

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"USO Y COMPLICACIONES DEL TUBO INTRATORACICO "

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas

POR

OSCAR ENRIQUE GARCIA GALVEZ

En el Acto de su Investidura de:

MÉDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Marzo de 1981.

CONTENIDO

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- ANTECEDENTES
- 3.- OBJETIVOS
- 4.- MATERIAL Y METODOS
- 5.- PRESENTACION DE RESULTADOS
- 6.- ANALISIS DE RESULTADOS
- 7.- CONCLUSIONES
- 8.- RECOMENDACIONES
- 9.- BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

En nuestro medio y en la actualidad es muy frecuente observar problemas como neumotórax, empiemas, hemotórax, derrames pleurales etc., los que requieren como medida terapéutica la colocación de un tubo de drenaje en la cavidad torácica. En este caso el tubo intratorácico con sello de agua o bien con bombas de succión.

Durante la práctica diaria se observa que el uso de éste procedimiento es bastante frecuente y que en varios de los pacientes sometidos al mismo presentan complicaciones tales como: Infección del sitio de colocación del tubo, falta de expansión del pulmón, superinfección, etc.. Es por este motivo que decidimos efectuar éste estudio para poder determinar en forma cuantitativa cuan frecuente es el uso del procedimiento y sus complicaciones.

Dicho estudio se lleva a cabo en pacientes que ingresarón al hospital Roosevelt con algún problema de tórax el cual fuera indicación de uso de tubo intratorácico, siguiendose al paciente en su evolución durante el tiempo que permaneciera en el hospital tratando de observar si presentaba alguna complicación, el tipo de ésta, su tratamiento, evolución y estado del paciente a su egreso con respecto a su problema de tórax.

Uno de los principales objetivos es determinar la frecuencia con que se presentan complicaciones secundarias al uso de tubo intratorácico, para que en base al conocimiento de ellas podamos tomar alguna conducta y así disminuirlas en lo posible.

ANTECEDENTES Y REVISION DE LITERATURA

Indicaciones:

- a) Neumotórax espontáneo
- b) Neumotórax traumático
- c) Neumotórax iatrogénico arriba del 15%
- d) Hemotórax espontáneo
- e) Hemotórax traumático
- f) Neumonía con derrame infectado (Empiema)
- g) Derrame de la neumonía estafilococcica especialmente en el infante.
- h) Píotórax o Pionemotórax
- i) Post-toracotomía.

Cualquier tubo de hule o plástico suficientemente rígido para no colapsarse y suficientemente ancho para no obstruirse es satisfactorio. En la experiencia de varios médicos han notado que los tubos de vinilo son mas inertes para los tejidos que los de hule y los de hule amarillo causan menos reacción tisular que los de hule rojo.

La longitud total del tubo debe ser de unas 16 pulgadas, de las cuales 6 a 8 centímetros deben estar introducidas dentro del tórax. En general un solo tubo es suficiente para drenar aire y líquido de la cavidad torácica; pero habra ca-

sos en los que hay necesidad de usar dos, y esto estara condicionado a la eficacia o no eficacia, de un solo tubo por tabicamientos de la cavidad pleural.

Se ha llegado a la conclusión en nuestro medio que el tubo debe ser con varios orificios para un adecuado drenaje por que así es más fácil que no se obstruya. El número de orificios puede ser de 3.

Existen varias tendencias al respecto de la colocación del tubo en cuanto al lugar. Algunos cirujanos prefieren un tubo bajo para drenar líquido y uno alto para drenar aire; otros dicen que un tubo es suficiente para drenar ambos si se entra bajo y alcanza alto. En nuestro medio se prefiere escoger 2 ó 3 espacios por arriba de la inserción del diafragma lateral (4o.-5o. espacio intercostal), en la línea axilar media para drenar líquido y en el 2o. espacio intercostal línea medio clavicular para drenar aire. Cuando se quiere drenar ambos si no hay tabicamientos damos preferencia al líquido ya que a medida que se va expandiendo el pulmón, va expulsando el aire con cada movimiento respiratorio hacia la unica vía de salida, aunque esta no sea superior.

El tiempo que debe dejarse el tubo varía con la situación individual, sin embargo se ha considerado que una buena medida es retirar el catéter unas 24 horas a 48 horas después que el tubo ya no drena nada y después de haberse asegurado con un control radiológico de la evolución del paciente; si no se tiene aparato de rayos "X" puede formarse una idea de la evolución del caso por medio del exámen físico y si el paciente tiene polipnea marcada es índice de que probablemente no está utilizando toda la capacidad pulmonar respiratoria; la taquicardia puede ser debida a la misma razón anterior, menos ventilación en el pulmón correspondiente al hemoneumotórax al auscultarlo puede ser por colapso. En los casos revisados -

por el Dr. Meyer Maldonado en 1964, el tiempo en que se retiró el cateter osciló entre 72 horas.

Después de usar un sistema de 2, 3 y 4 frascos se ha llegado a la conclusión de que el de un solo frasco es mejor, por su simplicidad teniendo unicamente cuidado de vaciarlo con las precauciones necesarias cuando se esta llenando de material para que la presión que se tiene que vencer no sea demasiado y el líquido no se rebalse. Se usa un frasco corriente de 1000 cc. herméticamente cerrado con tapon de hule en donde se colocan dos tubos de vidrio; uno largo sumergido dos centímetros dentro del agua que tiene el recipiente por uno de sus extremos y por el otro conectado al tubo torácico; el otro tubo de vidrio esta dentro del frasco sin llegar al nivel líquido por uno de sus extremos y al medio ambiente por el otro. El frasco debe estar siempre más bajo que el paciente. La bomba de aspiración unicamente se usa para levantar el pulmón no reexpandido debido a fístula bronquial. Cuando no tiene manómetro la succión, se usan 3 frascos siendo el primero de ellos para colectar líquido; el último para proteger la máquina de aspiración y el de en medio para hacer las veces de manómetro siendo este el frasco de tres tubos.

Es sumamente importante que el paciente haga ejercicios respiratorios cuando se ha colocado un tubo intratorácico. De esta manera se utiliza la presión que se produce al toser para así vencer en buena forma la columna líquida del sello de agua. Cuando se tose frecuentemente se produce una presión de 30 a 100 mm de Hg., que es transmitida al tubo, venciendo así fácilmente la columna líquida, por lo que es más importante estimular el reflejo que pensar en colocar bomba de aspiración como primera medida.

Las causas de colapso pulmonar cuando hay drenaje son las siguientes:

- a. Transporte de los pacientes a Rx con los tubos pinzados.
- b. Vaciamiento del sello de agua por ignorancia.
- c. Salida del catéter de la cavidad torácica accidentalmente
- d. Ruptura del frasco del sello de agua.

TECNICA DE COLOCACION

Se inserta una aguja en un espacio intercostal, por encima de la costilla inferior, de preferencia en el segundo espacio intercostal en su parte anterior teniendo cuidado de no herir la arteria mamaria interna; se adapta la aguja a una conexión cuya extremidad cae a un frasco que contiene dos tubos, uno largo sumergido entre agua que es el que esta conectado con la aguja y otro pequeño tubo queda fuera del agua y da salida al aire. Este frasco se coloca en el suelo junto al lecho del paciente y permite que el aire acumulado dentro del tórax salga burbujeando a traves del agua durante la inspiración pero que no encuentre como entrar durante la espiración. En nuestro medio se prefiere el uso de cateter ya que si se usa aguja se corre el riesgo de lesionar el pulmón, al reexpanderse.

OBJETIVOS

- 1.- Conocer tipo y frecuencia de los problemas en que esta indicado el uso del tubo intratorácico.
- 2.- Evaluar resultados del uso del tubo intratorácico y tiempo en que se logran.
- 3.- Conocer las complicaciones y su frecuencia secundarias al uso de tubo intratorácico.
- 4.- Conocer edad y sexo de pacientes en los que más frecuentemente se usa.
- 5.- Hacer una descripción de las indicaciones, técnica de colocación, tipos de tubo ó catéter y frascos a usar.

MATERIAL Y METODO

Paciente y registros clínicos de pacientes que ingresaron al hospital Roosevelt durante el período del mes de Octubre de 1979 a Octubre de 1980, que ingresaron con indicaciones para uso de tubo intratorácico, y en los cuales se uso el mismo.

Los recursos con que se contó para la elaboración del estudio fueron papeletas de pacientes en quienes se efectuó el procedimiento.

El tratamiento estadístico de los datos fue recolección de los datos en cuadros elaborados para cada uno de los parámetros a evaluar con sus respectivas frecuencias y porcentajes.

CUADRO No. 1

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	4	15.4
MASCULINO	22	84.6
TOTAL	26	100.0

CUADRO No. 2

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
11 - 20 años	4	15.4
21 - 30	9	34.6
31 - 40	2	7.7
41 - 50		
51 - 60	1	3.8
61 - 70	2	7.7
71 - 80	8	30.8

CUADRO No. 3

Diagnóstico por Hallazgos y Causa	Aire		Líquido		A Y L		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
	Arma de Fuego			4	15.4	4	15.4	4
Arma Blanca	1	3.8	1	3.8	5	19.2	7	26.9
Trauma Directo	4	15.4	2	7.7	6	23.1	12	46.1
Espontáneo	2	7.7					2	7.7
Sec. a C A.			1	3.8			1	3.8

CUADRO No. 4

DIAS QUE PERMANECIERON CON TUBO	FRECUENCIA		PORCENTAJE	
	Frec.	%	Frec.	%
0 - 5 días	12	46.1		
6 - 10	8	30.8		
11 - 15	4	15.4		
16 - 20				
21 - 25				
26 - 30				
31 - 35	1	3.8		
36 - 40				
41 - 45				
46 - 50				
51 - 55				
56 - 60				
61 - 65	1	3.8		

CUADRO No. 5

COMPLICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Infección de la Herida	3	11.5
Ninguna	23	88.5
Total	26	100.0

CUADRO No. 6

Días que Aparecieron las Complicaciones	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIN COMPLICACIONES	23	88.5
1 a 5 días	1	3.8
6 a 10	1	3.8
11 a 15	1	3.8

CUADRO No. 7

EVOLUCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SATISFACTORIA	26	100
NO SATISFACTORIA	--	--

ANALISIS DE RESULTADOS

Podemos observar en los cuadros presentados, que el catéter intratorácico se usó más frecuentemente en personas del sexo masculino como lo demuestra el 85 % de los pacientes; además - la edad de la mayoría de ellos osciló entre los de 21 a 30 años y los de 71 a 80 años con 35 y 31 % respectivamente.

En cuanto al diagnóstico tenemos que el 46 % presentaron problemas de trauma de tórax; el 26 % herida por arma blanca y otros 15 % herida por arma de fuego; el 12 % restante presentaron problemas de tipo no traumático como lo es un 8 % con neumotórax espontáneo y un 4 % que presentó derrame pleural secundario a Carcinoma epidermoide del pulmón.

Con respecto al número de días que los pacientes permanecieron con tubo colocado, vemos que el 46 % estuvieron en el intervalo de 0 a 5 días y el 30.8 % entre los 6 y 10 días, sumando estos dos un gran porcentaje de los pacientes como lo es el 77% que en general permanecieron con catéter por un período de 0 a 10 días y únicamente dos pacientes permanecieron por tiempo prolongado con el tubo inserto como lo fue de 62 y 32 días respectivamente; lo cual se debió a que por el catéter se encontraban drenando material purulento.

En cuanto a las complicaciones que se presentaron encontramos que solamente se complicaron tres pacientes correspondiéndoles el 11 % y fue por infección de la herida en que se encontraba colocado el tubo el cual drenaba material purulento; dicha infección era secundaria a estafilococo AUREUS en los 3 casos, los que recibieron tratamiento antibiótico observándose buena evolución.

El 11 % de los pacientes presentaron como secuela derrame pleural residual (3 casos) y en general el 100 % de los pacientes presento evolución satisfactoria con resolución completa del problema que motivo el uso del cateter intratorácico.

CONCLUSIONES

- 1.- El mayor porcentaje de pacientes en los que se utilizó el procedimiento correspondió al sexo masculino.
- 2.- El mayor porcentaje de pacientes se encontraba entre las edades de 21 - 30 años y de 71 - 80 años.
- 3.- El número total de pacientes en los que se usó el cateter intratorácico durante el período del estudio fue de 26.
- 4.- La indicación más frecuentemente observada fue de tipo traumático y más específicamente trauma directo del tórax, seguido de heridas por arma blanca y luego - heridas por arma de fuego.
- 5.- Los resultados obtenidos con el uso del sello de agua fueron satisfactorios en la totalidad de los pacientes; lo que indica que es ésta una buena medida terapéutica en los casos en los que esta indicada. Ya que - aunque 3 presentaron secuelas su evolución fue satisfactoria.

RECOMENDACIONES

Considero que la única recomendación que cabría hacer es mantener cuidados de higiene y efectuar cambios de curación alrededor de la herida de introducción del - catéter con medidas de asepsia utilizando material estéril; y efectuar estas curaciones constantemente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- USO DEL CATETER ENDOTORACICO COMO MEDIDA TERAPEUTICA.
Tesis de Mario Roberto Duarte Flores 1976.
- 2.- LUNG PERFORATION BY CHEST TUBES
J. Pediatr. 94 (2): 341, Feb. 79
J. Pediatr. 92 (4): 635 - 6 Apr. 78
- 3.- TERAPIA DEL PNEUMOTORACE SPONTANEO
R. Ferlinz
Minerva Med. 64: 3990 - 3, 27 Oct. 73
- 4.- CIRUGIA TORACICA
Jonhson Kirby
Ed. Interamericana S. A. México 1954
- 5.- ALTERACIONES CLINICAS E INMUNOLOGICAS EN PACIENTES CON LARGO TIEMPO DE DRENAJE DE TORAX
Surgery 84 (1): 157 - 65 Jul. 78
- 6.- EARLY EVACUATION OF CLOTTED HEMOTHORAX
Am. Journal Surg. 136 (6): 686 - 92, Dec. 78
- 7.- SEALING OF WOUNDS WITH VACUMM DRAINAGE
Br. Med. J. 2 (6096): 1223, 5-11-77
- 8.- CASE REPORT METASTASIS SUBCUTANEA FOR - DRAINAGE OF MALIGN LIQUID
Postgrad. Med. 60 (5): 253 - 5 Nov. 76

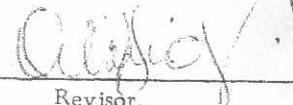
Br.


Oscar Enrique Garcia Gálvez

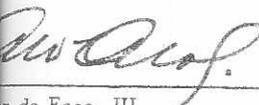
Aesor.


En Arango Portillo

Dr.


Revisor.

Dr. Octavio Figueroa


r de Fase III

Los Waldheim

Dr.


Secretario

Dr. Raul Castillo Rodas


Dr.

Decano.

Dr. Rolando Castillo Montalvo