

30
2eje. // 238

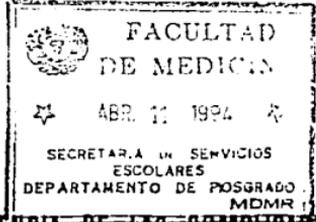


Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado

Instituto Mexicano del Seguro Social



**FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES TEMPRANAS
DE TRAQUEOTOMIAS EN PACIENTES ADULTOS EN EL
HOSPITAL GENERAL, CENTRO MEDICO "LA RAZA".**

Tesis de Postgrado

Que para obtener el título de especialista en:

OTORRINOLARINGOLOGIA

P r e s e n t a :

Dr. Jesús Ezequiel Torres Jiménez



IMSS
SEGURIDAD PARA TODOS

México, D. F.

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



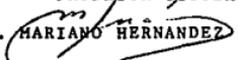
UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

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).

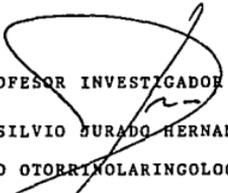
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

PROFESOR TITULAR:

DR.  MARIANO HERNANDEZ GORIBAR.

JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
HOSPITAL GENERAL, CENTRO MEDICO "LA RAZA"

PROFESOR INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DR.  SILVIO MURADO HERNANDEZ

MEDICO OTORRINOLARINGOLOGO.

HOSPITAL GENERAL, CENTRO MEDICO "LA RAZA"

DEDICATORIA :

A mi querida esposa Graciela
quien por su entrega, amor y dedicación
constituye el mas valioso apoyo en mis estu
dios, y fin primordial de mi existencia.

A mis pequeños bebés
María Carolina y
Camilo Daniel
Razón de mi vida
y justificación de mi superación.

A mis padres José Daniel y Libia Consuelo
que con su gran amor me dieron el más precioso don
que es la vida.

Con su vida ejemplar me mostraron
el buen camino

Con sus sacrificios y dedicación
me enseñaron a querer la vida.

A mis hermanos: Francisco Rafael
 Daniel Hernan
 José Luis
 Clemente Tobías
 María Cristina
 Jaime Cristobal
 Agustín Bernardo
 Orfa Lucía
 Piedad del Socorro
 Esther Consuelo
 Gerardo Felipe
 Mercedes Soledad
 Jorge Mauricio
 Carmen Elena

A quienes quiero entrañablemente y con quienes comparto
a diario mi felicidad.

A mi abuelita Orfelina
cuya ternura y afecto
me inspira los más preciosos
sentimientos de cariño.

A mi tío José Jiménez Díaz
quien siempre me ha apoyado
incondicionalmente.

A la Familia Villarreal Jaramillo
por su generosidad y afecto.

A mis maestros
quienes siempre estuvieron prestos
a aclarar mis dudas y corregir mis errores.

A mis compañeros con quienes compartí durante
tres años esta bonita experiencia.

A todos los Mexicanos, de quienes me llevo
los más gratos recuerdos.

C O N T E N I D O

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES HISTORICOS	2
III. OBJETIVOS	5
IV. MATERIAL Y METODOS	6
V. RESULTADOS	8
VI. DISCUSION Y ANÁLISIS	16
VII. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES	18
VIII. BIBLIOGRAFIA.	20

I. INTRODUCCION.

La traqueotomía es un procedimiento quirúrgico del cual se tiene conocimiento que Asclepiades, en el año 124 a.C lo practicaba para mejorar la vía aérea; pero la primera vez que se realizó con éxito fue en el siglo XV, por el italiano Antonio Musa Prasavola, en un paciente con un absceso traqueal. Chevalier Jackson (1909) es quien describe la técnica quirúrgica que hasta la fecha se emplea, menciona las complicaciones y hace hincapié en los cuidados posoperatorios de las traqueotomías.

Como todo procedimiento quirúrgico, las traqueotomías, tienen complicaciones que según su evolución se clasifican en intraoperatorias, tempranas y tardías; además pueden ser graves o menores, si comprometen o no la vida del paciente.

En este trabajo analizaremos el tipo y frecuencia con que se presentaron las complicaciones tempranas en pacientes adultos sometidos a traqueotomía.

I. INTRODUCCION.

La traqueotomía es un procedimiento quirúrgico del cual se tiene conocimiento que Asclepiades, en el año 124 a.C lo practicaba para mejorar la vía aérea; pero la primera vez que se realizó con éxito fue en el siglo XV, por el italiano Antonio Musa Prasavola, en un paciente con un absceso traqueal. Chevalier Jackson (1909) es quien describe la técnica quirúrgica que hasta la fecha se emplea, menciona las complicaciones y hace hincapié en los cuidados posoperatorios de las traqueotomías.

Como todo procedimiento quirúrgico, las traqueotomías, tienen complicaciones que según su evolución se clasifican en intraoperatorias, tempranas y tardías; además pueden ser graves o menores, si comprometen o no la vida del paciente.

En este trabajo analizaremos el tipo y frecuencia con que se presentaron las complicaciones tempranas en pacientes adultos sometidos a traqueotomía.

II. ANTECEDENTES CIENTIFICOS:

La traqueotomía es una técnica quirúrgica mediante la cual se realiza una abertura temporal de la traquea en el triángulo anterior del cuello; sus indicaciones son obstrucción de la vía aérea, ventilación asistida, higiene pulmonar, reducción del espacio muerto y la apnea durante el sueño. (1,2)

Con cierta frecuencia se hacen traqueotomías y como todo procedimiento quirúrgico, no está exento de tener complicaciones.

En diferentes estudios se habla de un amplio rango de frecuencia de complicaciones, que va del 6.7% al 48%; (3) de las cuales un 14% (4) son tempranas. Se estima entonces que se presenta del 0.14 a 1.6 complicaciones por cada traqueotomía (4,5) y un 6% son complicaciones menores. (6)

La mortalidad de las traqueotomías se presenta en un amplio rango que va del 0 al 33%. (3,6-8) Por otra parte se estima que las traqueotomías hechas de urgencia presentan complicaciones 2 a 5 veces más frecuentes que las traqueotomías electivas. (6,9)

Las complicaciones se clasifican en tempranas y tardías.

entendiendo por complicaciones tempranas las que se presentan en el transoperatorio o durante la primera semana (9). Son complicaciones tardías las que se presentan después de este período de tiempo.

Las complicaciones tempranas en orden decreciente de su frecuencia de presentación son: (9)

- 1. La hemorragia estomal que su frecuencia de presentación es del 0.5 al 12% (3,11,12) debida a mala hemostasia sobre la herida quirúrgica, sobre la glándula toroides o por disecciones amplias que comprometen las venas yugulares anteriores.
- 2. La infección de la herida es del 8 al 12% (4,11) se considera la segunda complicación más frecuente después de la hemorragia. (4)
- 3. La obstrucción traqueal es causada por la formación de tapones de moco o por fibrina.
- 4. La decanulación accidental es más frecuente en los 5 primeros días del postquirúrgico y junto con las hemorragias son la causa más común de muerte. (9).
- 5. El paro cardiorrespiratorio ocurre en un 4% (5) como complicación directa de la traqueotomía en pacientes con obs

trucción prolongada de la vía respiratoria, en quienes la eliminación rápida del CO2 retenido puede provocar arritmias cardíacas, hipertensión arterial y pérdida de la transmisión de la ventilación.

- 6. El neumotorax se reporta del 0.9 al 5% (12,13) es mas frecuente en niños.
- 7. El enfisema subcutáneo sucede en el 5% (12) principalmente causado por colocar un vendaje oclusivo o por suturar los bordes de la herida quirúrgica.
- 8. La lesión de estructuras vecinas ocurre por disecciones amplias y desconocimiento anatómico de las diferentes estructuras y planos quirúrgicos que puede causar:
 - 8.a Una fístula traqueoesofágica que se presenta en mas del 1%. (12)
 - 8.b Lesión del nervio laríngeo recurrente.
 - 8.c Lesión del cartílago cricoides en traqueotomías altas.
 - 8.d Enfisema mediastinal.
 - 8.e Sección traqueal.

III. OBJETIVOS:

El objetivo esencial del presente estudio es investigar el tipo y frecuencia de complicaciones tempranas en pacientes-adultos sometidos a traqueotomía por el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General Centro Médico "La Raza".

Simultáneamente se investigó también:

- 1.- Frecuencia de indicaciones de traqueotomía.
- 2.- Frecuencia de padecimientos que llevaron a que se le practique traqueotomía a un paciente.

IV. MATERIAL Y METODOS

En el Centro Médico "La Raza", en un período de 39 semanas comprendidas entre el 10. de mayo de 1993 y el 31 de enero de 1994, se captaron 44 pacientes adultos sometidos a traqueotomía.

Los criterios de inclusión para el presente estudio fueron:

- 1.- Pacientes masculinos y femeninos mayores de 18 años de edad.
- 2.- Sometidos a traqueotomía por el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General, Centro Médico "La Raza.
- 3.- Pacientes a quienes por primera vez se les practicó traqueotomía.
- 4.- Que fueron observados por un período de 7 días después de la cirugía.
- 5.- Con consentimiento previo de sus familiares.

La muestra, objeto del presente estudio está constituida por 35 pacientes, que son el 41.18% del total de la muestra

calculada.

Se excluyeron 9 pacientes porque:

1.- Fallecieron antes de terminar la observación, por causas diferentes a la traqueotomía.

2.- Pacientes previamente operados de traqueotomía que requirieron de reintervención quirúrgica.

3.- Menores de 18 años de edad.

4.- Pacientes sometidos a traqueotomía por servicios diferentes a Otorrinolaringología.

Cumplidos los criterios de inclusión y exclusión, se hizo seguimiento de cada paciente postoperado por un período de 7 días, con observación diaria de su evolución, registrando las diferentes complicaciones en la hoja respectiva para captación de pacientes.

A partir del 10. de febrero de 1994 se concentra la información captada y se inicia su análisis; para elaborar el presente informe.

V. RESULTADOS.

Frecuencia según rangos de edad y sexo: La muestra objeto del presente estudio está constituida por 35 pacientes, - que son el 41.18% del total de la muestra calculada, que es - de 85 pacientes.

Su distribución por sexo fue: del sexo femenino 18 pa-
cientes (51.4%) y 17 pacientes del sexo masculino (48.6%).

El rango en que oscilaron las edades fue de 20 a 75 años con un promedio de edad de 51.3 años.

Se agruparon para la distribución por edades, con intér
valo de 10; siendo el límite inferior 20 años y el límite sup
rior de 79 años.

Teniendo en cuenta el número de pacientes captados, se aplicaron fórmulas estadísticas con el fin de determinar las - medidas de posición (moda, media y mediana) y las medidas de - dispersión como varianza, desviación estándar y coeficiente de variación.

Se obtuvieron los siguientes resultados: La moda de 64.5 que corresponde a la marca de clase. La media aritmética fue-

de 51.36, que es la edad promedio de los pacientes del estudio. La mediana correspondió a 55 años, que es el punto central del conjunto.

En relación a las medidas de dispersión: La dispersión media fue de 14.05, lo cual indica el promedio de desviación - de la muestra, con respecto a su valor medio (51.36 ± 14.05).

La varianza es la desviación con respecto a la media poblacional de las frecuencias; en este caso correspondió a - 261.46.

Por su parte la desviación estándar con respecto a la - media muestral es de 16.17.

El coeficiente de variación es del 32%. (ver cuadro gráfico 1).

Las indicaciones de traqueotomía observadas fueron: Ventilación asistida (intubación prolongada) en 21 pacientes (60%) obstrucción de la vía aérea en 11 pacientes (31.4%), higiene pulmonar en 3 pacientes (8.6%).

En los pacientes operados se observó que en 12 (34.28%) tenían como diagnóstico algún tipo de accidente cerebrovascu--

lar; 6 pacientes (17.14%) con diagnóstico de tumor en laringe, tiroides, o cuello; 6 pacientes (17.14%) por infecciones virales, micóticas, o bacterianas en diferentes órganos de la economía, politraumatizados 2 pacientes (5.7%). Otras entidades menos frecuentes fueron parálisis de cuerdas vocales, infarto de miocardio, mielopatía espondilótica, tumor cerebral e hidrocefalia por disfunción valvular.

Frecuencia según el tipo de complicaciones: En 15 pacientes (42.85%) no se observó complicación alguna y en 20 pacientes se encontraron 36 complicaciones, las cuales a continuación se mencionan en orden decreciente de frecuencia de presentación:

Malposición del tubo.....	9 casos	.....	25%
Efisema subcutáneo.....	7 casos	.....	19.44%
Obstrucción traqueal.....	6 casos	.....	16.67%
Decanulación accidental....	4 casos	.....	11.11%
Atelectasia.....	2 casos	.....	5.56%
Infección del estoma.....	2 casos	.....	5.56%
Falsa vía.....	2 casos	.....	5.56%
Neumomediastino.....	1 caso	.....	2.78%
Fístula traqueoesofágica...	1 caso	.....	2.78%
Traqueotomía baja.....	1 caso	.....	2.78%
Hemorragia estomal.....	1 caso	.....	2.78%

CUADRO No. 1

Frecuencia de complicaciones tempranas de traqueotomías en
pacientes adultos, según rango de edad.

Hospital General, Centro Médico "La Raza", 1994.

EDAD	FRECUENCIA f	%	FRECUENCIA ACUMULADA	MARCA M	Mxf	M-m	(M-m)f	(M-m)2	(M-m)2xf	
20 - 29	5	14.00	5	24.5	122.5	-26.86	-134.3	721.46	3607.3	
30 - 39	5	14.00	10	34.5	172.5	-16.84	-84.2	283.59	1417.95	
40 - 49	4	12.00	14	44.5	178	-6.86	-27.44	47.06	188.24	
50 - 59	7	20.00	21	54.5	381.5	3.14	21.98	9.86	69.02	
60 - 69	10	29.00	31	64.5	645	13.14	131.4	172.66	1726.6	
70 - 79	4	12.00	35	74.5	298	23.14	92.56	535.46	2141.84	
	35				297	1797.5	89.98	491.88	1770.09	9150.95

Fuente de información: el estudio

DATOS ESTADÍSTICOS CALCULADOS.

Muestra poblacional - n = 35

Moda - Mo = 64.5

Media Aritmética - me = 51.36

Mediana - Md = 55

Dispersión media - dm = 14.05

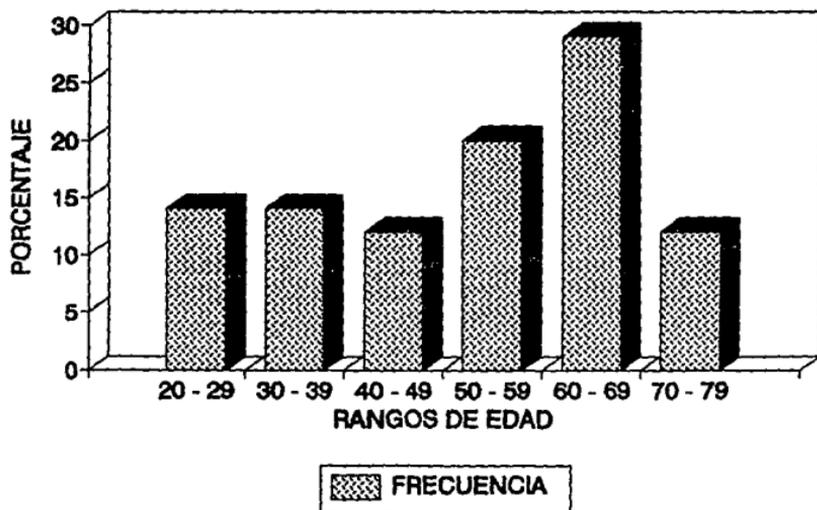
Varianza - V = 261.46

Desviación Estándar - ds = 16.17

Coefficiente de Variación - CV - 0.32 = 32%

GRAFICA No. 1

Frecuencia de complicaciones tempranas de traqueotomía en pacientes adultos, según rango de edad.
Hospital General, Centro Médico "La Raza". 1994.



Aplicando el análisis estadístico tenemos que la moda - en este caso es de 9, corresponde a las complicaciones anteriormente mencionadas.

El promedio de frecuencia de todas las complicaciones es de 3.26%. La mediana corresponde a 6 que es el punto central de las frecuencias. La dispersión media es de 0.22 con respecto al promedio. Con una varianza del 6.12%. La desviación estándar es de 0.25 con respecto a la media muestral. Y el coeficiente de variación es de 7.64%.

Todo lo anterior nos indica que los resultados obtenidos de la muestra pueden servir como referencia al total de la población. (ver cuadro gráfico 2).

Se observaron como complicaciones graves un caso de - atelectasia, una muerte por decanulación accidental con creación de una falsa vía y un caso de neumomediastino, los cuales corresponden a un 8.3%. El resto se consideraron como complicaciones menores 91.67%.

CUADRO No. 2

Frecuencia y tipo de complicaciones tempranas de traqueotomías en pacientes adultos.
Hospital General, Centro Médico "La Raza", 1994.

TIPO DE ENFERMEDAD	FRECUENCIA f=X	% dm	FRECUENCIA RELATIVA	V
Neumomediastino	1	0.21	2.78	0.04
Fístula traqueoesofágica	1	0.21	2.78	0.04
Traqueotomía baja	1	0.21	2.78	0.04
Hemorragia estomal	1	0.21	2.78	0.04
Falsa vía	2	0.12	5.56	0.01
Infección del Estoma	2	0.12	5.56	0.01
Atelectasia	2	0.12	5.56	0.01
Decanulación accidental	4	0.07	11.11	0.0049
Obstrucción traqueal	6	0.25	16.67	0.06
Enfisema subcutáneo	7	0.34	19.44	0.12
Malposición del tubo	9	0.52	25	0.27
	36	2.38	100	0.673

Fuente de información: El estudio.

DATOS CALCULADOS.

Muestra poblacional - n= 11

Moda- Mo= 9

Media aritmética - me= 3.27

Mediana - Md = 6

Dispersión Media - dm = 0.22

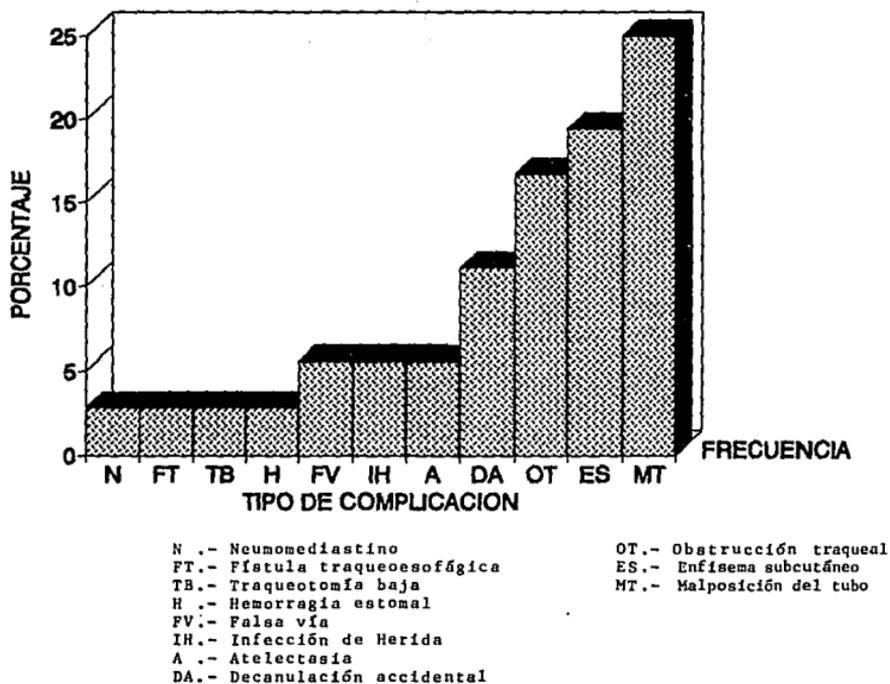
Varianza - V = 0.0612

Desviación Estándar - ds = 0.25

Coeficiente de Variación - CV = 7.64%

GRAFICA No. 2

Frecuencia y tipo de complicaciones tempranas de traqueotomía en pacientes adultos.
Hospital General, Centro Médico "La Raza". 1994



VI. DISCUSION Y ANALISIS:

La literatura médica reporta una frecuencia de complicaciones tempranas del 14% (4) en el presente estudio se encontró un 57.14% de complicaciones, una cifra muy alta, lo cual nos indica que hay una morbilidad considerable con relación a este procedimiento.

Se observó 1.02 complicación por cada traqueotomía, lo cual está dentro de lo reportado por otros autores cuyo rango es del 0.14 a 1.6 (4,5).

La mortalidad fue del 2.78% representada por un deceso causado por decanulación accidental y formación de una falsa vía al reanularlo.

No se realizó ninguna traqueotomía de urgencia, pues todas fueron programadas, lo cual implicó que se hicieron en quirófano y bajo anestesia general.

Aunque la literatura médica refiere a la hemorragia estomal como la complicación más frecuente (3,11,12) su incidencia fue la menor de todas (2.78%). El segundo lugar es para la infección estomal que en el presente estudio se presentó solamente en 2 casos (5.56%).

En el presente trabajo fue más frecuente la malposición de la cánula traqueal 25%, en 9 casos, seguida de enfisema subcutáneo 19.44% en 7 casos, obstrucción traqueal en 6 casos, - 16.67% causada por tapones de moco. Se observó decanulación - accidental en 4 casos, 11.11% con el fallecimiento de un pa- - ciente por esta complicación.

La presentación de la atelectasia fue en 2 casos, 5.56% de los cuales uno fue tan severo que requirió de tubo de tórax y broncoscopia para solucionar esta complicación. Se observó la presencia de falsa vía en dos casos (5.56%). En un paciente se presentó neumomediastino 2.78% que fue atribuido a traqueotomía baja.

La traqueotomía baja fue la única complicación reportada como intraoperatoria. Se encontró un caso de fístula traqueoesofágica, 2.78% que se presentó al tercer día después de haberse realizado la traqueotomía, no fue atribuido al procedimiento quirúrgico sino a manipulación pos-operatoria.

VII. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES:

Aunque la muestra estudiada s6lamente representa el - 41.18% del total de la poblaci6n en estudio y seg6n lo que se observ6 emitimos los siguientes comentarios:

1.- Las complicaciones se presentan en su mayorfa despu6s de las 6 primeras horas del postoperatorio y en las primeras 72 horas.

2.- La mayorfa de complicaciones observadas son inherentes a la manipulaci6n de las c6nulas de traqueotomfa en su servicio tratante como malposici6n del tubo al intentar aspirar al paciente o al recolocar los ventiladores; la obstrucci6n traqueal causada por tapones de moco o fibrina; la decanulaci6n accidental al realizar los procedimientos de limpieza o humidificaci6n de la vfa respiratoria; la creaci6n de una falsa vfa al intentar mediante maniobras inadecuadas reintubar a un paciente decanulado.

3.- En la mayorfa de traqueotomfas se emple6 c6nulas de Rush que son las que habitualmente proporciona el Servicio de Otorrinolaringologfa, encontr6ndose que la gran mayorfa causaron problemas y se requiri6 de ser cambiadas por otro tipo de c6nula tipo Shiley o Portex.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

19

4.- La técnica quirúrgica efectuada por el personal médico del Servicio de Otorrinolaringología es segura.

5.- Aunque la mayoría de complicaciones fueron menores, la morbilidad es alta, si se considera que son traqueotomías programadas y se realizan en quirófano bajo anestesia general.

Las sugerencias que nos permitimos mencionar son:

1.- Incrementar en el personal paramédico el adiestramiento en cuidados y manejo del paciente traqueotomizado.

2.- Valorar la eficacia y utilidad de las cánulas de -
Rush.

VIII. BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Johnson JT, Rood SR, Stool SE, Mayers EE, Thearle PB. Tracheotomy. Washington DC 1984. American Academy of Otolaryngology Head and Neck Surgery: 35-45.
- 2.- Yanagisawa E, Hausfeld JN. The Larynx. Lee KJ. Essential - Otolaryngology Head and Neck Surgery. New York, Elsevier-Science Publishing Co Inc 1991: 727-33.
- 3.- Oshinsky AE, Rubin JW, Gwosdz CS. The anatomical basis - for post-tracheostomy innominate artery rupture. Laryngoscope 1988; 98: 1061-4.
- 4.- Astrachan DI, Cameron KJ, Jarrard GW. Prolonged intubation vs tracheotomy: Complications, practical and psychological considerations. Laryngoscope 1988; 98: 1165-9.
- 5.- Lanza DC, Parnes SH, Kaltai PJ, Fortune JB, Early complications of airway management in head injured patients. Laryngoscope 1990; 100: 958-61.
- 6.- Stock CM, Woodward CS, Shapiro BA, Cane DR, Lewis V, Pecaro BI. Perioperative complications of elective tracheotomy in critically ill patients. Crit Care Med 1986;14:861-3.

- 7.- Webb SB, Benzel EC. The role of early tracheotomy in the management of the neurosurgical patient. Laryngoscope - 1992; 102: 559-62.
- 8.- Chew JY, Cantrell RW. Tracheostomy. Arch Otolaryngol 1972; 96: 538-45.
- 9.- Escajadillo JR. Endoscopia, traquea, bronquios, mediastino y esófago: Oídos, Naríz, garganta y Cirugía de Cabeza y Cuello. México, D.F. 1991. El Manual Moderno S.A. de C.V: 627-37.
- 10.- Dayal VS, Masri WE. Tracheostomy in intensive care setting Laryngoscope 1986; 96: 58-60.
- 11.- Heffner JE, Miller SK, Sahn SA. Tracheostomy in the intensive care unit. Chest 1986; 90: 430-6.
- 12.- Cole RR, Aguilar EA. Cricothyroidotomy versus tracheotomy: An otolaryngologist's perspective. Laryngoscope 1988; 98: 131-5.