

11236
229
2010

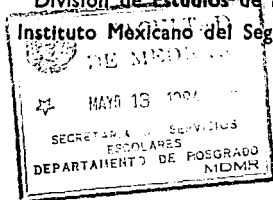
Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado

Instituto Mexicano del Seguro Social



"FRECUENCIA DE ESTENOSIS LARINGOTRAQUEAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS SOMETIDOS A INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL PROLONGADA EN TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL GENERAL CENTRO MÉDICO LA RAZA".

Tesis de Posgrado

Que para obtener el título de:
ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGÍA

P r e s e n t a :

Dr. Jaime Joaquín Simental Ortega



México, D. F.

1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**"FRECUENCIA DE ESTENOSIS LARINGOTRAQUEAL EN PACIENTES
PEDIATRICOS SOMETIDOS A INTUBACION ENDOTRAQUEAL PROLONGADA
EN TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA DEL HOSPITAL GENERAL CENTRO
MEDICO LA RAZA ".**

TESIS DE POSTGRADO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGIA PRESENTA :
DR. JAIME JOAQUIN SIMENTAL ORTEGA

PROFESOR TITULAR: DR. MARIANO HERNANDEZ GORIBAR

JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA

PROFESOR INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DRA. LUZ ARCELIA CAMPOS NAVARRO
MEDICO OTORRINOLARINGOLOGO
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA

MEXICO , D.F. 1994

DR. EMILIO ESCOBAR PICASSO

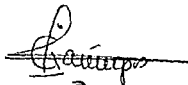
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA

DR. MARIANO HERNANDEZ GORIBAR


JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA

HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA



DRA. LUZ ARCELIA CAMPOS NAVARRO

MEDICO ASESOR OTORRINOLARINGOLOGO

HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA

INDICE

DEDICATORIAS	1
INTRODUCCION	3
OBJETIVO	4
JUSTIFICACION	5
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	6
METODOLOGIA	11
RESULTADOS	14
TABLAS I - V	16
GRAFICAS 1 - 3	21
DISCUSION Y ANALISIS	24
CONCLUSIONES	27
BIBLIOGRAFIA	28

A MIS PADRES MARTHA ALICIA Y JAIME JOAQUIN

Por darme la vida, por mi crianza, por mi educación,
por sus sabios consejos, por su ejemplo, por su amor
por su apoyo constante e incondicional que ha sido el
impulso para continuar en los momentos de flaqueza
y duda.

A MIS HERMANOS ALEJANDRO, IVAN NOÉ Y SAÚL OMAR

Por compartir conmigo las tristezas y las alegrías,
los fracasos y los triunfos, por su apoyo en todos aspectos,
por su amor, por nuestra unión que día a día se hace más
fuerte, por su felicidad que crea la mía.

A MI ABUELITA, TIOS Y PRIMOS

Que siempre me han brindado su amor y me han
apoyado en mis decisiones.

A MIS PROFESORES

Que compartieron sus conocimientos conmigo
y despejaron mis dudas.

A MIS COMPAÑEROS

Por su ayuda y por compartir los malos y los buenos
momentos de nuestra vida.

A MIS PACIENTES

Por su paciencia y comprensión, por enseñarme tantas cosas,
entre ellas a escuchar y creer.

A MI DIOS

Por darme esta oportunidad de superarme, por concederme todos
mis deseos, y por todo lo que me ha obsequiado sin merecerlo.

INTRODUCCION

La intubación endotraqueal es un procedimiento invasivo que se ha utilizado con frecuencia creciente, sobretodo en el Departamento de Terapia Intensiva. Esta maniobra se realiza en pacientes en los que está en peligro la vida por diferentes patologías que tienen como común denominador la insuficiencia respiratoria.

Tiene como objetivo el proveer una vía aérea permeable favoreciendo la adecuada oxigenación a nivel alveolar, evitando alteraciones tanto mecánicas (Obstrucción) como fisiológicas, (Paro respiratorio).

En los pacientes incapaces de realizar la respiración autónoma se les conecta un ventilador automático que suministra la cantidad de oxígeno necesaria mediante la aplicación de presión positiva intermitente que expande los espacios alveolares pulmonares. Este mecanismo se mantiene hasta que el paciente es capaz de respirar adecuadamente por sí solo.

Sin embargo, tiene la desventaja de lesionar la mucosa laringotraqueal ya que se utiliza una sonda que se adosa a la pared de estas estructuras provocando isquemia y necrosis; posteriormente el organismo repara estas lesiones con tejido fibroso que estrecha la vía aérea, generalmente en forma circunferencial, poniendo en peligro la vida del paciente.

Aunque esta complicación es extremadamente baja en pacientes pediátricos, se investigó y analizó su frecuencia de presentación en este tipo de pacientes.

OBJETIVO

El objetivo principal del presente estudio fué investigar la frecuencia de estenosis laringotraqueal en pacientes pediátricos sometidos a intubación prolongada en Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital General Centro Médico La Raza.

Simultáneamente se investigaron los diagnósticos de intemamiento en los pacientes admitidos en Terapia Intensiva Pediátrica que ameritaron intubación endotraqueal, así como el número de días en que estos pacientes requirieron la intubación. Así mismo el número de reintubaciones que necesitaron los pacientes y sus causas.

JUSTIFICACION

Se ha observado en la Consulta Externa del Servicio de Otorrinolaringología un aparente aumento en la incidencia de Estenosis laringotraqueal posterior a intubación prolongada. Por lo tanto, se realizó este estudio con el fin de detectar la frecuencia real de esta patología iatrogénica, y determinar la agresividad o inocuidad de la intubación endotraqueal prolongada en pacientes pediátricos internados en Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital General Centro Médico La Raza.

Una vez hecho ésto se podrán tomar medidas para la prevención de esta complicación tan grave, que implica someter al paciente a uno o varios procedimientos quirúrgicos mayores que ponen en riesgo la vida del niño.

Además se deben de tomar en cuenta los cambios tan radicales en el modus vivendi del paciente y de su familia, y las repercusiones en su desarrollo tanto físico como emocional que conlleva esta patología y que son totalmente previsibles.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La Estenosis laringotraqueal se ha observado con frecuencia creciente a causa de 2 factores principalmente:

1) En las dos últimas décadas se registraron más casos de estenosis por el uso generalizado de la intubación endotraqueal prolongada.(1)

El manejo de la insuficiencia respiratoria en el paciente pediátrico (y en el adulto) que amerita internamiento en Terapia Intensiva comprende la intubación endotraqueal o la traqueotomía.(1)

La Estenosis laringotraqueal, principalmente la localizada en la subglotis, es una complicación innegable de la intubación prolongada; sin embargo no hay un consenso general respecto a la definición de cuál es el tiempo que se debe de considerar como prolongado. Existen varias recomendaciones que intentan definir los límites de periodos "seguros" de intubación.(2)

Hawkins reportó en 1978 a 114 pacientes neonatos sometidos a intubación endotraqueal con un rango de 4 días a 16 semanas encontrando sólo 2 casos en que se desarrolló estenosis subglótica. Desde 1977 a la fecha el mismo autor reveló 5 casos de estenosis subglótica en 400 pacientes con intubación prolongada.(3)

Denkle, Schuller y McLead reportaron 5 pacientes con estenosis subglótica de 343 infantes que ameritaron intubación prolongada en un periodo de 3 años (1977-1980), siendo la duración promedio de la intubación de 56.2 días, con una incidencia de 0.4%. En 1980 Conner y colaboradores reportaron una incidencia de Estenosis subglótica del 0.7% (1/134) en pacientes pediátricos que requirieron intubación endotraqueal por 72 horas o más. (3)

Fan y asociados reportaron en un estudio prospectivo sobre factores de riesgo para lesiónes laríngeas adquiridas en neonatos en 1983 y encontraron que la intubación endotraqueal mayor de 7 días fué significativa; encontraron lesión laríngea postintubación en 94% de los casos, con un 9% de lesiones mayores de laringe. Ratner y Whitfield

reportaron una incidencia de estenosis adquirida del 1% en 1767 infantes que habfan sido intubados.(3)

Dado el rango de estenosis subglótica posterior a intubación prolongada, que van del 1 al 9% según los diferentes estudios, no se ha llegado a un acuerdo respecto al periodo "seguro" de intubación endotraqueal. Gibson y Byrne recomiendan la traqueotomía a las 72 horas si se va a requerir de ventilación asistida por más tiempo. Heroy y colaboradores recomiendan que se realice traqueotomía a los 7 días de la intubación, si se requiere apoyo ventilatorio. (4)

Se sabe de experimentos con animales y con cadáveres humanos que hasta el paso más gentil de la cánula a través de la laringe y tráquea, incluso realizado por un experto, puede provocar gran daño al epitelio respiratorio, incluyendo la pérdida de los cilios.(5)

La presión de la interfase entre la pared del tubo endotraqueal y los tejidos blandos de la laringe es la causa fundamental de la isquemia de la mucosa. Se observó que a medida que se incrementa la presión del globo de la cánula disminuye la presión de perfusión de la mucosa respiratoria, cesando completamente a 80-120mmHg . Sin embargo, en áreas donde la mucosa se adhiere fuertemente al cartilago, presiones menores (20-40mmHg) fueron suficientes para ocluir el flujo capilar. Si el cese de la irrigación se efectúa por minutos u horas, la lesión es superficial; pero la lesión se extiende a toda la mucosa en el primer día de

intubación en el 100% de los casos.(5)

La presión ejercida por el tubo endotraqueal se genera en 2 formas. Hay una fuerza de carga creada por la flexión del tubo conforme atraviesa la vía aérea; y hay también una fuerza lateral al distender la glotis. Esta última "carga" provoca erosión de los procesos vocales.(6)

Después de la ulceración de la mucosa laringotraqueal, la erosión avanza hasta exponer el cartilago subyacente que puede progresar a una pericondritis con resorción cartilaginosa después de la invasión por bacterias patógenas. Durante el proceso de curación los restos necróticos se eliminan y remplazan por tejido de granulación; posteriormente la respuesta fibroblástica resulta en cicatrización extensa y constricción de la luz laríngea. La luz traqueal es de forma cilíndrica por lo que es especialmente susceptible a la reducción circunferencial y a la pérdida de la permeabilidad aérea.(7)

Durante los primeros días la úlcera empieza a curar a pesar de la presencia del tubo endotraqueal, terminando la reparación a los 20 ó 30 días, aún en lesiones profundas con interés del tejido cartilaginoso. El sitio más afectado es la región subglótica a nivel del cartilago cricoides, en su parte posterior. Sin embargo, no solo la intubación endotraqueal prolongada se provoca la estenosis laringotraqueal, sino que hay circunstancias asociadas a este procedimiento que agravan la situación. Entre estos factores se encuentran la intubación traumática, las extubaciones y reintubaciones múltiples; estas últimas se realizan principalmente por falla en la extubación y en menor medida por

autoextubación o tubo obstruido por tapón de moco.(8)

El uso de cánulas demasiado grandes y el movimiento del tubo endotraqueal transmitido por el ventilador es otro factor de riesgo; incluso la vía de intubación influye, ya que la intubación nasotraqueal produce mayor deslizamiento del tubo en los movimientos de extensión y flexión cervical que la intubación orotraqueal.(8)

Existen otros riesgos de Estenosis laringotraqueal que antes eran de importancia pero que actualmente se han eliminado; el uso de tubos endotraqueales de hule rojo que provocaron mayor lesión de la mucosa y han sido reemplazados por tubos de polivinil menos reactivo. Además los tubos no se reutilizan ya que se han encontrado residuos tóxicos en los tubos de polivinil que se expusieron al gas óxido de etileno usado en la esterilización. Actualmente las cánulas endotraqueales poseen globos de baja presión y volumen alto que provocan menor lesión que los tubos con globos de volumen bajo y alta presión.(9)

Otros factores que se asocian al mayor riesgo de Estenosis laringotraqueal por intubación endotraqueal prolongada son la infección local, presencia de sonda nasogástrica, neumonía, uso de esteroides e hipotensión. Entre más joven es el paciente mejor tolera la intubación prolongada; esto es debido a que el cricoides del niño posee mayor contenido líquido y con la edad se va deshidratando, se incrementa la matriz cartilaginosa y se vuelve más rígido. Sin embargo, los pacientes con bajo peso al nacer (menos de 1500g) son más susceptibles a la Estenosis laringotraqueal por el pequeño tamaño y

delicada estructura de la vía aérea, además de la inmadurez pulmonar que se asocia a la necesidad de apoyo ventilatorio prolongado.(10)

Algunas enfermedades sistémicas como Diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca congestiva, historia de infarto al miocardio y la tuberculosis se han asociado a mayor daño tisular por la intubación prolongada.(10)

De estos datos concluimos que la etiología de la Estenosis laringotraqueal es multifactorial y la determinación de la causalidad involucraría un análisis multivariable.(11)

METODOLOGIA

Se acudió al Servicio de Terapias Intensiva Pediátrica del Hospital General Centro Médico La Raza y se capturaron a los pacientes con intubación endotraqueal, en un periodo comprendido entre el 1/Julio/1993 al 31/Octubre/1993.

Para este estudio se utilizaron los siguientes criterios:

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Pacientes menores de 16 años de edad
- Ambos sexos
- Ser atendidos en Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital General Centro Médico

la Raza

- Haber sido sometidos a intubación endotraqueal prolongada (más de 3 días)
- Aceptar ser incluidos en el estudio

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

- Pacientes mayores de 16 años de edad
- Pacientes sometidos a intubación endotraqueal menos de 3 días
- Pacientes con alteraciones laringotraqueales congénitas o adquiridas previamente

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes en los que no se corroboró estenosis laringotraqueal por dificultades técnicas
- Pacientes que no acudieron a sus citas de control
- Pacientes que no aceptaron continuar en el estudio

Una vez que los pacientes completaron los criterios de inclusión se les realizó una Historia Clínica completa. Se anotaron los datos referentes a la identificación del paciente y a las circunstancias y características especiales de la intubación (Tipo de tubo, presencia de globo, calibre, vía de intubación, traumática o no, número de intubaciones, motivo de reintubación, duración, sedación, ventilación asistida, antecedente de cicatrización queloide).

Ya dado de alta al paciente se le revisó completamente y se le dió nueva cita a los 3 meses de la primera cita con una radiografía lateral de cuello con técnica para partes blandas.

Como datos sospechosos de estenosis laringotraqueal se tienen disfonía, dificultad respiratoria, llanto anormal, dificultad para eliminar secreciones bronquiales, disfagia o dificultad para la decanulación. Si se presentaba un caso con sospecha clínica o radiológica se sometía al paciente a estudios diagnósticos más específicos como tomografía línea:

de cuello y endoscopia laringotraqueal.

Se incluyeron 70 pacientes pediátricos que completaron los criterios previamente establecidos.

Se excluyeron 43 pacientes que fallecieron por su patología de fondo 27 pacientes que se extubaron antes de completar 3 días, 3 pacientes sometidos a traqueotomía, 5 pacientes perdidos en el seguimiento y a un paciente que se le detectó estenosis subglótica congénita a la intubación.

RESULTADOS

De los 70 pacientes analizados el 57.14% (40 pacientes) fueron del sexo masculino y 42.86% (30 pacientes) del femenino; con un promedio de edad de 3.8 años, una mediana de 1 año, un rango de 14 años (0 a 14) y una desviación standard de +/- 3.(Ver Tabla I)

Los pacientes tuvieron un promedio de días de intubación de 7.6 días, una mediana de 6 días, un rango de 12 días (3 a 15) y una desviación standard de +/- 3.9.

Más de la mitad de los pacientes (51.43%) duraron menos de 6 días intubados.(Ver Tabla II)

Los diagnósticos al ingreso en nuestra población estuvieron constituidos principalmente por alteraciones congénitas cardiovasculares que se presentaron en 25 pacientes (35.71%) y por traumatismos craneoencefálicos que se presentaron en 19 pacientes (27.14%) entre otros.(Ver Tabla III)

Es importante hacer notar que algunos de los pacientes presentaron más de un diagnóstico al ingreso.

De los pacientes en nuestra serie el 75.71% (53 pacientes) solo requirieron una intubación endotraqueal; el otro 24.31% (17 pacientes) necesitaron de 2 a 4 intubaciones.(Ver Tabla IV y Gráfica 3)

Cada paciente ameritó un promedio de 1.32 intubaciones, con una media de 1 intubación y un rango de 3(1 a 4).

De los 17 pacientes que requirieron reintubaciones la mayoría tuvo como causa la insuficiencia respiratoria (8 pacientes) y la formación de tapones mucosos (4 pacientes). (Ver Tabla V)

Hubo 2 pacientes que se reintubaron a los 2 días de la extubación; uno por timectomía con diagnóstico de Miastenia gravis y otro por lavado quirúrgico de una herida.

A los pacientes se les aplicó una cánula con calibre que varió de acuerdo a su edad. generalmente sin globo. Sólo a los niños mayores de 8 años se les aplicó cánula con globo para evitar fuga durante la ventilación asistida, ya que les corresponde la cánula de menor calibre que presenta globo de alto volumen y baja presión.

Los pacientes se manejaron al principio con ventiladores automáticos, utilizando sedación mientras requirieron su uso.

Siempre se utilizó de primera instancia la vía orotraqueal para la intubación. Sólo en un caso se cambió a vía nasotraqueal porque el paciente mordía la cánula provocando obstrucción de la misma.

Ningún paciente de la población estudiada presentó estenosis laringotraqueal.

TABLA I
POBLACION

EDAD(Años)	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Menos de 1	33	47.14
1 - 2	12	17.14
2 - 3	0	0
3 - 4	2	2.86
4 - 5	3	5.71
5 - 6	2	2.86
6 - 7	2	2.86
7 - 8	4	5.71
8 - 9	4	5.71
9 - 10	0	0
10 - 11	0	0
11 - 12	2	2.86
12 - 13	4	5.71
13 - 14	1	1.43
TOTAL	70(40-H,30-M)	100.00

TABLA II

DIAS DE INTUBACION POR PACIENTE

DIAS INTUBACION	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
3	8	11.43
4	15	21.43
5	3	4.28
6	10	14.29
7	8	11.43
8	3	4.28
9	1	1.43
10	1	1.43
11	3	4.28
12	5	7.14
13	5	7.14
14	5	7.14
15	3	4.28
TOTAL	70	100.00

TABLA III**DIAGNOSTICO DE INTERNAMIENTO**

DX INTERNAMIENTO	NUMERO PACIENTES	PORCENTAJE
Anomalías congénitas cardiovasculares	25	35.71
Traumatismo craneoencefálico	19	27.14
Tumor intracraneal	9	12.86
Sepsis	7	10.00
Inf. vías respiratorias altas	6	8.57
Crisis convulsivas	4	5.71
Anomalías congénitas gastrointestinales	3	4.29
Hemorragia intracraneal	2	2.86
Atrofia cortical cerebral	1	1.43
Miastenia gravis	1	1.43

NOTA: Algunos pacientes presentaron más de un diagnóstico.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

TABLA IV

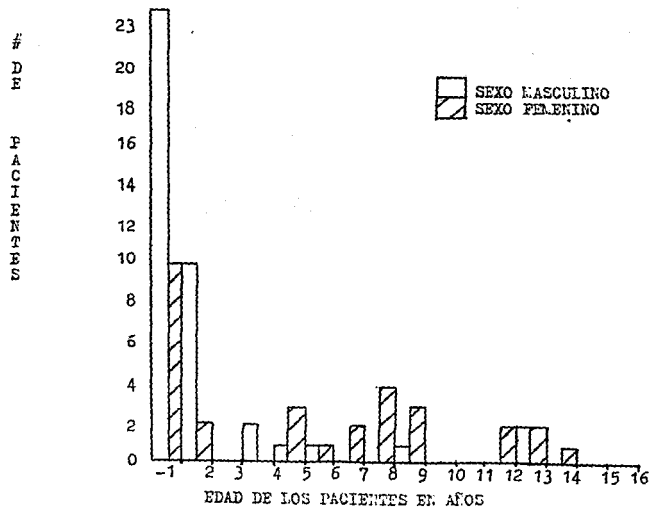
NUMERO DE INTUBACIONES POR PACIENTE

NUMERO DE INTUBACIONES	NUMERO PACIENTES	PORCENTAJE
1	53	75.71
2	13	18.57
3	2	2.86
4	2	2.86
TOTAL	70	100.00

TABLA V
CAUSA DE REINTUBACION ENDOTRAQUEAL

CAUSA DE REINTUBACION	NUMERO PACIENTES	PORCENTAJE
Insuficiencia respiratoria	8	47.05
Tapón mucoso	4	23.53
Cirugía posterior a extubación	2	11.76
Fuga	1	5.88
Paro cardiorrespiratorio	1	5.88
Mordedura de la sonda	1	5.88
TOTAL	17	100.00

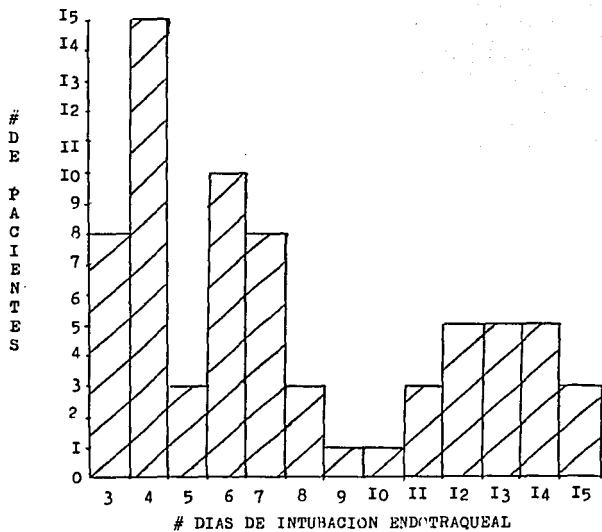
" PACIENTES POR GRUPOS DE EDADES "



GRAFICA # 1

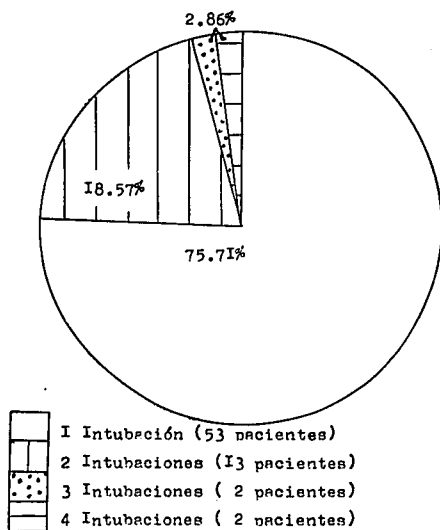
GRAFICA # 2

" NUMERO DE DIAS DE INTUBACION ENDOTRAQUEAL POR PACIENTE "



" G R A F I C A # 3

" NUMERO DE INTUBACIONES ENDOTRAQUEALES POR PACIENTE "



DISCUSION Y ANALISIS

No hubo predominio estadísticamente significativo en cuanto a sexo en nuestra población.

Más de la mitad de los pacientes (64.28%) fueron menores de 2 años de edad.(Ver Gráfica 1)

Más de la mitad de los pacientes (51.43%) duraron menos de 6 días intubados (Ver Gráfica 2), lo que muestra el excelente manejo recibido por los niños, ya que a pesar de la gravedad de su patología, se logró la extubación en un periodo de tiempo relativamente corto. Esto obviamente redundó en la mínima agresión al paciente y previene las complicaciones.

El diagnóstico de internamiento más frecuente en nuestro estudio, como se mencionó anteriormente, fué el de anomalías cardiovasculares (Posoperados), lo que indica el manejo oportuno de estos pacientes. Además corrobora la excelente coordinación entre múltiples servicios, sobretodo Cirugía Cardiovascular y Terapia Intensiva Pediátrica.

Los traumatismos craneoencefálicos fueron la segunda causa de internamiento en este estudio lo que va de acuerdo con las estadísticas mundiales, donde se ha observado un incremento en esta patología como tributo a la modernización de la humanidad y al uso de medios de transporte cada vez más veloces.

Sólo el 24.31% de nuestra población (17 pacientes) requirieron reintubaciones, y de éstos la mayoría fueron debidas a insuficiencia respiratoria y tapones mucosos, lo que nos debe alertar sobre la correcta valoración clínica del paciente, de su balance hidroelectrolítico, así como del incremento de la humedad administrada durante la ventilación asistida.

Cuando se aplica ventilación mecánica automática se seda al paciente, ésto evita que el paciente "luche" con el ventilador y no se mueva, lo que disminuye el rozamiento entre la cánula y la mucosa evitando la lesión de la misma, previniendo la estenosis.

La mayoría de las cánulas colocadas en el servicio de Terapia Intensiva Pediátrica no tienen globo, lo que ayuda importantemente en la prevención de la estenosis evitando la agresión directa sobre la mucosa.

La vía de acceso para la intubación fué la orotraqueal que está de acuerdo con la literatura mundial que menciona que es la vía más inocua ya que disminuye el rozamiento de la cánula con la vía aérea durante los movimientos cefálicos.

El hecho de que no se haya presentado ni un solo caso de estenosis laringotraqueal en nuestra serie indica que el paciente pediátrico tiene una mayor tolerancia a la intubación prolongada, debido ésto a que el cricoides presenta mayor contenido líquido que el cricoides adulto lo que le da mayor elasticidad.

Nuestros resultados indican , al mismo tiempo, el excelente manejo multidisciplinario de los pacientes en el servicio de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital General Centro Médico La Raza.

Sin embargo, no podríamos concluir que la intubación prolongada en pacientes pediátricos es inocua por varias razones:

-Primero, de acuerdo a la frecuencia de estenosis laringotraqueal postintubación reportada en varias series que fluctúan entre el 0.4 y el 2% (incluso el 9%), sería necesario incrementar el número de pacientes captados para poder establecer una frecuencia más fidedigna y llegar a una conclusión definitiva;y

-Segundo, en este estudio la mayoría de los pacientes fueron menores de 2 años de vida; sería conveniente captar un mayor número de pacientes escolares y adolescentes que presentan más riesgo de sufrir estenosis laringotraqueal.

CONCLUSIONES

- 1.- En el Servicio de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital General Centro Médico La Raza el paciente con intubación endotraqueal es extubado de manera rápida y eficaz.
- 2.- Los diagnósticos de ingreso más frecuentes en nuestra población fueron las anomalías congénitas cardiovasculares y los traumatismos craneoencefálicos.
- 3.- Las causas más frecuentes de reintubación endotraqueal fueron insuficiencia respiratoria y tapones mucosos dentro de la cánula.
- 4.- Se utiliza sedación del paciente intubado durante la ventilación asistida.
- 5.- Es indispensable incrementar la cantidad de pacientes estudiados para lograr llegar a una conclusión definitiva respecto a la agresividad de la intubación endotraqueal prolongada en pacientes pediátricos.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Paparella M.,Schumrick D. Otorinolaringología . Buenos Aires,Argentina.
Editorial MD Panamericana 1988. Páginas 2968-77
- 2) Dankle SK,Schuller DE,McLead RE.Risk factors for neonatal acquired subglottic stenosis . *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1986 Nov-Dec,95 :626-30
- 3) Hawkins DB. Pathogenesis of subglottic stenosis from endotracheal intubation.
Ann Otol Rhinol Laryngol 1987 Jan-Feb,96 :116-7
- 4) Grundfast KM,Camilon FS Jr,Pransky S,Barber CS,Fink R.
Perspective study of subglottic stenosis in intubated neonates
Ann Otol Rhinol Laryngol 1990 May,99 : 390-5
- 5) Gould SJ,Young M. Subglottic ulceration and healing following endotracheal intubation in the neonate: a morphometric study.
Ann Otol Rhinol Laryngol 1992 Oct,101: 815-20
- 6) Weymuller EA Jr. Laryngeal injury from prolonged endotracheal intubation.
Laryngoscope 1988 Aug, 98 : 1-15
- 7) Bailey BJ,Biller HF. Surgery of the Larynx.
W.B. Saunders Company 1985, 155-74
- 8) Donn SM,Blane CE. Endotracheal tube movement in the preterm neonates:oral versus nasal intubation.*Ann Otol Rhinol Laryngol* 1985 Jan-Feb, 94: 18-20
- 9) Cummings CW. Otolaryngology Head and Neck Surgery.
St. Louis,Toronto . The C.V. Mosby Company. 1988, 2159-80
- 10) Volpi D,Lin PT,Kuriloff DB,Kimmelman CP. Risk factors for intubation injury of the larynx. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1987 Nov-De, 96 : 684-8
- 11) Hawkins DB. Pathogenesis of subglottic stenosis from endotracheal intubation
Ann Otol Rhinol Laryngol 1987 Jan-Feb, 96 : 116-7