was resolved with closed drainage. The discharge was at 5.1 ± 0.87 postoperative days and the PO control at 5 day with radiographic control. The clinic and radiology evolution of patients is favorable.

KEY WORD: Pulmonary hydatidosis, surgery, Axillary Vertical Thoracotomy

INTRODUCCIÓN

La toracotomía posterolateral es la incisión más tradicional y común en la cirugía de tórax, brinda una excelente exposición para la mayor parte de la operaciones. Sin embargo, este es un acceso que incluye la sección total o parcial del músculo dorsal ancho, lo que lo hace doloroso en el postoperatorio, requiriendo mayor cantidad de analgésicos y un tiempo prolongado de recuperación.

Con el advenimiento de la cirugía mínimamente invasiva, así como la videoendoscopia, las ventajas tanto económicas como estéticas de un acceso menos traumático son parte importante del tratamiento quirúrgico del paciente; es por eso que la búsqueda y estandarización de nuevos accesos es actual, necesitando la definición de sus limitaciones y ventajas, lo que nos dará una indicación precisa de cuándo y qué acceso usar.

MARCO TEÓRICO

La hidatidosis constituye en varias regiones del mundo, incluyendo Perú, un severo problema a la salud pública. Es producida por un parásito, el *Echinococcus granulosus*. Tiene como huésped definitivo al perro, el que elimina con sus heces sus huevos o proglótides grávidos, los que contaminan agua, suelo, etc.. El hombre y el ganado, particularmente ovino, conforman los huéspedes transitorios, contraen la enfermedad al ingerir productos contaminados. Los embriones desarrollados en el intestino pasan luego a la circulación general,

El crecimiento es lento, dependiendo los síntomas de la compresión o desplazamiento del órgano afectado, o complicaciones como rotura, infección o calcificación. Un gran porcentaje de los afectados permanece asintomático (1). En nuestro país la enfermedad está difundida en todo el territorio, particularmente en la zona de las mesetas de Cerro de Pasco y el Altiplano(6). En el caso de afectación pulmonar el diagnóstico se realiza por control rutinario de radiografías de tórax o síntomas propios como vómita, pérdida de peso, tos, fiebre o neumonías de lenta resolución. En el laboratorio aparece normalmente eosinofilia, confirmándose su presencia mediante estudio inmunológico para Arco V, particularmente por método Elisa que posee alta sensibilidad y especificidad (9,11,13,14). Como método complementario es alta utilidad la TAC de tórax y eventualmente la RMN. Efectuado el diagnóstico se debe practicar la exéresis del mismo mediante toracotomía, aunque existen trabajos a favor de la video-toracotomía si el quiste es pequeño o la punción-evacuación guiada e inmediata alcoholización. En este último caso se realiza tratamiento posterior con albendazol (16). Esta droga se ha utilizado también luego de los procedimientos convencionales con escasos datos bibliográficos del éxito.

Los tratamientos de quistes hidatídicos podemos dividirlos en métodos quirúrgicos convencionales y métodos médico-quirúrgicos alternativos.

Los principios básicos de la cirugía hidatídica son:

- Vías de abordaje

- Técnica quirúrgica
- Hidatidotecnia
- Tratamiento de la cavidad residual

VÍAS DE ABORDAJE

En cuanto a las vías de abordaje; la elección de una buena vía es el primer paso para una cirugía exitosa, aspecto que nace de las exploraciones diagnósticas complementarias. Se debe elegir una incisión que cumpla los objetivos de:

- Accesibilidad
- Posibilidad de ampliación
- Seguridad

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Las condiciones necesarias que debe cumplir todo tratamiento quirúrgico son:

- Evitar la contaminación
- Impedir la persistencia de la cavidad residual
- Impedir la supuración
- Evitar la fistula
- Evitar la recidiva
- Reducir la hemorragia intraoperatoria
- Reinserción social precoz del paciente
- Reducir el costo

Es necesario adaptar la táctica a cada situación en particular. Para encarar el tratamiento se deberán evaluar los siguientes factores:

- Edad y condición general del paciente
- Tamaño, localización, número, estado y evolución del quiste
- Edad del parénquima circulante
- Estado inmunológico
- Equipo quirúrgico
- Complejidad del control postoperatorio (UTI, GUARDIA ACTIVA, etc.)

El tratamiento ideal de la hidatidosis sería la exéresis completa del quiste, pero no siempre resulta posible por los factores enumerados anteriormente.

HIDATIDOTECNIA

Una vez expuesta la cara emergente parasitaria se efectúa un triple aislamiento:

- 1- de la pared
- 2- de la pleura
- 3- de la punción

CAVIDAD RESIDUAL

Métodos conservadores

Cierre primario

Drenaje externo

Adventicectomía del 80%

Métodos radicales

Quistectomía

Quistorresección

segmentectomias , lobectomias

Típicas

Atípicas (1)

La toracotomía axilar vertical (Fotos 2, 3) es una modificación de la toracotomía axilar, fue descrita por primera vez por Elías Hurtado Hoyos (12) es una técnica en la que la incisión cutánea se hace como su nombre lo dice verticalmente, luego se llega a los músculos serratos por delante del músculo dorsal ancho respetándolo seguidamente se cambia de dirección y se apertura el tórax a lo largo del espacio intercostal, es considerada por algunos cirujanos como incómoda(25) Sin embargo es recomendada en patología pleural, en patología pulmonar, en patología mediastinal, en cirugía cardíaca, en patología del diafragma y del abdomen superior, en traumatismos torácicos, en cáncer de pulmón aun en uso bilateral de acuerdo a la experiencia del cirujano (24)

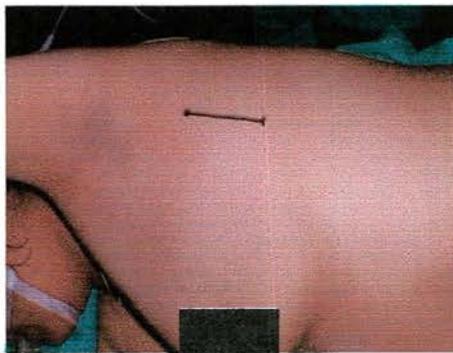


Foto. N° 1. : Diseño de incisión



Foto N° 2 : Tamaño

PACIENTES Y MÉTODOS:

Entre junio del 2002 y julio del 2003 se operaron 9 pacientes con el diagnóstico de hidatidosis pulmonar; 7 varones y 2 mujeres. De ellos 2 se operaron por hidatidosis bilateral haciendo un total de 11 operaciones.

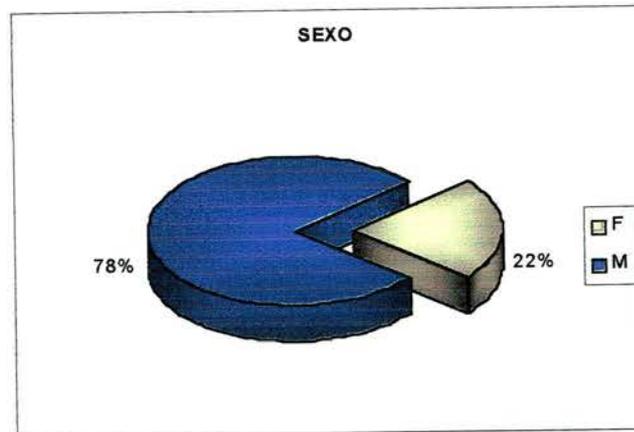


GRAFICO N° 1 : Distribución por sexo

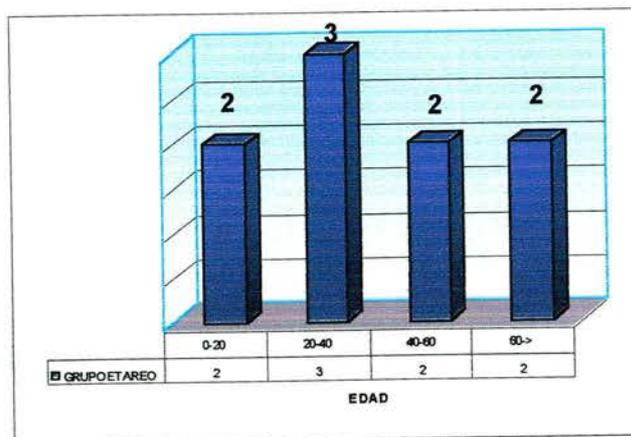


GRAFICO N° 2: Distribución por edad

Tabla N° 1: Características clínicas de los pacientes entre junio del 2002 y julio del 2003

Total pacientes	9 (M= 7; F= 2)
Edad	35± 23.años (6 – 75)
Numero de quistes	13
Numero de quistes/pac	1.18 ±0.4 (1-2)
Tamaño del quiste	9cm ±3.9 (2-15 cm) >de 10cm = 7
Complicados /no compl.	5/6 (45/55%)
Quistes hepáticos	3

Los pacientes tenían una edad promedio de 35 ± 21.38 años en un rango de 6 a 75 años, el sexo más afectado fue el masculino 78%, 02 pacientes tenían quistes bilaterales siendo el pulmón izquierdo más comprometido (73%) de los cuáles el 45% estaban complicados. 3 pacientes (30%) tenían quistes hepáticos concomitantes.

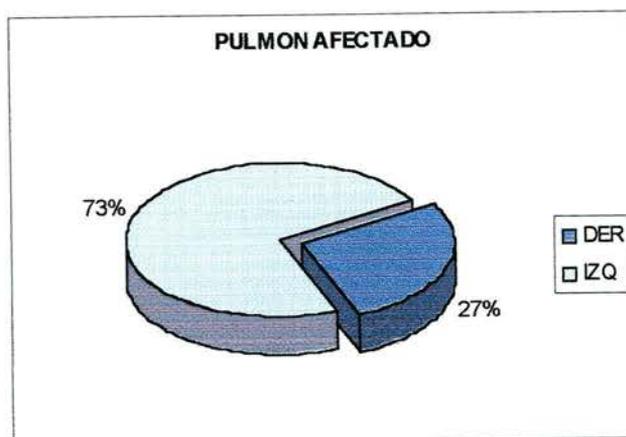


GRAFICO N° 3: Pulmón afectado

Los segmentos más afectados fueron el II y el IX, encontrándose quistes que afectaban más de un segmento. (ver gráfico 4)

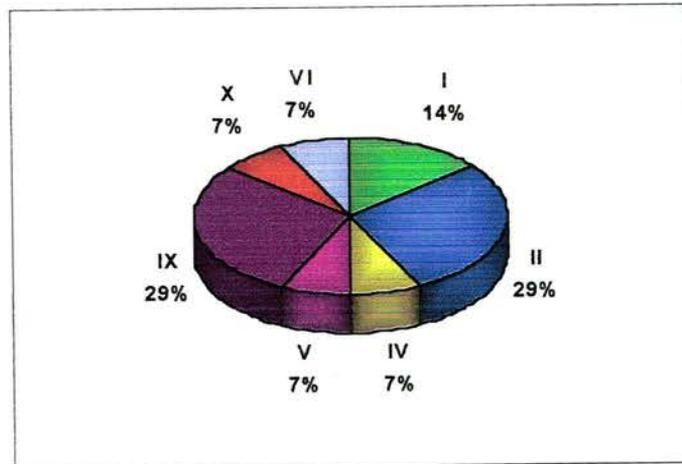


GRAFICO N° 4: Distribución de segmentos afectados



GRAFICO N° 5: Distribución por complicación

Diagnóstico:

Se realizó en todos por estudios radiográficos, complementados por tomografías torácicas, la sospechas en niños (2) fue por el bajo peso y la disminución del murmullo vesicular en la zona del quiste, en 6 por tos persistente y 2 asintomáticos por radiografías casuales, a todos los pacientes se les tomo los exámenes prequirúrgicos normados en el hospital, así como su riesgo prequirúrgico, en caso de los niños con afección bilateral se les hizo riesgo neumológico.

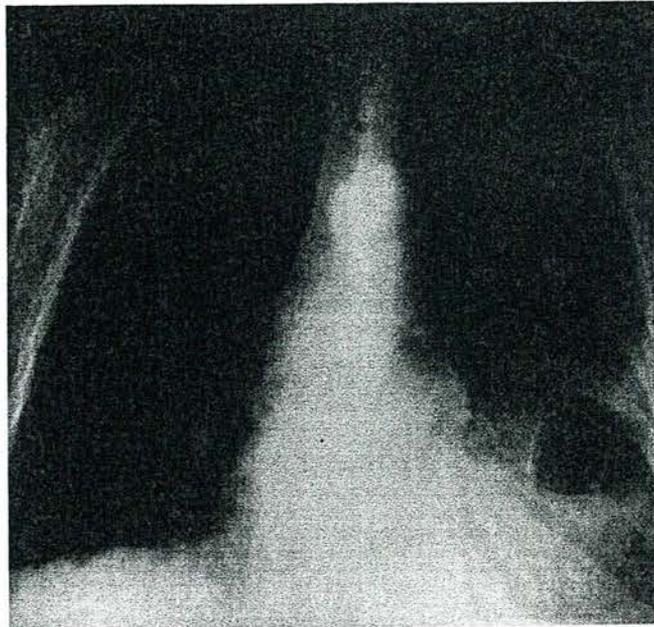


Foto N° 3 : Diagnóstico: signo del "Camalote"

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tratamiento quirúrgico:

Todos los pacientes se operaron en posición decúbito lateral del lado no afectado, con anestesia general inhalatoria con tubo simple, en 3 casos se utilizó la intubación selectiva del bronquio derecho en parte de la operación. El tamaño de la incisión fue de $5.5 \text{ cm} \pm 1 \text{ cm}$, el tamaño promedio del quiste fue $9 \pm 3.7 \text{ cm}$ de ellos 7 fueron gigantes, el procedimiento más usado fue el conservador: en 11 quistes se realizó quistectomía (Allende Lager), en uno se hizo resección en cuña, en uno se hizo segmentectomía; capitonaje se hizo en 9 casos.

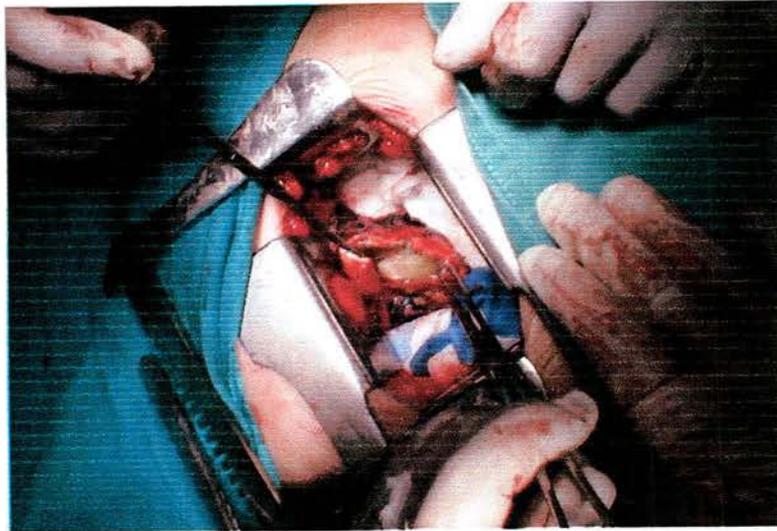


Foto N° 4 : Apertura del quiste

En todos los pacientes colocamos un dren posterior y antes de cerrar infiltramos con solución de bupivacaina al 1 % el espacio intercostal por el que se

realizó la incisión y un espacio arriba y otro abajo excepto en un paciente en el que utilizamos dexometomidina en infusión EV.

Todos los pacientes, extubados, pasaron a la unidad de cuidados intensivos para su monitorización.

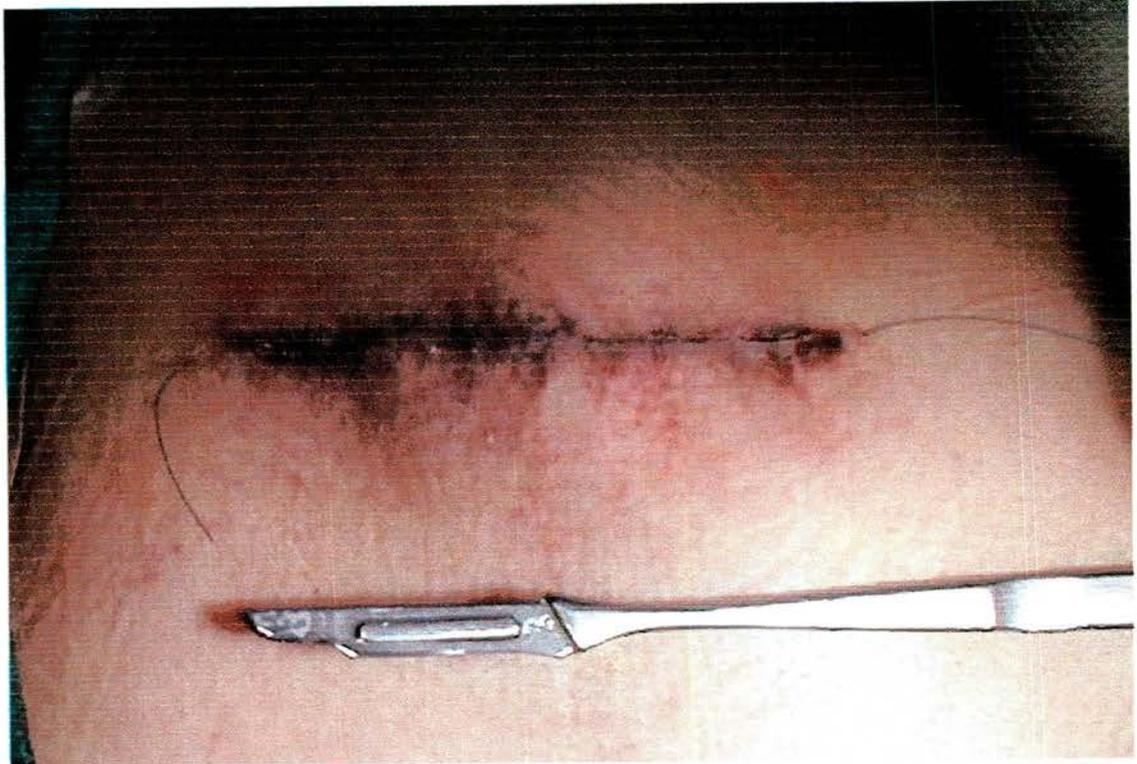


Foto N° 5 : Cierre de incisión

Tabla N° 2 Técnicas quirúrgicas

Tamaño de la incisión	5.5 cm \pm 1cm
Quistectomía (Allende Lager)	11
Resección en cuña	1
Segmentectomía	1
Capitonaje	9
N° de drenes	1
Tiempo operatorio	149 \pm 46.8 (113 – 213min)
Tiempo de anestesia	160 \pm 50.9 (120 – 127min)
Tiempo en sala	174 \pm 55.3 (126 – 253min)

Posoperatorio

Los primeros 1.8 ± 1.2 días los pacientes fueron observados en la unidad de cuidados intensivos recibiendo como analgesia estándar metamizol 1 gr más diclofenaco 75 mg. IM c/ 8 horas, la necesidad de utilizar otros analgésicos fue en 4 pacientes en los que se utilizó tramadol en 2 casos, ketorolaco en 2 casos fentanilo con codeína en un niño de 6 años, la analgesia horaria se suspendió a las 1.9 ± 1.2 días. Como antibiótico estándar profiláctico se utilizó ceftriaxona 1 gr EV al momento de la incisión hasta las 72 horas postoperatorias, el inicio de la fisioterapia respiratoria fue 1.1 ± 0.3 días; la cantidad de secreción por el dren fue de 81.11 ± 71.32 cc el primer día; 65.56 ± 43.04 cc el segundo, y 61.67 ± 30.61 cc el

tercer día; el retiro del dren se realizó el día 3.11 ± 1.27 del posoperatorio, la deambulación del paciente se inició a las 24 horas de la operación; el alta fue a los 5.5 ± 0.87 días de postoperados.

En caso de quistes bilaterales los pacientes se operaron del otro lado a partir de los 30 días de la primera operación, en pacientes con quistes hepáticos, se intervinieron luego de los tres meses de concluida la etapa torácica del tratamiento previo curso con albendazol.

Tuvimos una complicación postoperatoria importante (8.3%) un neumotórax espontáneo en el pulmón no operado que se resolvió con drenaje con sello de agua.

El primer control por consultorio externo, se realizó a los 5 días del alta con control radiográfico (100% de pacientes), hasta la fecha todos los pacientes tienen una evolución favorable tanto clínica como radiográficamente.



Foto N° 6 : Cicatriz operatoria

DISCUSIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo el análisis del tratamiento quirúrgico de la hidatidosis a través de la toracotomía axilar vertical como acceso quirúrgico.

En la literatura estudiada el pulmón más afectado fue el derecho(5,6,8,11,13,14,18,19), en nuestro estudio el 73% de quistes se encontró en el pulmón izquierdo, las razones fisiopatológicas de este fenómeno están fuera del objetivo del presente estudio sin embargo suponemos que la altura tiene influencia en esto.

En cuanto a la edad, sexo no encontramos diferencias con otros estudios (6,7,9).

El procedimiento más frecuente es el conservador debido a que esta no es una patología maligna. Lo que se correlaciona con la práctica en otros centros (6,18).

El 55% de quistes no complicados, los relacionamos con la consulta más temprana del paciente asegurado; frente a un 75 % en algunos hospitales nacionales (6, 21).

Las complicaciones intraoperatorias van desde 0 a 3% nosotros no registramos complicaciones (6,7,8).

Las complicaciones postoperatorias varían de acuerdo al grupo de estudio y el tamaño del mismo y van desde un 4% a 49% (6,7,10,11,15,17,18), en nuestro estudio tuvimos una complicación atípica (neumotorax espontáneo en el pulmón

no operado), que hace un 8.3% haciendo notar la ausencia de empiemas, fistulas broncopleurales o hemotórax; además de no tener reoperaciones.

La mortalidad registrada por nosotros es de 0% frente, a un 0- 4% de algunos centros hospitalarios (6,7).

Nuestra técnica permite 5.5 días de estancia hospitalaria frente a un 12.4- 21 días de otros reportes (6,7,8,11,13,17,20,21,23), lo que permite reducir costos hospitalarios y una rápida reinserción del paciente al trabajo.

En cuanto al manejo del dolor podemos indicar que los pacientes iniciaron su terapia respiratoria una vez recuperados de la anestesia (las primeras horas postoperatorias) y el tiempo de utilización de analgésicos parenterales fue de 1.8 días este parámetro requiere un estudio más detallado.

Estamos de acuerdo que al conservar el músculo dorsal ancho, además de las ventajas mencionadas, este puede ser eventualmente utilizado en una toracoplastia, en caso de necesitarse (24).

CONCLUSIONES:

- En nuestra experiencia la Toracotomía Axilar Vertical es un excelente acceso para el tratamiento de la hidatidosis pulmonar de cualquier localización tamaño o estadio cumpliendo con las exigencias de un buen abordaje, en cuanto la posibilidad de ampliación es algo limitada pero con la ayuda de la TAC se puede aminorar las necesidades de ampliación.

- Permite un alta temprana, una reinserción más rápida al trabajo y por consiguiente aminora costos tanto hospitalarios como sociales.
- Es menos dolorosa lo que reduce la utilización de analgésicos como también una actitud más activa por parte del paciente, lo que contribuye a su rápida recuperación.
- Es más estética debido a su tamaño y posición.
- Deja menos secuelas funcionales, ya que respeta la anatomía muscular de la zona.
- Nuestro tratamiento cumple con las exigencias de un buen tratamiento quirúrgico y está de acuerdo a la literatura nacional e internacional encontrada.

PERSPECTIVAS:

1. Estudios más detallados en cuanto al dolor y capacidad respiratoria en el Postoperatorio inmediato.
2. Comparación entre diferentes procedimientos pe. capitonaje con un grupo más grande de pacientes.
3. Utilización de la Videotoracoscopia para el tratamiento de esta patología.
4. Estudio a largo plazo en nuestro medio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Amelung Guadalupe hidatidosis y enfermedad hidatídica Universidad nacional de la Patagonia Austral
2. Aarons: Thoracic surgery for hydatid disease. *World J Surg* 1999; 23: 1105-9
3. Allamand J: Tratamiento quirúrgico de la hidatidosis *Rev Méd Chile* 1977; 105: 439.
4. Allamand M: Apuntes de cirugía torácica. Series quirúrgicas. Soc Chil Cir 1992.
5. Allmand J, Carrasco R, Sunkel W, Gonzales H, Larrain A, Tocornal J, Experiencia en quiste hidatídico pulmonar *Acad Per Cir* 1965 ; 18(3):251-257-
6. Amez olivera Jessica Mercedes, Castañeda Saldaña Enrique Tratamiento quirúrgico de la hidatidosis pulmonar en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 1989-1999 *Revista Medica Herediana* vol 13 n 1 2000 pp 03-08
7. Babini D. Tratamiento quirúrgico de la hidatidosis pulmonar. *Acad Per Cir* 1965 ; 18(3):161-165
8. Baquerizo Mattar, Antonio; Muñoz C., Walterio; Gutiérrez Luengo, René. Hidatidosis pulmonar: experiencia en 594 pacientes y 830 quistes (1964-1990) / *Rev. méd. sur*;16(1):47-54, 1991. ilustr.
9. Burgos R: Pulmonary hydatidosis: surgical treatment and follow-up of 240 cases. *Eur J Cardiothoracic Surg* 1999; 16: 628-34.
10. Giant hydatid lung cysts Nurettin Karaoglanoglua, Ibrahim Can Kurkcuoglua, Metin Gorgunerb, Atila Eroglua, Atila Turkyilmaza *Eur J Cardiothorac Surg* 2001-19:914-917
11. Huanca Payehuanca, Roger Percy. Evaluación del tratamiento quirúrgico de la hidatidosis pulmonar en el Hospital Regional Honorio Delgado de

- Arequipa, periodo 1985 a 1994. Arequipa; UNSA; dic. 1995. 89 p. Ilus Tesis de bachiller
12. J. Ramiro Guzmán S. M. Aramayo Cirugía del quiste hidatídico pulmonar.
 13. Lagos S., Leonardo; Gavrilovics B., Alejandra; Florín V., Carla; Campanella R., Claudia; Lorca H., Myriam. Estimación de los costos totales y parciales de diagnóstico, tratamiento quirúrgico y seguimiento de la hidatidosis pulmonar en el Hospital San Juan de Dios, Santiago, Chile, 1990-1999 Bol. Hosp. San Juan de Dios;49(5):311-315, sept.-oct. 2002. tab
 14. Marco Rojas G, Laín Gonzáles A, Roberto Sagredo A Hidatidosis pulmonar en el Hospital de Coquimbo Hidatidosis pulmonar en el Hospital de Coquimbo / Rev. Chilena de Cirugía. Vol 54 - Nº 6, Diciembre 2002; págs. 661-664
 15. Parr, Guillermo; Anselmi, Mario. Hidatidosis pulmonar / Rev. chil. pediatr;56(1):42-4, ene.-feb. 1985. tab.
 16. Pinto Guerrero, Pedro Pablo; Ramesh S., Tanesh; Parra S., Rodrigo. Albendazol en el tratamiento de la hidatidosis pulmonar / Albendazol in the treatment of pulmonary hidatidosis Rev. chil. cir;54(3):265-268, jun. 2002. illus, tab.
 17. Puelma Calvo, Felipe. Quiste hidatídico pulmonar: tratamiento quirúrgico Rev. chil. cir;49(1):49-53, feb. 1997. tab.
 18. Qian, Z. X Thoracic hydatid cysts: a report of 842 cases treated over a thirty- year period. The Annals of Thoracic Surgery, Vol 46, 342-346
 19. Ricardo Lloyd Jones. Hidatidosis Universidad Nacional del Comahue Centro Regional Universitario Bariloche
 20. RJ Novick, CI Tchervenkov, JA Wilson, DD Munro and DS Mulder The Surgery for thoracic hydatid disease: a North American experience Annals of Thoracic Surgery, Vol 43, 681-686

21. Rodríguez M. Tratamiento quirúrgico de la hidatidosis pulmonar en el Hospital de Apoyo Cayetano Heredia (tesis de bachiller) Lima Peru Universidad Peruana Cayetano Heredia 1986 83 pp
22. Safioleas M: Surgical treatment for lung hydatid disease. World J Surg 1999; 23: 1181-5.
23. Schultz H., Eberhard; Santolaya C., Raimundo; Krauskopf P., Vania. Hidatidosis pulmonar: experiencia quirúrgica en hospital de Valdivia Rev. chil. cir;48(4):332-6, ago. 1996. tab.
24. Stephen R: The effect of muscle-sparing versus standard posterolateral thoracotomy on pulmonary function, muscle strength, and postoperative pain. J Thorac Cardiovasc Surg 1991; 101: 394-401.
25. Shiels Thomas W. General Thoracic Surgery. Lea and Ferbiger pp353-362 USA 1989