

UNIVERSIDAD WESTHILL

FACULTAD DE MEDICINA



UNIVERSIDAD WESTHILL

VESTIGIA NULLA RETRORSUM

“¿QUE TAN FRECUENTES SON LAS COMPLICACIONES INFECCIOSAS Y MECÁNICAS DURANTE EL PROCESO EN ABORDAJE DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS INTERNADOS EN UTIP DEL HOSPITAL REGIONAL ADOLFO LÓPEZ MATEOS QUE LO AMERITEN POR DIVERSAS CAUSAS?”

**TRABAJO DE TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO
PRESENTA :**

KAREN MAGAÑA GONZÁLEZ

**TUTOR: DR ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES
2012**



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 esta 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.

INDICE

AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
OBJETIVO DEL ESTUDIO.....	5
HIPOTESIS.....	6
• NULA	
• ALTERNATIVA	
MATERIAL Y METODOS.....	7-8
TABLA 1.....	
MARCO TEÓRICO.....	9-19
RESULTADOS.....	20-21
CONCLUSIONES.....	22
MODELO DE TABLA.....	23-24
BIBLIOGRAFÍA.....	25
ANEXO DE TABLAS DE PACIENTES.....	26-45

AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

A MIS PAPÁS, LAS PERSONAS QUE ME ENSEÑARON EL VALOR DE LAS COSAS, QUE ME ACOMPAÑARON EN CADA ACIERTO Y CADA FALLA, QUE AGUANTARON JUNTO A MI INCANSABLES CADA NOCHE FUERA DE CASA Y CADA LARGO DIA. POR CADA VEZ QUE SE ALEGRARON POR MI Y CADA VEZ QUE ME LEVANTARON. QUIERO DECIRLES QUE NUNCA LO HABRIA LOGRADO SIN USTEDES.

A MI HERMANA POR SER MI MEJOR AMIGA Y MI CONFIDENTE, COMPAÑERA EN CADA TRAVESURA Y MI PACIENTE FAVORITA.

A MI ABUELITA POR SER MI EJEMPLO PERFECTO DE QUE UNA MUJER PUEDE SER FUERTE Y HERMOSA A LA VEZ

AL DR. ROBLES POR CADA VEZ QUE RESOLVIO MIS DUDAS Y APLAUDIÓ MIS LOGROS.

A VALENTIN EL HOMBRE MAS VALIENTE DEL MUNDO, MI MEJOR AMIGO, COLEGA, GUIA, Y COMPAÑERO DE VIDA POR ENSEÑARME QUE LA VIDA ES HERMOSA Y QUE NO IMPORTA EN DONDE ESTEMOS, NUNCA HAY MEJOR LUGAR QUE A SU LADO.

“¿QUE TAN FRECUENTES SON LAS COMPLICACIONES INFECCIOSAS Y MECÁNICAS DURANTE EL PROCESO EN ABORDAJE DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS GRAVES INTERNADOS EN UTIP DEL HOSPITAL REGIONAL ADOLFO LÓPEZ MATEOS QUE LO AMERITEN POR DIVERSAS CAUSAS?”

OBJETIVO DE ESTUDIO

Demostrar que el manejo de la vía aérea conlleva muchas complicaciones entre las que destacan: las infecciosas y mecánicas; El objetivo de este trabajo es enumerar las más importantes, y saber si son resultado del procedimiento. Se pretende medir el dolor post extubación con diferentes escalas para aplicarlo en la unidad de terapia intensiva pediátrica y poder reconocer el dolor en estos pacientes.

HIPÓTESIS

- **NULA:** Las complicaciones infecciosas y mecánicas son muy frecuentes por el abordaje de la vía aérea en pacientes hospitalizados en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos

- **ALTERNATIVA:** Las complicaciones infecciosas y mecánicas no son frecuentes en pacientes hospitalizados en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico, controlado, ciego simple, observacional, aleatorizado, en el periodo comprendido del 1° de enero al 15 de diciembre de 2011, en la UTIP del Hospital Regional "LIC. Adolfo López Mateos" del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores de Estado. Bajo asignación aleatoria se incluyeron a 20 pacientes que requirieron intubación endotraqueal por cirugía electiva, cirugía de urgencia y otras patologías. Se excluyeron los pacientes que tuvieron más de dos intentos de intubación

Se Realizaron tablas que contenían datos relevantes y sugestivos para responder las hipótesis planteadas cuyos principales elementos son:

- Complicaciones post-extubación mecánicas
 - Medicamentos utilizados en vía aérea
 - Vía aérea difícil
 - Infecciones pulmonares y de vías aéreas superiores e inferiores
 - Ficha de identificación
1. Se escogerán los pacientes que han estado intubados en la UTIP del Hospital Regional Adolfo López Mateos entre los meses de Agosto A Enero del año 2011 y se tomara una muestra representativa de 20 pacientes escogidos de modo aleatorio sin tomar en cuenta edad o sexo.
 2. Se hará la recolección de datos en las tablas antes mencionadas basado en esto se procederá a realizar gráficas y análisis estadísticos para obtener resultados y comprobar la hipótesis.
 3. Se reportaran los resultados y se sacaran conclusiones.

MATERIALES

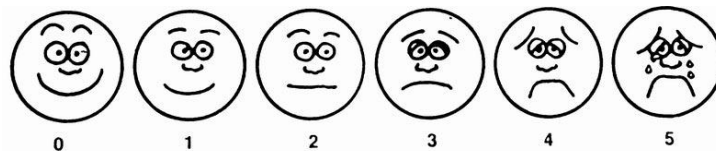
- Tablas para recopilación de datos en formato Excel
- Escala de dolor pediátrica

Evaluación objetiva del dolor

BP (Sistólica)	≤ 10% de control	0
	11% - 20% de control	1
	≥ 21% de control	2
¿Llanto?	Ausencia de llanto	0
	Llanto con respuesta a caricias	1
	Llanto sin respuesta a caricias	2
Movimientos	Ninguno	0
	Inquieto	1
	Agresivo	2
Agitación	Dormido y calmado	0
	Suave	1
	Histérico	2
Evaluación verbal del lenguaje del cuerpo	Dormido o estado de no dolor (niño preverbal sin una postura especial)	0
	Ligero dolor sin localización (niño flexionando extremidades)	1
	Dolor moderado que se puede localizar (niño localizando el dolor)	2

Un puntaje mayor o igual a 5 significa dolor y debe ser tratado con un analgésico potente

Menores de 10 años: escala visual análoga de 0 – 10



Faces Pain Rating Scale

Mayores de 6 años: escala visual análoga de 0 - 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

MARCO TEÓRICO

- DEFINICIÓN e HISTORIA DE INTUBACIÓN

Cuando la ventilación se encuentra en condiciones normales, se da el paso de aire sin dificultad, aunque con cierto tipo de resistencias en la conducción. Cuando las condiciones son no fisiológicas, se da una mayor resistencia que disminuye el paso de la columna de gas, esto puede afectar cualquier fase de la respiración. Si se da una ausencia de ventilación parcial o total por cualquier motivo (cuerpo extraño, colapso alveolar, paro cardiorespiratorio, T.C.E., etc.), es decir dificultad ventilatoria, el paciente se deteriora muy rápido y se deben tomar medidas terapéuticas para asegurar la permeabilidad de la vía aérea. Una de estas medidas es la intubación endotraqueal que consiste en la colocación de una cánula por la laringe y en el interior de la tráquea, el acceso puede ser oral o nasal. (CRISTANCHO GÓMEZ, WILLIAM. FUNDAMENTOS DE FISIOTERAPIA Y VENTILACIÓN MECÁNICA – BOGOTÁ: EL MANUAL MODERNO, 2003 págs. 181-183)

HISTORIA

Como ya se comentó, la ventilación mecánica permite garantizar un soporte ventilatorio ante situaciones de insuficiencia respiratoria, independientemente de cual sea el origen de esta. Las primeras menciones sobre la ventilación endotraqueal se da en Avicena, escrita en árabe, Pero la primera comunicación a una sociedad científica se da hasta 1543 dada por el anatomista Andrea Versalius en su libro *Humanis Corporis Fabrica Libri Septem*, en donde describe como un cerdo se mantiene con vida cuando se le coloca un tubo de metal en la tráquea. En 1567 Robert Hook hace una demostración de la técnica de intubación endotraqueal en un perro disecado ante la Real Sociedad de Londres. La primera vez que se realizo en un humano fue hasta 1752 por Curry, utilizando el método táctil. Con el acceso a la tráquea comenzó a surgir una complicación: La Broncoaspiración. Entre 1900 y 1910, Kuhn y Franz comenzaron a utilizar tubos de metal de 12 a 15 cm de longitud que insertaban en la tráquea para mantenerla permeable.

(VÍA AÉREA: MANEJO Y CONTROL INTEGRAL/ dirigido por GUILLERMO RICARDO CIAPPERO. -1ª ed.- Buenos Aires: Médica Panamericana. Pág. 101)

- ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE VIA AÉREA:

Hay diferencias importantes entre las vías respiratorias de los adultos y los niños. Con respecto a la anatomía difiere en tamaño, forma, posición de la vía aérea, epitelio del conducto respiratorio y estructuras de soporte. A nivel fisiológico se encuentran diferencias en mecanismos de control de la respiración.

Vía Aérea Superior

En el recién nacido es más pequeña y anatómicamente diferente al adulto. La lengua es un poco más grande y esto provoca que ocupe una mayor parte de la cavidad oral. Los neonatos son respiradores nasales, esto debido a que la epiglotis se encuentra en una posición alta cercana al paladar blando bloqueando la respiración oral (esto se da de 2 a 6 meses de edad).

A medida que crece el lactante la glotis se mueve caudalmente desde la altura de la vertebra C5 a C6 en edad madura. Al igual que los cartílagos tiroideos y cricoides que forman la membrana tirohioidea. La posición de la epiglotis y la laringe permite que el lactante respire y degluta al mismo tiempo.

La laringe se diferencia por la forma en U y ángulo en 45 grados. La laringe en niños menores de 8 a 10 años tiene forma de cono truncado en cuya base se encuentra la parte más estrecha llamado anillo cricoides. Por esto, en menores de 8 años se utilizan tubos endotraqueales sin manguito y se busca un escape de aire a una presión de +/- 20 cm de agua. Esto evita la presión en el anillo rígido y esto disminuye la laringotraqueitis (Crup) y de estenosis subglótica después de la extubación. Otra diferencia son las cuerdas vocales del lactante que están inclinadas, esto les da a la comisura anterior una posición caudal en relación a la posterior, esto ocasiona que algunas veces en la intubación el tubo se atore en este punto.

En el lactante la dirección de la tráquea es caudal y posterior, y en adulto es medial y recta; por esto al aplicarle presión en el cartílago cricoides al lactante, mejora la visión de la glotis. Además, la distancia entre la carina y las cuerdas vocales de un neonato es de 4 a 5 cm; por esto hay que tener cuidado al fijar el tubo ya que si se dobla o se mueve 2 cm puede salirse de la tráquea e introducirse al bronquio derecho.

En lactantes y niños mayores el bronquio principal derecho es menos angulado que el izquierdo, por esto es más fácil intubarlo no intencionalmente.

Vía Aérea Inferior

Durante la etapa fetal, el patrón del árbol bronquial completa su desarrollo al final de la semana 16 de la gestación. Los alveolos se desarrollan después e incrementan en número hasta los 8 años, y en tamaño hasta que la cavidad torácica completa su desarrollo.

Los alveolos y los sacos alveolares están recubiertos por una capa celular que se deriva de 2 células: Neumocitos tipo I y II. Los Neumocitos tipo I producen la capa celular que recubre los alveolos y contribuyen a la barrera alveolo-arterial. Los neumocitos tipo II sintetizan el surfactante pulmonar y se almacenan en los cuerpos lamelares y es liberado por la fusión de la membrana del cuerpo lamelar con la pared celular.

La flexibilidad de la pared torácica en neonatos y lactantes aumenta el trabajo respiratorio esto por las costillas blancas y no calcificadas. En el adulto las costillas se articulan en el ángulo agudo haciendo más excursión de la pared torácica.

(MANUAL CLÍNICO DE LA VÍA AÉREA, Alonso Mesa M.. JGH Editores. S.A. de C.V. págs. 355-357)

Función Respiratoria

- **INDICACIONES DE INTUBACIÓN**

Método de intubación.

Técnica

- Posición

La altura de la mesa de operaciones se ajusta a manera de que la cabeza del enfermo este a la altura del apéndice xifoides del clínico, después se alinean los ejes oral, faríngeo, laríngeo del paciente (Fig. 1). Si no hay contraindicación se coloca la cabeza del paciente en " posición de olfateo", mediante la elevación de la cabeza 10 cm con una almohada debajo del occipital, esto alinea el eje laríngeo y faríngeo (Fig. 2). La extensión de la cabeza a nivel de la articulación atlantooccipital sirve para crear una distancia mas corta y una línea recta desde incisivos a la apertura glótica, alineando así los ejes (Fig. 3)

Fig 1

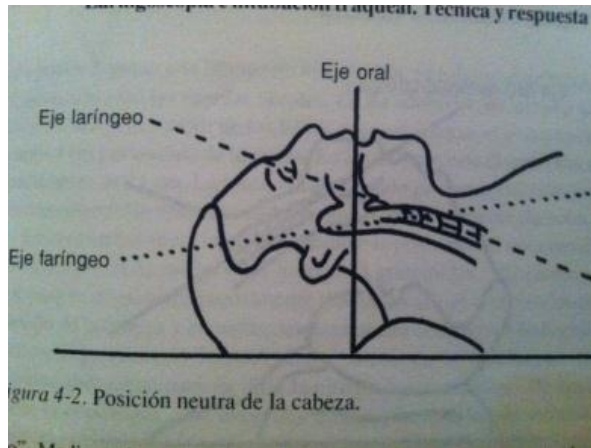


Fig. 2

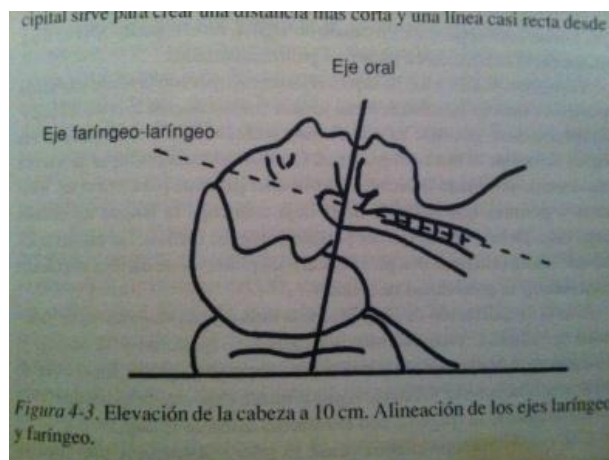
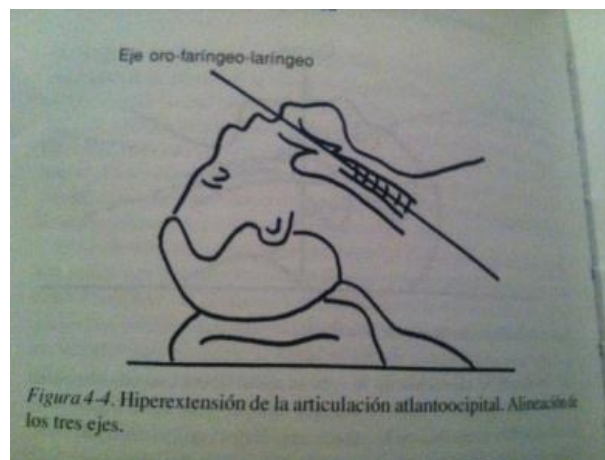


Fig. 3



- Laringoscopia directa

Se sujeta el laringoscopio con la mano izquierda y con los dedos de la mano derecha se abre correctamente la boca. Se deben utilizar guantes. La hoja del laringoscopio se inserta en el lado derecho de la boca del paciente para evitar los incisivos y permitir que el borde de la hoja mantenga la lengua en el lado izquierdo. Se debe evitar ejercer presión sobre los dientes, las encías o los labios. Tras la visualización, la hoja curva se inserta en la vallecula y se empuja el laringoscopio hacia adelante y arriba para exponer la glotis.

- Colocación del tubo endotraqueal

El tubo endotraqueal se inserta por el lado derecho de la boca y pasa a través de las cuerdas vocales por visión directa. El tubo se avanza hasta que el manguito pase las cuerdas vocales. La inserción demasiado profunda del tubo provocaría una intubación selectiva endobronquial (derecho).

En las características físicas de los tubos traqueales se debe destacar la importancia fisiológica del diámetro interno del tubo, porque es el principal determinante de su resistencia de flujo aéreo y es el parámetro más utilizado para la clasificación e identificación del tubo adecuado en relación a la edad. (Tabla 1)

TABLA 1: TAMAÑO DE LOS TUBOS TRAQUEALES EN RELACIÓN CON LA EDAD

EDAD (AÑOS)	DIAMETRO INTERNO (mm)	TAMAÑO (french)
Adulto Hombre	8 a 10	24-40
Adulto Mujer	7 a 9	32-36
16 a 21	7.5	31-32
14 a 16	7	29-30
10 a 14	6.5	27-28
8 a 10	6	25-26
6 a 8	5.5	23-24
5 a 6	5	21-22
3 a 5	4.5	19-20
18 meses-3años	4	17-18
6-18 meses	3.5	15-16
menos de 6 meses	3	13-14
Prematuro	2.5	11 a 12

- Confirmación de la colocación.

Se ausculta bilateralmente la región axilar, se debe auscultar el epigastrio para descartar una colocación esofágica.

Hay otros métodos indirectos para asegurarse la correcta colocación como son: Fijarse en la condensación que se forma en el tubo en cada ventilación; conectar un tubo a un capnógrafo se observa la curva típica de CO₂, si el CO₂ espirado es mayor a 30 mmHg en tres respiraciones consecutivas la probabilidad del que el tubo este en el esófago es mínima; la radiografía torácica también es de gran utilidad.

- Fijación del tubo endotraqueal.

Para evitar la extubación accidental. Hay varios métodos: tubo con vendas, nudos, tela adhesiva o esparadrapo, o fijarlo a un diente incisivo o a un lado de la boca. Hay que vigilar que durante la intubación no se produzcan movimientos imprevistos.

- Errores de posición y de técnica.

El error más común durante la intubación es la posición incorrecta de la cabeza del enfermo. La colocación de la hoja en el centro de la lengua impide la visualización óptima. La inserción demasiado profunda de la hoja, pierde referencias anatómicas.

- Cambios ocasionados por intubación.

Cuando el paciente esta intubado se dan varios cambios que hay que tomar en cuenta. La disminución del espacio muerto extratorácico debido al menor volumen del tubo endotraqueal, ocasiona que disminuya el espacio muerto en 60ml. Otro cambio es el aumento de resistencias de las vías aéreas, que esta en relación inversa con el calibre del tubo. Esto es relevante para tomar la decisión de extubar al paciente con insuficiencia respiratoria, por que un tubo estrecho aumentará el trabajo respiratorio del paciente.

(MANUAL CLÍNICO DE LA VÍA AÉREA, Alonso Mesa M.. JGH Editores. S.A. de C.V. págs. 55-80)

- Proceso de la extubación

Una vez finalizado el procedimiento quirúrgico se debe decidir si el paciente será extubado despierto o profundamente anestesiado. Los pacientes bajo anestesia superficial tienen los reflejos laríngeos muy activos y están propensos a la laringoespasma inmediatamente después de la extubación. La tos y el pujo cuando el tubo esta en la tráquea elevan la presión intraocular, presión intracraneana, la presión arterial y la frecuencia cardiaca. Los cambios hemodinámicos y la tos puede ser atenuados con aplicación d lidocaína 1.5 a 2 mg /kg aproximadamente 2 min antes de la extubación. El beta bloqueador selectivo, esmolol, administrado en dosis de 1.5mg/kg de 2 a 5 min antes, es muy efectivo en atenuar la taquicardia e hipertensión sin producir bradicardia o hipotensión. Para extubar con el paciente anestesiado, este debe estar respirando espontáneamente, los relajantes musculares revertidos, la orofarínge y el estomago se han succionado. Una cánula orofaríngea puede ser necesaria para mantener la ventilación. Esta técnica de extubación no se indica con riesgo de aspiración pulmonar, y en los que existe duda de poder ser reintubados de emergencia, antecedente de vía aérea difícil y obesidad mórbida.

Si se decide hacer la extubación con el paciente despierto se debe evaluar el efecto residual de los gases anestésicos, opiáceos y relajantes musculares para proceder con la extubación. El análisis de gases espirados permite medir la concentración de gases movilizados en el circuito respiratorio, pero con base en este parámetro no es posible establecer después de la extubación, cual será la respuesta ventilatoria a la hipoxia y a la hipercapnia, ni como se afecta esta respuesta en presencia de dosis subanestésicas de agentes inhalatorios.

En el caso de anestesia endovenosa, los predictores de recuperación que se han desarrollado con base en modelos matemáticos, aun no tiene una aplicabilidad práctica. Por estas

razones la extubación del paciente debe de individualizarse. Los criterios que pueden seguir de guía antes de proceder a extubar son:

- Estado de conciencia

Al extubar depende del plan. En el caso de Vía Aérea difícil se espera hasta haber recobrado los reflejos laríngeos, faríngeos y una mecánica respiratoria efectiva. La respuesta motora se evalúa solicitando al paciente levantar la cabeza unos centímetros durante 5 segundos, apretar las manos o seguir indicaciones seguidas (abrir los ojos o la boca), lo que ayuda al mismo tiempo a establecer el efecto residual de los gases anestésicos.

- Bloqueo neuromuscular

El grado de bloqueo neuromuscular se debe determinar y su interacción con estados de hipocalcemia, hipermagnesemia, administración de diuréticos, antibióticos y bloqueadores de los canales de Ca^{++} e hipotermia, que pueden prolongar el efecto del relajante. Se debe esperar un tiempo razonable para que los antagonistas completan su acción farmacológica y repetir sus dosis si se considera necesario.

- El estado de conciencia

El estado de conciencia al extubar depende del plan preestablecido. En el caso de vía aérea difícil se espera hasta haber recobrado los reflejos laríngeos, faríngeos y una mecánica respiratoria efectiva. La respuesta motora se evalúa solicitando al paciente levantar la cabeza unos centímetros durante cinco segundos, apretar las manos o seguir indicaciones sencillas, lo que ayuda al mismo tiempo a establecer el efecto residual de los gases anestésicos. La tos y el pujo no son signos de superficialidad anestésica y pueden llevar erróneamente a extubar en un plano anestésico inadecuado.

- Control de las secreciones

Se debe efectuar con total asepsia mientras el paciente esta aun anestesiado para evitar la tos y el malestar que produce el estímulo de la mucosa traqueal. En caso de haberse practicado osteosíntesis o suturas cercanas del tubo endotraqueal, es necesario que este haya sido fijado o suturado accidentalmente a planos tisulares. La extubación no solo será traumática, sino que en algunos casos puede tener consecuencias fatales.

- **Mecánica respiratoria**

Los criterios ventilatorios tradicionales no previenen la eventual necesidad de reintubación cuando la vía aérea está comprometida, pero ayudan a evaluar la mecánica respiratoria. Una vez que el paciente está ventilado espontáneamente, se debe estar atenta a los signos de dificultad respiratoria. El volumen corriente debe ser mayor de 8cc/Kg. de peso, la capacidad vital entre 10-20 CC/Kg. de peso, la máxima presión negativa inspiratoria debe ser mayor o igual a 20 cm de agua, la frecuencia respiratoria entre 10 y 25 respiraciones por minuto, la ventilación minuto mayor de 8 litros/ minuto en adultos. La cooperación del paciente debe ser lo suficientemente efectiva para toser y eliminar secreciones.

- **Estado Hemodinámico**

El paciente debe estar estable desde el punto de vista hemodinámico, con una precarga adecuada, según el procedimiento y la pérdida de líquidos, con el ritmo cardíaco similar al preoperatorio y una diuresis mayor de 1cc/Kg. peso/hora.

- **Control del dolor**

El dolor, la ansiedad, la hipotermia y el ruido son factores que afectan el manejo durante la extubación y debe ser controlados. Si el paciente ha recobrado la conciencia se le debe explicar el proceso que se está llevando a cabo.

- **Posición al extubar**

Algunas situaciones clínicas obligan a extubar al paciente en posición diferente a la supina. Al retirar el tubo con el paciente en decúbito ventral se tiene un limitado acceso a la vía aérea; también dificulta tener una visión clara de algunos factores que pueden producir obstrucción como en casos de edema facial, sangrado y secreciones. La posición lateral izquierda ayuda a un buen drenaje en caso de regurgitación, desplaza la lengua y facilita la respiración oral, aunque produce desconfianza en el anestesiólogo debido a la poca práctica que se tiene para un acceso rápido en caso de reintubación. La posición supina neutra o con moderado Fowler es la más utilizada, ya que permite una buena visión y acceso. Sin embargo, puede producir desplazamiento posterior de la lengua y los tejidos subglóticos con la siguiente obstrucción.

Una vez completados los criterios anteriores, se debe administrar oxígeno al 100% durante 2 a 3 minutos y se procede a desinflar el neumotaponador durante el pico máximo de una ventilación con presión positiva, también denominada “tos positiva”, y se retira el tubo endotraqueal.

- DOLOR POST EXTUBACION

Las complicaciones asociadas con este procedimiento van desde el trauma local de la vía aérea hasta la muerte la falta de reconocimiento de la inadecuada posición del tubo endotraqueal.

Comúnmente una prolongada o traumática intubación causa daño con una incidencia de 6% según un estudio prospectivo de 200 pacientes intubados de 5 a 24 días y éstas fueron tres veces más frecuentes después de 11 días de intubación.

CRITERIOS PARA LA INTERRUPCIÓN DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA

Parámetros	Valores
INTERCAMBIO GASEOSO	
PaO ₂ /FiO ₂ < 0.4	>60mmHg
D(A-a) O ₂ .FiO ₂ 1	>300 mmHg
PaO ₂ /FiO ₂	>200mmHg
Qs/Qt	<20%
VD/Vt	<0.6
MECANICA PULMONAR	
Volumen Circulante (Vt)	>5ml/kg
Capacidad Vital (CV)	>10ml/kg
Frecuencia Respiratorio (Fr)	>35 resp/min
Volumen minuto Espiratorio (VE)	<10l/min
Ventilación Voluntaria Máxima (VMM)	>2Xve
f/Vt	<100 resp/min/ml
Compliance Pulmonar (Crs)	>25ml/cm H ₂ O
Trabajo Respiratorio (WOB)	<7.5 J/l
Índice Presión Tiempo (IPT)	<1.5
Presión Inspiratoria Máximo (PIM)	>-20-30cmH ₂ O
PO ₁	<6cmH ₂ O

COMPLICACIONES DE LA EXTUBACIÓN

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN

OBSTRUCCIÓN DE V.A.	
EDEMA LARÍNGEO	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	
LARINGOSCOPIO	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO A OBSTRUCCIÓN DE LA V.A.	

TABLA FISIOLÓGICA

Parámetros	Valores
INTERCAMBIO GASEOSO	
PaO ₂ /FiO ₂ < 0.4	
D(A-a) O ₂ .FiO ₂ 1	
PaO ₂ /FiO ₂	
Q _s /Q _t	
VD/V _t	
TABLA MECÁNICA MECANICA PULMONAR	
Volumen Circulante (V _t)	>5ml/kg
Capacidad Vital (CV)	>10ml/kg
Frecuencia Respiratorio (Fr)	>35 resp/min
Volumen minuto Espiratorio (VE)	<10l/min
Ventilación Voluntaria Máxima (VMM)	>2Xve
f/V _t	<100 resp/min/ml
Compliance Pulmonar (Crs)	>25ml/cm H ₂ O
Trabajo Respiratorio (WOB)	<7.5 J/l
Indice Presión Tiempo (IPT)	<1.5
Presión Inspiratoria Máximo (PIM)	>-20-30cmH ₂ O
PO,1	<6cmH ₂ O

RESULTADOS

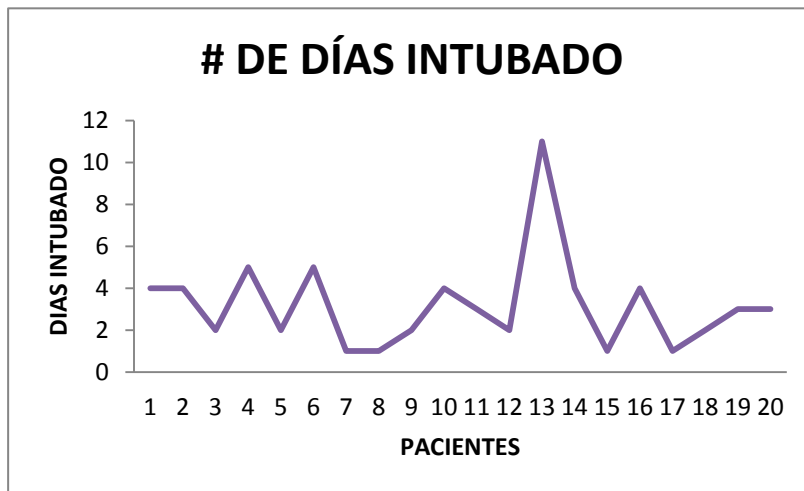
SE INCLUYERON EN EL ESTUDIO A 20 PACIENTES, 11 HOMBRES Y 9 MUJERES CON EDAD PROMEDIO DE 8 ± 5 AÑOS. A LAS 24 HORAS POST-EXTUBACIÓN 16 (80%) PRESENTARON DOLOR MODERADO Y REQUIRIERON MEDICAMENTOS (AINE'S), 4 (20%) NO REFIRIO DOLOR Y NO REQUIRIO DE MEDICAMENTO POSTERIOR A LA EXTUBACIÓN

1 (5%) DE LOS PACIENTES PRESENTÓ INFECCIÓN EN TRACTO RESPIRATORIO INHERENTE AL PROCEDIMIENTO DE INTUBACION COMPROBADO CON CULTIVO DE SECRECIONES DE ASPIRACION. POSITIVO PARA S. AUREUS, EL 95% SALIERON CON CULTIVO DE CÁNULA SIN DESARROLLO BACTERIANO SIN IMPORTAR EL TIEMPO EN QUE ESTUVIERON INTUBADOS.

SE DESCARTARON OTRAS COMPLICACIONES POR QUE DEL GRUPO DE ESTUDIO NINGUNO DE LOS PACIENTES PRESENTÓ EDEMA, ESTENOSIS O ALGUNA OTRA.

TABLA1.

PACIENTES	DIAS INTUBADOS	DOLOR POST-EXTUBACIÓN	CULTIVOS DE CANULA POSITIVO	GENERO	EDAD
1	4	LEVE O INEXISTENTE	POSITIVO	FEM	7
2	4	MODERADO	NEGATIVO	MASC	3
3	2	MODERADO	NEGATIVO	MASC	12
4	5	MODERADO	NEGATIVO	MASC	8
5	2	MODERADO	NEGATIVO	FEM	4
6	5	LEVE O INEXISTENTE	NEGATIVO	MASC	8
7	1	MODERADO	NEGATIVO	FEM	11
8	1	MODERADO	NEGATIVO	FEM	3
9	2	LEVE O INEXISTENTE	NEGATIVO	MASC	9
10	4	MODERADO	POSITIVO	FEM	8
11	3	MODERADO	NEGATIVO	MASC	5
12	2	MODERADO	NEGATIVO	MASC	5
13	11	MODERADO	NEGATIVO	MASC	13
14	4	MODERADO	NEGATIVO	FEM	10
15	1	LEVE O INEXISTENTE	NEGATIVO	FEM	8
16	4	MODERADO	NEGATIVO	MASC	5
17	1	MODERADO	NEGATIVO	MASC	8
18	2	MODERADO	NEGATIVO	FEM	6
19	3	MODERADO	NEGATIVO	MASC	10
20	3	MODERADO	NEGATIVO	FEM	13



gráfica1. # de días intubado

CONCLUSIONES

EN CONCLUSIÓN SE COMPROBÓ LA HIPÓTESIS NULA: LAS COMPLICACIONES INFECCIOSAS Y MECÁNICAS SON MUY FRECUENTES POR EL ABORDAJE DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, AUNQUE NO SE OBSERVARON INFECCIONES EN LOS CULTIVOS QUE SE REALIZARON, ENCONTRAMOS QUE 80% DE LOS PACIENTES REFIRIERON DOLOR E IRRITABILIDAD POSTERIOR A LA EXTUBACIÓN.

DENTRO DE LAS COMPLICACIONES MECÁNICAS SE INCLUYO EL DOLOR POST-EXTUBACIÓN POR LO QUE SE CONCLUYE QUE ES LA COMPLICACIÓN MÁS COMÚN ENTRE COMPLICACIONES: MECÁNICAS E INFECCIOSAS. TAMBIÉN SE LOGRÓ COMPROBAR LA EFICACIA DE LOS ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR POST EXTUBACIÓN.

ES UN TEMA SENCILLO QUE DEBEMOS TOMAR EN CUENTA CON LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS DEBIDO A QUE NORMALMENTE LO EXPRESAN DE UNA MANERA DIFERENTE A LOS ADULTOS Y REQUIERE DE MAYOR ATENCIÓN. ME RESULTO COMPLICADO LA MEDICIÓN DEL DOLOR CON LOS PREESCOLARES, AUNQUE EN ELLOS TAMBIÉN SE TOMÓ EN CUENTA LA IRRITABILIDAD QUE PRESENTABAN POSTERIOR AL PROCEDIMIENTO. ES DE SUMA IMPORTANCIA MANTENER A LOS PACIENTES EN OBSERVACIÓN PARA DETECTAR CUALQUIER POSIBLE COMPLICACIÓN QUE PUDIERA PRESENTARSE, POR QUE HAY QUE DESTACAR QUE EL DOLOR PRODUCE ESTRÉS FÍSICO, FISIOLÓGICO Y PSICOLÓGICO; ORIGINA RESPUESTAS EMOCIONALES Y NEUROENDOCRINAS ALTERANDO EL RESULTADO FINAL DEL PROCESO TERAPÉUTICO MÉDICO.

TABLA 2

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE	
EDAD	
SEXO	
DIAS EN UTIP	
DIAS INTUBADO	
TIPO DE INTUBACIÓN	

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.			
EDEMA LARÍNGEO			
DOLOR POSEXTUBACIÓN			
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA			
INCOMPETENCIA LARÍNGEA			
EDEMA PULMONAR ASOCIADO			
ESTENOSIS LARINGEA			

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA:

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILATADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES			
OTROS			

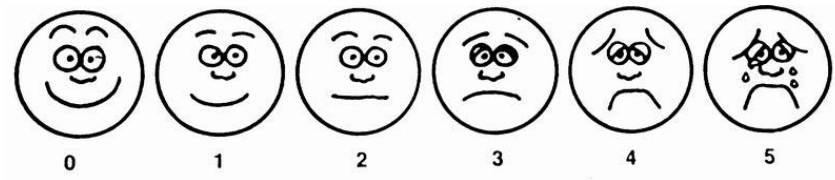
	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL			

INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO			
INFECCION			

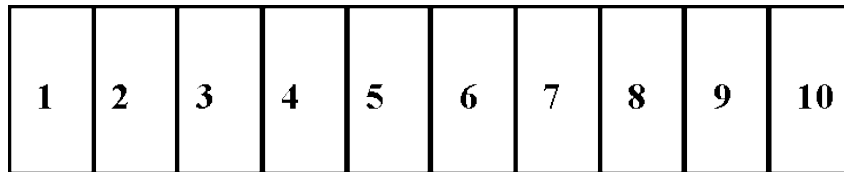
CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	
¿Llanto?	
Movimientos	
Agitación	

Menores de 6 años: escala visual análoga de 0 – 10



Faces Pain Rating Scale

Mayores de 6 años: escala visual análoga de 0 - 10



BIBLIOGRAFÍA

- (CRISTANCHO GÓMEZ, WILLIAM. FUNDAMENTOS DE FISIOTERAPIA Y VENTILACIÓN MECÁNICA – BOGOTÁ: EL MANUAL MODERNO, 2003 págs. 181-183)
- (VÍA AÉREA: MANEJO Y CONTROL INTEGRAL/ dirigido por GUILLERMO RICARDO CIAPPERO. -1ª ed.- Buenos Aires: Médica Panamericana. Pág. 101)
- (MANUAL CLÍNICO DE LA VÍA AÉREA, Alonso Mesa M.. JGH Editores. S.A. de C.V. págs. 355-357)
- VIA AEREA MANEJO Y CONTROL INTEGRAL, Sati, Editorial Médica Panamericana S.A., pág. 89- 185)

ANEXO: TABLAS DE RESULTADOS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	7 AÑOS
SEXO	FEM
DIAS EN UTIP	12 DIAS
DIAS INTUBADO	4
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	x		LEVE O INEXISTENTE
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		x	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS		X	

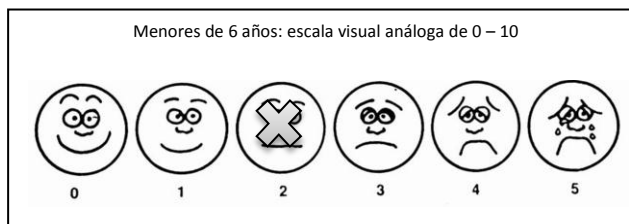
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: PARACETAMOL 15 mgrs/kg_c/6 h

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILATADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM, BECURONIO
OTROS	X		DFH

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	0
¿Llanto?	1
Movimientos	1
Agitación	1



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	3 AÑOS
SEXO	MASC
DIAS EN UTIP	10 DIAS
DIAS INTUBADO	4
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS			

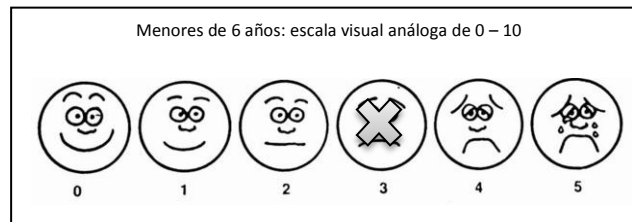
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: PARACETAMOL 15 mgrs/kg c/6 h

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM, BECURONIO
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFICIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	0
¿Llanto?	3
Movimientos	1
Agitación	2



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	12 AÑOS
SEXO	MASC
DIAS EN UTIP	5 DIAS
DIAS INTUBADO	2
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	x		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS		X	

MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: METAMIZOL 10MG/KG CADA 6 HRS

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

1	2	3	4	5	X	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	8 AÑOS
SEXO	MASC
DIAS EN UTIP	11 DIAS
DIAS INTUBADO	5
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS			

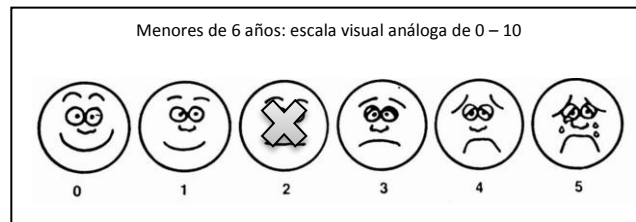
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: METAMIZOL 10MG/KG CADA 6 HRS

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFICIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	0
¿Llanto?	1
Movimientos	1
Agitación	2



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION	X		S. AUREUS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	4 AÑOS
SEXO	FEM
DIAS EN UTIP	5 DIAS
DIAS INTUBADO	2
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS			

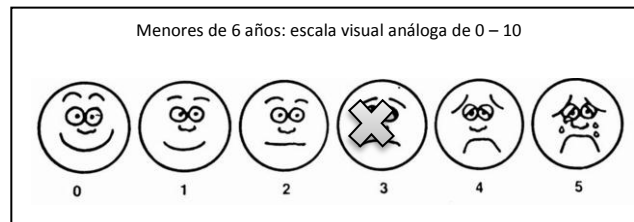
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: KETOROLACO 0,5 mgrs/kg c/6 hr

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM, BECURONIO
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	0
¿Llanto?	3
Movimientos	2
Agitación	2



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	7 AÑOS
SEXO	MASC
DÍAS EN UTIP	9 DIAS
DÍAS INTUBADO	5
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARINGEA		X	
OTROS			

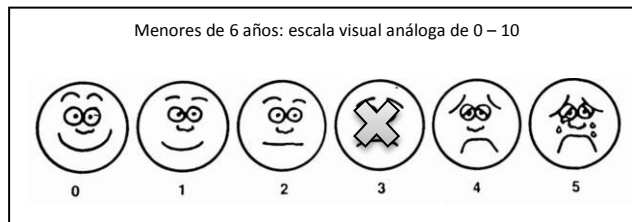
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: METAMIZOL 10MG/KG CADA 6 HRS

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFICIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	0
¿Llanto?	1
Movimientos	2
Agitación	2



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	11 AÑOS
SEXO	FEM
DIAS EN UTIP	6 DIAS
DIAS INTUBADO	1
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	x		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS		X	

MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: METAMIZOL 10MG/KG CADA 6 HRS

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

1	2	3	X	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	3 AÑOS
SEXO	FEM
DIAS EN UTIP	7 DIAS
DIAS INTUBADO	2
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS			

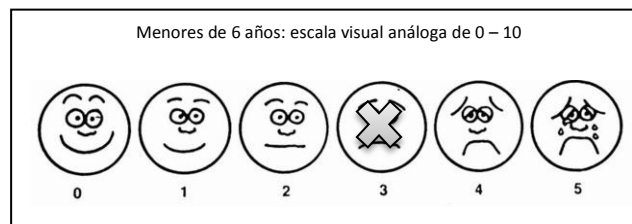
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: PARACETAMOL 15 mgrs/kg c/6 h

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM, BECURONIO
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	0
¿Llanto?	1
Movimientos	1
Agitación	2



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	9 AÑOS
SEXO	MASC
DIAS EN UTIP	5 DIAS
DIAS INTUBADO	2
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		LEVE O AUSENTE
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS			

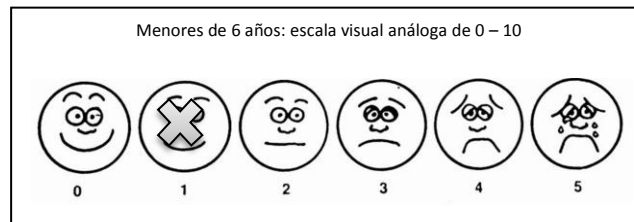
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: NINGUNO

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	0
¿Llanto?	1
Movimientos	0
Agitación	0



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	8 AÑOS
SEXO	FEM
DIAS EN UTIP	10 DIAS
DIAS INTUBADO	4
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS			

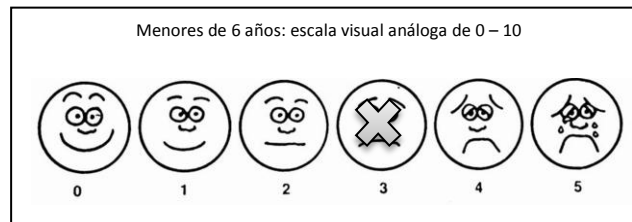
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: KETOROLACO 0,5 mgrs/kg c/6 hr

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	1
¿Llanto?	1
Movimientos	0
Agitación	3



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION	X		S. AUREUS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	5 AÑOS
SEXO	MASC
DIAS EN UTIP	5 DIAS
DIAS INTUBADO	3
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS			

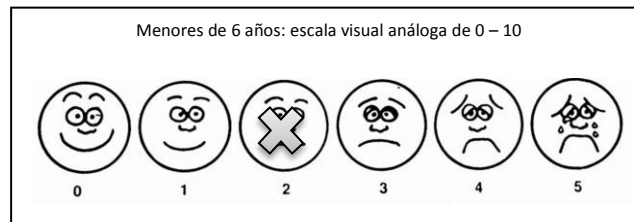
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: PARACETAMOL 15 mgrs/kg c/6 h

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM, BECURONIO
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	0
¿Llanto?	1
Movimientos	1
Agitación	2



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	5 AÑOS
SEXO	FEM
DIAS EN UTIP	7 DIAS
DIAS INTUBADO	2
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS			

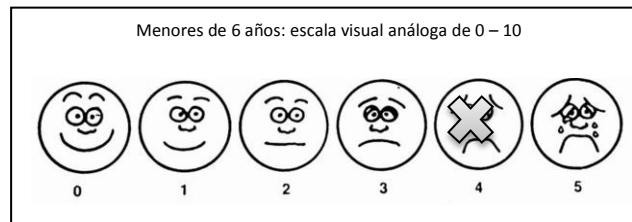
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: PARACETAMOL 15 mgrs/kg c/6 h

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM, BECURONIO
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	0
¿Llanto?	2
Movimientos	2
Agitación	2



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	13 AÑOS
SEXO	MASC
DIAS EN UTIP	17 DIAS
DIAS INTUBADO	11
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	x		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS		X	

MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: METAMIZOL 10MG/KG CADA 6 HRS

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

1	2	3	4	5	6	X	8	9	10
---	---	---	---	---	---	----------	---	---	----

INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	10 AÑOS
SEXO	MAS C
DIAS EN UTIP	8 DIAS
DIAS INTUBADO	4
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	x		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS		X	

MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: METAMIZOL 10MG/KG CADA 6 HRS

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFICIL		X	

1	2	3	X	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	8 AÑOS
SEXO	FEM
DIAS EN UTIP	5 DIAS
DIAS INTUBADO	1
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		LEVE
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS			

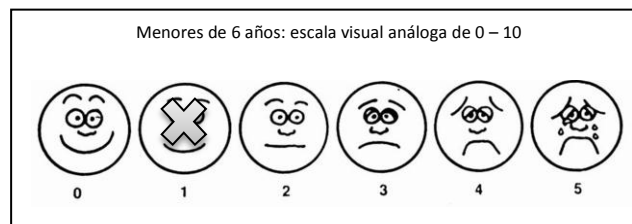
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: PARACETAMOL 15 mgrs/kg c/6 h

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	0
¿Llanto?	0
Movimientos	0
Agitación	1



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	5 AÑOS
SEXO	MASC
DIAS EN UTIP	7 DIAS
DIAS INTUBADO	4
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS			

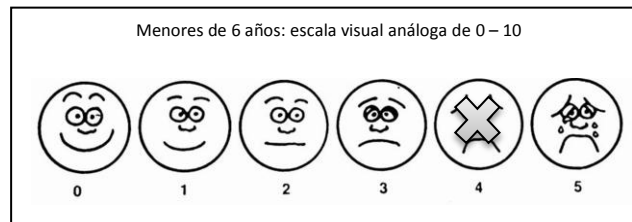
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: PARACETAMOL 15 mgrs/kg c/6 h

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFICIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	0
¿Llanto?	2
Movimientos	1
Agitación	2



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	8 AÑOS
SEXO	MASC
DIAS EN UTIP	6 DIAS
DIAS INTUBADO	1
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS			

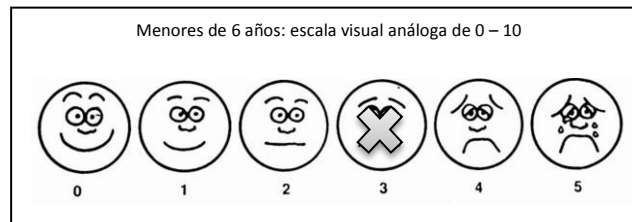
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR:

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFICIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	1
¿Llanto?	1
Movimientos	0
Agitación	1



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	6 AÑOS
SEXO	FEM
DIAS EN UTIP	5 DIAS
DIAS INTUBADO	2
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	X		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS			

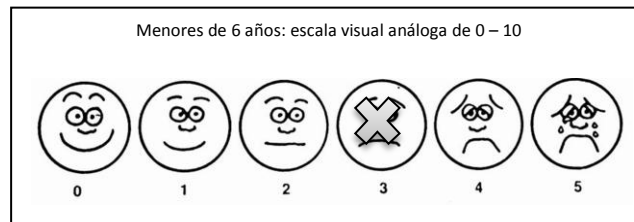
MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: PARACETAMOL 15 mgrs/kg c/6 h

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

CRITERIOS	PUNTAJE
BP (Sistólica)	0
¿Llanto?	2
Movimientos	1
Agitación	1



INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	10 AÑOS
SEXO	MAS C
DIAS EN UTIP	6 DIAS
DIAS INTUBADO	3
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	x		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS		X	

MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: METAMIZOL 10MG/KG CADA 6 HRS

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

1	2	3	4	5	X	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

EDAD	13 AÑOS
SEXO	FEM
DIAS EN UTIP	7 DIAS
DIAS INTUBADO	3
TIPO DE INTUBACIÓN	OT

COMPLICACIONES POSEXTUBACIÓN MECÁNICAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
OBSTRUCCIÓN DE V.A.		X	
EDEMA LARÍNGEO		X	
DOLOR POSEXTUBACIÓN	x		MODERADO
TRAUMA POR LARINGOSCOPIA		X	
INCOMPETENCIA LARÍNGEA		X	
EDEMA PULMONAR ASOCIADO		X	
ESTENOSIS LARÍNGEA		X	
OTROS		X	

MEDICAMENTO UTILIZADO EN CASO DE DOLOR: METAMIZOL 10MG/KG CADA 6 HRS

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN VIA AÉREA

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
BRONCODILADORES			
RELAJANTES MUSCULARES			
SEDANTES	X		MIDAZOLAM
OTROS			

	SI	NO	ESPECIFICACIONES
VIA AÉREA DIFÍCIL		X	

1	2	3	4	X	6	7	8	9	10
---	---	---	---	----------	---	---	---	---	----

INFECCIONES PULMONARES Y DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES E INFERIORES

	SI	NO	CUAL?
CULTIVO	X		
INFECCION		X	