

Guía de Atención Pre hospitalaria de Emergencia Médica Pediátrica

Corporación Universitaria Adventista

Facultad de Ciencias de la Salud



Proyecto

Presentado por: Jessica Paola Henao Escobar.

Karen Margarita García Naar

Miguel Echeverri

Presentado a: Lina Ortiz

Medellín Colombia

2014



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

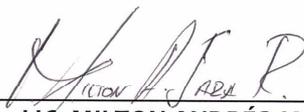
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

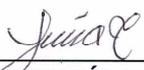
NOTA DE ACEPTACIÓN

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto Laboral Tecnológico: “**Guías de atención pre-hospitalaria de emergencia médica pediátrica**”, elaborado por los estudiantes: KAREN MARGARITA GARCÍA NAAR, JESSICA PAOLA HENAO ESCOBAR Y MIGUEL RICARDO ECHEVERRY CASTRO, del programa de TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA DE URGENCIAS, EMERGENCIAS Y DESASTRES, nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias de la Salud y por lo tanto se declara como:

Aprobado - Sobresaliente

Medellín, Mayo 28 de 2014


LIC. MILTON ANDRÉS JARA
Coordinador Investigación FCS


ESP. LINA MARÍA ORTIZ
Asesor Metodológico

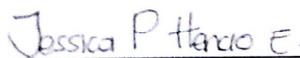

DR. JAIRO W. CASTAÑEDA
Asesor Temático



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA



KAREN MARGARITA GARCÍA NAAR
Estudiante



JESSICA HENAO ESCOBAR
Estudiante



MIGUEL ECHEVERRY CASTRO
Estudiante

GUÍA DE ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA DE EMERGENCIA MÉDICA PEDIÁTRICA

Contenido

Listado de tablas.....	v
Listado de gráficas	vi
Resumen del proyecto	vii
Facultad: de Salud.....	vii
Conclusiones.....	ix
Capítulo uno: El problema.....	1
Planteamiento del problema.....	1
Justificación	2
Objetivos	6
Objetivo general	6
Viabilidad.....	7
Capitulo dos: Marco teórico.....	9
Marco referencial	9
Atención de urgencias en población pediátrica.....	9
<i>Historia de la Atención Pre hospitalaria</i>	9
<i>Países que tienen integrada al sistema de salud (s.s) la APH</i>	11
Marco legal.....	12
Decreto 806 De 1998 (Abril 30).....	12
Resolución 1043 de 2006.	12
Marco conceptual.....	14
Enfoque inicial del paciente pediátrico.....	14
<i>Apariencia general</i>	14
Respiratorio o Circulatorio.	15
Síndrome de dificultad respiratoria.	16
Insuficiencia respiratoria.....	16
Evaluar, identificar, intervenir.....	17
Evaluar.....	17
Evaluar.....	18
Evaluación primaria.....	18
Obstrucción de la vía aérea superior.	22

GUÍA DE ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA DE EMERGENCIA MÉDICA PEDIÁTRICA

Obstrucción de las vía aérea inferior.	23
Enfermedad del tejido pulmonar.....	23
Intervenir.....	24
Evaluación primaria del sistema respiratorio.....	24
Semiología.....	24
Inspección.....	25
Palpación.....	25
Percusión.....	25
Auscultación.....	25
Clasificación según gravedad (estrategia AIEPI).....	26
Tos o resfriado común - VERDE.....	26
Neumonía - AMARILLO.....	27
Neumonía grave - ROJO.....	27
Según los hallazgos clínicos encontrados en el paciente puedo sospechar.....	27
Cuadro clínico y manejo.....	31
Obstrucción de vía aérea superior.....	31
Manejo.....	31
<i>Adrenalina nebulizada</i>	32
Obstrucción de vía aérea inferior.....	33
Manejo.....	33
Enfermedad del tejido pulmonar.....	35
Manejo.....	36
Medicamentos.....	36
<i>Ampicilina</i> : antibiótico Indicado en infecciones producidas por gérmenes sensibles a la ampicilina	36
<i>Amoxicilina</i> : antibiótico.....	36
De origen central.....	37
Signos.....	38
ENFOQUE CIRCULATORIO.....	39
Evaluación primaria.....	39
Según la severidad del compromiso circulatorio se puede clasificar como:.....	40
Shock compensado o shock descompensado.....	40
Clases de shock.....	41

GUÍA DE ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA DE EMERGENCIA MÉDICA PEDIÁTRICA

Signos.....	42
Shock cardiogénico.....	42
Signos.....	43
Signos.....	44
Shock obstructivo.....	45
Signos.....	45
Manejo por tipo de shock.....	45
Manejo general.....	46
Shock hipovolémico.....	46
Shock distributivo.....	47
Séptico.....	47
Anafiláctico.....	47
Neurogénico.....	49
Shock Cardiogénico.....	50
Shock obstructivo.....	50
Capitulo tres: Diseño metodológico.....	54
Alcance del proyecto.....	54
Plan de trabajo.....	55
Presupuesto.....	57
Capitulo cuatro: conclusiones.....	58
Anexos.....	59
.....	59
.....	60
Bibliografía.....	64
Cibergrafía.....	65

GUÍA DE ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA DE EMERGENCIA MÉDICA PEDIÁTRICA

Listado de tablas

Tabla 1.....	8
Tabla 2.....	15
Tabla 3.....	18
Tabla 4.....	21
Tabla 5.....	41
Tabla 6.....	55
Tabla 7.....	57

GUÍA DE ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA DE EMERGENCIA MÉDICA PEDIÁTRICA

Listado de gráficas

Gráfica 1	¡Error! Marcador no definido.
Gráfica 2	3
Gráfica 3	4
Gráfica 4	5
Gráfica 5	¡Error! Marcador no definido.
Gráfica 6	¡Error! Marcador no definido.

GUÍA DE ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA DE EMERGENCIA MÉDICA PEDIÁTRICA

Resumen del proyecto

Corporación Universitaria Adventista

Facultad: de Salud

Programa: Atención Pre hospitalaria en Urgencias, Emergencias y Desastres

Título: Guías de Atención Pre hospitalaria de Emergencia Médica Pediátrica

Nombre de los integrantes del grupo: Jessica Paola Henao Escobar

Karen Margarita García Naar

Miguel Echeverry

Sigla del título académico y nombre de los asesores:

Psic: Lina María Ortiz Vargas

Dr.: Jairo William Castañeda Álvarez

Fecha de terminación del proyecto: 16 de mayo de 2014

Problema

Esta guía de emergencia médica pediátrica será una fuente de ayuda y colaboración para el personal pre-hospitalario que lo necesite. En ella se abarcará principalmente aquellas emergencias prevalentes en la primera infancia que comprometen el sistema circulatorio y respiratorio del paciente pediátrico puesto que ambos son de vital importancia cuando se llega a la escena pre-hospitalaria. Si se hace un buen manejo, de la manera más adecuada, no solamente se contribuirá con la supervivencia del paciente sino con la rápida recuperación del mismo en el centro hospitalario. Frecuentemente se presentan al personal de salud capacitado en la atención pre hospitalaria, situaciones que comprometen el estado del paciente y ponen en riesgo la vida, llevándolos a enfrentar situaciones de estrés, por esta razón se decide hacer una recopilación de

GUÍA DE ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA DE EMERGENCIA MÉDICA PEDIÁTRICA

información y llevar a cabo la publicación de estas guías que ayudarán para que contribuyan de forma correcta y eficaz al manejo y tratamiento del paciente.

Dentro de las estadísticas encontradas se dice que una de cuatro muertes en niños menores de siete años es debido a algunas de las siguientes enfermedades: bronquitis, bronquiolitis, neumonías, enfermedades bacterianas graves, infecciones respiratorias agudas con tos o dificultad respiratoria, siendo estas responsables de un 30% de las muertes en niños las cuales deben ser controladas mediante acciones sencillas de prevención, diagnóstico precoz y tratamiento adecuado.

Objetivos específicos

- . Enunciar las principales causas de mortalidad en la población pediátrica y de esta manera contribuir al buen manejo de estas.
- . Identifica los principales elementos que permita el adecuado manejo de la atención pediátrica pre hospitalaria.

Método

Como personal de salud en atención pre hospitalaria, a través de estas guías se pretende lograr establecer parámetros que influyan y sean de gran importancia en el momento de abordar a un paciente en una emergencia médica pediátrica y de esta manera contribuir en la disminución de la mortalidad en esta población, acompañada de una atención concisa y oportuna con los elementos necesarios. Las limitaciones estarían determinadas por los procedimientos que ya no se puedan realizar o que se hacen difíciles en la escena pre hospitalaria o con dificultades para conseguir el consentimiento médico.

GUÍA DE ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA DE EMERGENCIA MÉDICA PEDIÁTRICA

Conclusiones

Se puede identificar que el manejo pediátrico en la escena pre-hospitalaria y hospitalaria es de importancia relevante ya que debido a este puede cambiar el pronóstico de manera positiva y reducir la morbilidad en este tipo de pacientes.

Según la secretaria de salud de Medellín se puede identificar que las principales causas de muertes en pacientes pediátricos son de origen respiratorio específicamente un 56% por bronconeumonías.

Capítulo uno: El problema

Guía de Atención Pre hospitalaria de Emergencia Médica Pediátrica

Planteamiento del problema.

Esta guía de emergencia médica pediátrica será una fuente de ayuda y colaboración para el personal pre-hospitalario que lo necesite. En ella se abarcará principalmente aquellas emergencias prevalentes en la primera infancia que comprometen el sistema circulatorio y respiratorio del paciente pediátrico puesto que ambos son de vital importancia cuando se llega a la escena pre-hospitalaria. Si se hace un buen manejo, de la manera más adecuada, no solamente se contribuirá con la supervivencia del paciente sino con la rápida recuperación del mismo en el centro hospitalario. Frecuentemente se presentan al personal de salud capacitado en la atención pre-hospitalaria, situaciones que comprometen el estado del paciente y ponen en riesgo la vida, llevándolos a enfrentar situaciones de estrés, por esta razón se decide hacer una recopilación de información y llevar a cabo la publicación de estas guías que ayudarán para que contribuyan de forma correcta y eficaz al manejo y tratamiento del paciente.

Dentro de las estadísticas encontradas se dice que una de cuatro muertes en niños menores de siete años es debido a algunas de las siguientes enfermedades: bronquitis, bronquiolitis, neumonías, enfermedades bacterianas graves, infecciones respiratorias agudas con tos o dificultad respiratoria, siendo estas responsables de un 30% de las muertes en niños las cuales deben ser controladas mediante acciones sencillas de prevención, diagnóstico precoz y tratamiento adecuado.

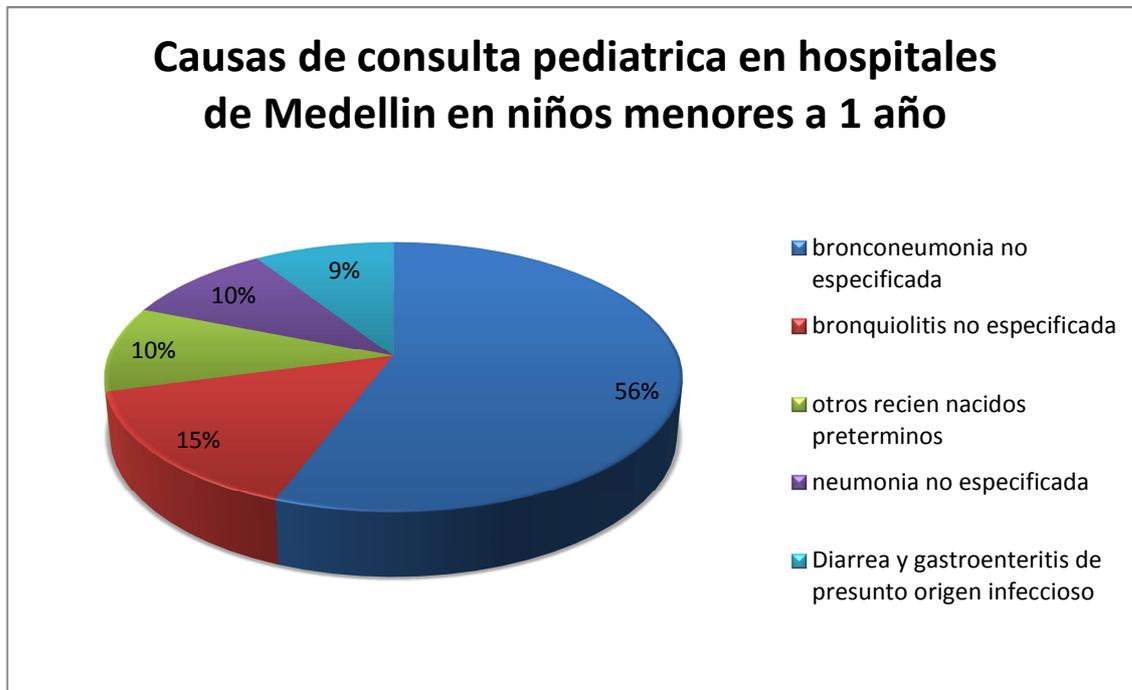
¿Cómo reducir la mortalidad en la población infantil que se ve afectada por cuadros respiratorios y/o circulatorios?

Justificación

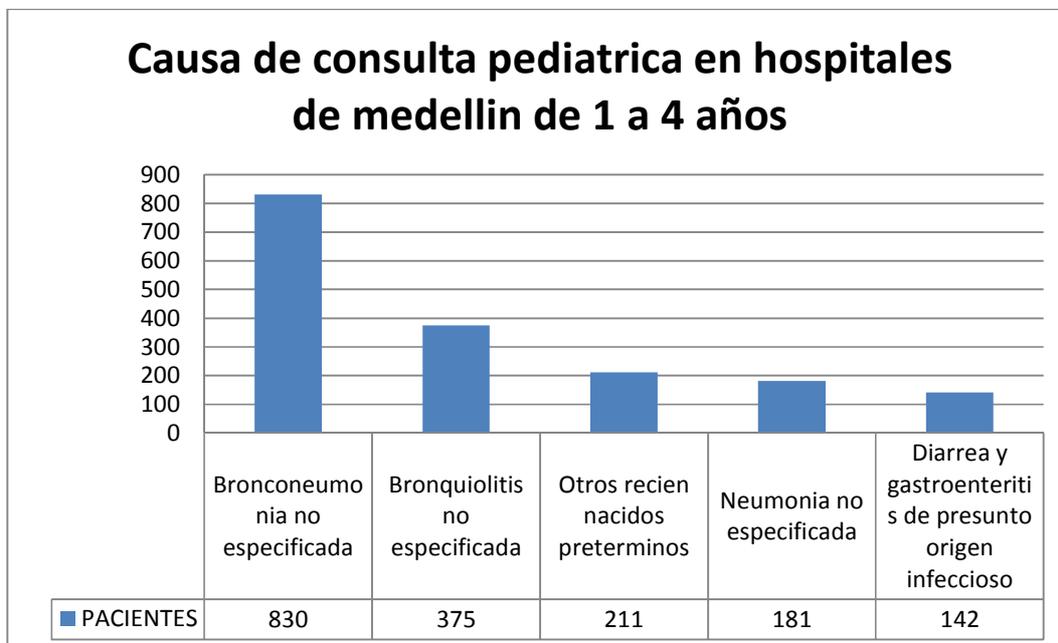
Esta guía cuenta con información útil y necesaria para el manejo adecuado en emergencia médica pediátrica, aportando desde la evaluación inicial del paciente hasta el manejo según su gravedad. De acuerdo a las estadísticas la incidencia en este tipo de pacientes se ve reflejado en cuadros respiratorios tales como bronquiolitis y neumonías en donde una atención oportuna y adecuada determinará un mejor pronóstico; no dejando atrás la importancia del manejo circulatorio.

Por esta razón el personal pre-hospitalario debe contar con un conocimiento previo acerca del manejo de este tipo de pacientes, todo ello con la finalidad de utilizar de forma correcta estas guías y mejorar la atención y supervivencia de este tipo de pacientes, prevenir secuelas futuras o hasta la muerte de estos como consecuencia de un manejo y tratamiento inoportuno o por inexperiencia por parte del personal.

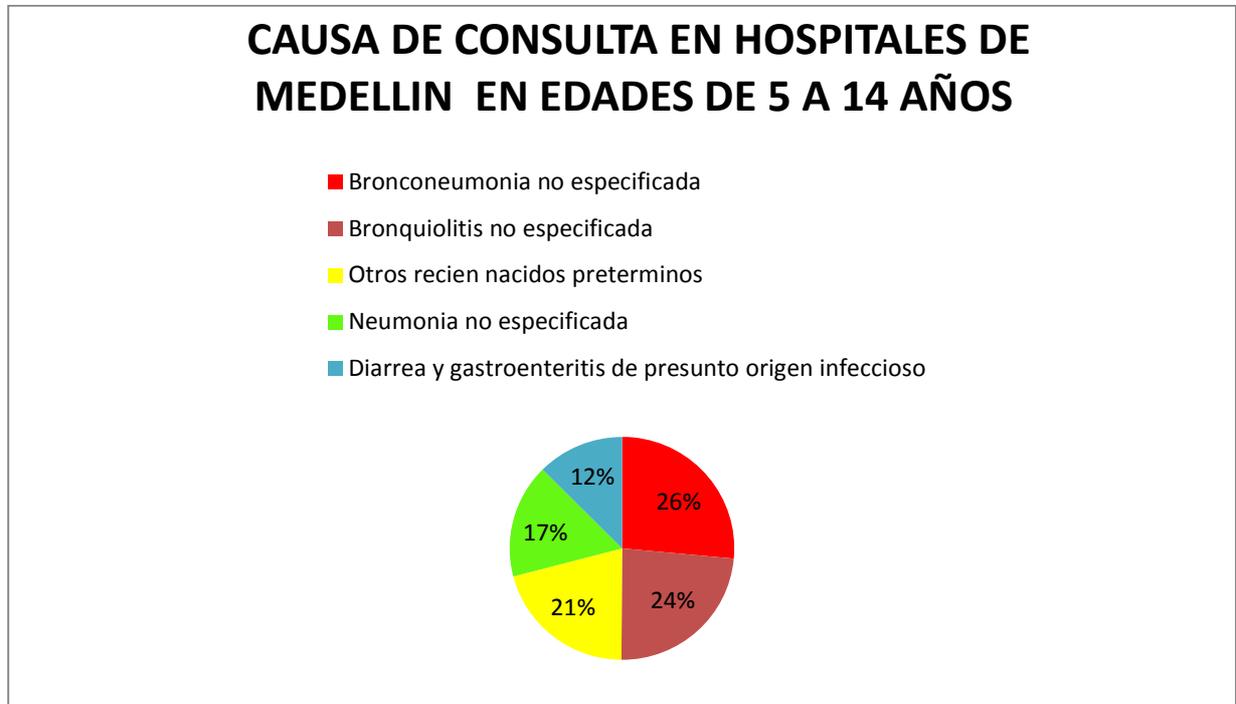
Gráfica 1 consulta pediátrica en niños menores de 1 año



Gráfica 1 consulta pediátrica niños de 1-4 años



Gráfica 2 consulta pediátrica en edades de 5-14 años



Gráfica 3 consulta pediátrica en edades de 1-4 años



Objetivos

Objetivo general

Elaborar una guía enfocada en el manejo de la emergencia médica pediátrica para la atención pre hospitalaria con la finalidad de reducir la morbimortalidad.

Específicos

- . Enunciar las principales causas de mortalidad en la población pediátrica y de esta manera contribuir al buen manejo de estas.
- . Identificar los principales elementos que permiten el adecuado manejo de la atención pediátrica pre hospitalaria.

Viabilidad

Esta guía es viable ya que por medio de esta la atención pre hospitalaria en cuanto a emergencias médicas pediátricas se verá beneficiada a través de la reducción de la mortalidad, aumentando así de forma notoria la supervivencia, a su vez será un repaso de las diferentes afecciones circulatorias y respiratorias que más se presentan en la población pediátrica.

Para ello es necesario tomar información adecuada para el manejo de este tipo de pacientes, con el propósito de realizar una guía completa para la atención del paciente pediátrico en la escena pre-hospitalaria; teniendo en cuenta que en la actualidad la atención pre-hospitalaria se considera tan importante como la atención hospitalaria pues esta puede marcar la diferencia en la recuperación del paciente.

Impacto del proyecto

Impacto esperado	Plazo (años) después de finalizado el proyecto: corto (1-4), mediano (5-9), largo (10 o más)	Indicador verificable	Supuestos
Sensibilizar al personal de atención pre hospitalaria sobre la importancia de la atención pediátrica	Plazo a 1 año	(mero de guías estudiadas / número de estudiantes aph) x 100	Que los APH se muestren interesados acerca del tema
Disminuir la tasa de mortalidad infantil	Plazo a 5 años	Se permite que las estadísticas saquen las conclusiones a medida que las guías se vayan conociendo y ampliando.	Los resultados pueden ser positivos al ver que gracias a estas investigaciones se está logrando una mejor atención para estos pacientes
Ampliación de guías e implementación de acuerdo a las necesidades que surjan.	Plazo a 10 años	Se crea una página web, que sería manejada por el grupo de promoción de salud de la universidad donde estudiantes, docentes y aph egresados puedan socializar acerca de la problemática, las nuevas tendencias, subir videos, todo con el fin de una retroalimentación y hacer cambios de acuerdo a la evidencia	Que los usuarios cibernéticos (los aph) Hagan un buen uso de esta ayuda con el fin de que todos amplíemos nuestros conocimientos.

Tabla 1 impacto del proyecto

Capítulo dos: Marco teórico

Marco referencial

Atención de urgencias en población pediátrica.

Gran parte de los niños que son atendidos en las urgencias pediátricas son llevados a estos sitios por la falta de oportunidad en la atención ambulatoria, y por tanto se utiliza la atención de urgencias como una alternativa de acceso a los servicios de salud. Las causas más comunes por las cuales los niños son llevados a un sitio de atención de urgencias incluyen cuadros respiratorios tales como asma o crup, deshidratación, shock hipovolémico, trauma encéfalo craneano, envenenamiento, convulsiones y anafilaxia. Todas estas pueden llegar a ser mortales si no se manejan adecuadamente.

Teniendo en cuenta la parte pre hospitalaria, y la seguridad en la escena no se han hecho investigaciones a profundidad. Los pocos estudios sobre atención pre- hospitalaria en niños incluye la evaluación de la ventilación con BVM, la cual mejoro los resultados en el subgrupo de pacientes pediátricos que requerían un manejo de las vías respiratorias; asimismo los estudios sobre trauma revelaron mayores tasa de supervivencia cuando los pacientes pediátricos con trauma eran llevados directamente a centros especializados de trauma pediátrico o a centros de traumatología de adultos que tuviesen personal cualificado en manejar población pediátrica.

Historia de la Atención Pre hospitalaria.

La atención pre hospitalaria se conoce desde el tiempo de Napoleón pues en su ejército, el cirujano Jean Dominique desarrolló un prototipo de ambulancia con una tripulación de un médico y un enfermero para llevarlos al lugar donde se encontraba algún herido y así atenderlo en el

lugar del accidente, esto fue, en esa época, la llamada atención pre hospitalaria; sin embargo a través del tiempo se ha ido desarrollando este concepto, teniendo en cuenta que esta historia varia; y en los países se fue desarrollando a medida que vieron las necesidades de este tipo de personal vinculado al sistema de salud viendo que la situación lo ameritaba, sin embargo al principio solo se recogía el lesionado para ser llevado al hospital y allí ser atendido por un médico, esto siguió así por algunos años en Nueva York y en Cincinnati se dio alrededor de 1865 a 1869. Pero este concepto fue evolucionando ya que el nivel de mortalidad aumentaba por los accidentes o sucesos extra hospitalarios que necesitaban una atención inmediata esto hizo que en 1920 en la Antigua Unión Soviética se realizara la primera visita domiciliaria para evaluar a un paciente; estas atenciones domiciliarias requerían equipos, lo que obligo a tener un vehículo con todos los implementos necesarios para la atención y estabilización de un paciente este vehículo, es llamado aun ambulancia que además es usado para transportar los pacientes al hospital.

En todo el tiempo que ha transcurrido se ha consolidado la atención Pre hospitalaria pues ya se conoce como tecnología y técnica en algunos lugares de Colombia y en el mundo con otros conceptos, el más conocido es el de paramédico.

En Colombia la atención pre hospitalaria se conoce desde 1998 surge en Huila y se desarrolla por los mismos motivos que obligaron a otros países a vincularla en el sistema de salud, las ciudades que apoyaron este movimiento fueron Medellín, Cali, Bogotá y Barranquilla con un fin específico el cual es desarrollar grupos que suplan las necesidades de estos casos o incidentes para así disminuir la morbimortalidad en las ciudades que tienen un índice alto de accidentalidad. En la actualidad la atención pre hospitalaria se considera tan importante como la atención hospitalaria pues esta puede marcar la diferencia en la recuperación de un paciente.

Países que tienen integrada al sistema de salud (s.s) la APH.

Los países que tienen integrado en el sistema de salud la atención pre hospitalaria vieron que era necesario debido al aumento en la accidentalidad en la calle, pues los pacientes que dejaban este tipo de siniestros eran llevados al hospital en unas condiciones no aptas (los transportaban en carros particulares y taxis, en posiciones que empeoraban el estado del paciente y dificultaba la posterior atención), y teniendo en cuenta que los primeros 10 minutos luego del evento son esenciales en la recuperación de estos pacientes ya que la atención inicial es la que ayuda a que el diagnóstico y atención arroje un mejor pronóstico.

En América: Unidos de América Costa Rica, México, Colombia, Venezuela, Chile, Argentina, Brasil, Canadá, Perú, En Europa: España, Alemania, Rusia, Francia, Italia, Bélgica, Australia, Kenia, En África: Arabia Saudita, Egipto, Sudan, Etiopía, En Asia: China, Japón, Filipinas, Pakistán, Irak Irán

Afganistán

Marco legal

Resolución número 1441 de 2013 (6 de mayo)

Por la cual se definen los procedimientos y condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar los servicios y se dictan otras Disposiciones.

Decreto 806 De 1998 (Abril 30).

Por el cual se reglamenta la afiliación al Régimen de Seguridad Social en Salud y la prestación de los beneficios del servicio público esencial de Seguridad Social en Salud y como servicio de interés general, en todo el territorio nacional.

Resolución Numero 412 De 2000 (Febrero 25)

Por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública.

Decreto 1011 del 2006

Define como prestadores de servicios de salud a las instituciones prestadoras de servicios de salud, los profesionales independientes de salud y los servicios de transporte especial de pacientes y hace de esta forma una clara alusión a la atención pre hospitalaria.

Resolución 1043 de 2006.

Del ministerio de protección social establece las condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar sus servicios y su capacidad tecnológica y científica.

Anexo técnico 1: menciona como servicio no solo las ambulancias de traslado asistencial básico y avanzado, si no que incluye la atención pre hospitalaria de emergencias urgencias y desastres, así como la atención domiciliaria.

Marco conceptual

Enfoque inicial del paciente pediátrico.

Apariencia general.

Impresión inicial.

La impresión inicial es un examen rápido, basado en apariencia (aspecto general), respiración y circulación, a partir del cual se realiza un examen visual y uno auditivo, teniendo en cuenta cuatro aspectos importantes nivel de conciencia, respiración, color y pulso; el cual muestra el estado inicial del paciente y permite categorizar el estado clínico y tomar una decisión adecuada; teniendo en cuenta que este se realiza en los primeros segundos.

El nivel de conciencia muestra la severidad que padece el niño; su estado de alerta, el cual se puede clasificar como: no responde, se muestra irritable, alerta. Hay que tener en cuenta que un nivel de conciencia reducido puede indicar un aporte de oxígeno inadecuado al cerebro.

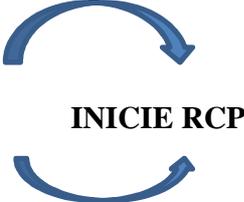
La evaluación de la respiración se realiza mediante la inspección visual del trabajo respiratorio, teniendo en cuenta si hay esfuerzo respiratorio, ausencia o menor esfuerzo respiratorio y escuchando ruidos respiratorios anormales sin auscultación. En la respiración anormal se presta atención al uso de músculos accesorios.

La evaluación del color se realiza mediante la exploración visual si presenta palidez o cianosis indicando así un signo de mala perfusión, teniendo en cuenta que si la perfusión de oxígeno a los tejidos es inadecuada, las manos y los pies son los primeros en mostrar efectos.

Pulso: la comprobación del funcionamiento cardíaco mediante la toma de pulso es muy importante al momento de definir el estado del paciente, si no encuentro presencia de este, puede indicar que el paciente se encuentra en paro, por lo cual se debe iniciar RCP, comenzando con compresiones torácicas. Continúe según el algoritmo de paro cardíaco pediátrico, Si tiene pulso

inicie una ventilación de rescate, y si la frecuencia cardiaca es igual o menor a 60 latidos por minuto, comience la secuencia evaluar, identificar, intervenir.

Tabla 2 impresión inicial.

NOTA: Impresión inicial	
<ul style="list-style-type: none"> • Si el niño no responde al llamado, estímulos dolorosos • Si el niño no respira, solo jadea/boquea • Si presenta color de piel anormal como cianosis o palidez • No tiene pulso de 7 a 10 segundos, o tiene frecuencia cardiaca menor de 60 por minuto. 	 <p>INICIE RCP</p>

De acuerdo a la impresión inicial determine si el cuadro que presenta el paciente es:

Respiratorio o Circulatorio.

Para realizar la debida clasificación se debe tener en cuenta lo visto en la impresión inicial.

Características respiratorias y circulatorias:

Respiratorias: tener en cuenta los sonidos, el ronquido, la dificultad para hablar, la presencia de estridor, el quejido espiratorio, el jadeo, la posición del paciente, si es de olfateo, en trípode, o preferencia por la postura sentado, la retracción supraclavicular, esternal, intercostal o subcostal.

Circulatorio: tener en cuenta la palidez, si presenta piel o mucosas pálidas, cianosis, si tiene coloración azulada de la piel y las mucosas o moteado y si hay presencia de manchas en la piel por algún grado de vasoconstricción.

De esta manera se puede realizar una clasificación simple del estado fisiológico del niño.

Síndrome de dificultad respiratoria.

Es un estado clínico de causa variada, que se caracteriza por una respiración anormal con alteración del intercambio gaseoso, la oxigenación y la eliminación del anhídrido carbónico; constituye una de las afecciones más frecuentes en el recién nacido; en la gran mayoría los casos se producen por afecciones del propio sistema respiratorio, aunque otras veces es secundaria a afecciones cardíacas, nerviosas, metabólicas o musculares.

Insuficiencia respiratoria.

La insuficiencia respiratoria se define como la incapacidad del aparato respiratorio para mantener los niveles arteriales de O₂ y CO₂ adecuados para las demandas del metabolismo celular. Puede presentarse como una emergencia ante la cual el personal de salud disponible debe saber cómo actuar.

La insuficiencia respiratoria suele aparecer en la etapa final de la dificultad respiratoria. Además, si el control de la respiración por el sistema nervioso central es anormal o hay debilidad muscular, el niño mostrará poco o ningún esfuerzo respiratorio a pesar de estar sufriendo insuficiencia respiratoria. En estas situaciones se debe identificar la insuficiencia respiratoria basándose en los signos clínicos. Confirme el diagnóstico con mediciones objetivas, como oximetría de pulso o gasometría. La insuficiencia respiratoria se puede producir por obstrucción de la vía aérea superior o inferior, enfermedad del tejido pulmonar y control respiratorio alterado, por ejemplo la apnea o respiraciones lentas o superficiales. Cuando el esfuerzo respiratorio no es adecuado la insuficiencia respiratoria puede presentarse sin los signos típicos de dificultad respiratoria.

Convencionalmente se acepta 60 mmHg como límite inferior para la P_aO_2 y 49 mmHg como límite superior para la P_aCO_2 . Debe tenerse presente que con esta definición estamos valorando sólo la respiración externa o función pulmonar y que no podemos inferir de ella cómo está la respiración tisular. En el caso del O_2 sabemos que el aporte global de este gas a los tejidos depende no sólo de la P_aO_2 , sino que también del gasto cardíaco y de la cantidad y calidad de la Hemoglobina. Por estas razones, un descenso de la P_aO_2 puede dentro de ciertos límites, ser compensado por poliglobulia o por una mayor actividad cardíaca; mientras que también es posible tener una hipoxia tisular grave con una P_aO_2 normal en casos de shock, intoxicación por CO o por cianuro.

Evaluar, identificar, intervenir

Esta secuencia le ayudara a atender a un niño con enfermedades o lesiones graves y a determinar el mejor tratamiento en todo momento. A partir de la información recopilada en la evaluación, identifique el problema del niño por tipo y gravedad. Intervenga con las acciones adecuadas y seguidamente repita la secuencia.

Evaluar.

Si no hay compromiso, o un problema que amenace la vida del paciente, a continuación evalúe de acuerdo al examen clínico descrito.

Tabla 3 Descripción de evaluación.

Evaluación clínica	Breve descripción
Evaluación primaria	Un enfoque ABCDE breve y práctico para definir la frecuencia respiratoria, cardíaca y el estado de conciencia. También toma de signos vitales con saturación de oxígeno en pulso
Evaluación secundaria	Historia clínica, o relatos de familiares (mamá, papá, parientes más cercanos), exploración física más detenida a profundidad
Pruebas diagnósticas	Pruebas de laboratorio, radiografías entre otros. Ayudan a determinar el estado fisiológico del niño (Ambiente hospitalario).

Tomado de Soporte Vital Avanzado Pediátrico, AHA 2011

Recuerde que las dos primeras evaluaciones se prestan para llevarlas a cabo en el ambiente pre hospitalario. Por lo tanto lo que se pueda evaluar se debe hacer exhaustivamente con una buena observación, palpación, auscultación. Mientras que el eslabón de pruebas diagnósticas le corresponde al ambiente hospitalario, ya que el uso de un laboratorio y rayos x son de eficacia para determinar el diagnóstico del niño, y esto se encuentra en el hospital.

Evaluar

Evaluación primaria.

si la evaluación general demuestra que el paciente no tiene una condición que necesite una reanimación inmediata, se procede a realizar la evaluación primaria, en la cual se determina el estado de la función respiratoria, cardíaca y neurológica; con el objetivo de categorizar al paciente para implementar una acción o tratamiento. Teniendo en cuenta que se utiliza la secuencia ABCDE, evaluación de signos vitales y oximetría de pulso.

A – vía aérea.

Esta implica determinar si la vía aérea está permeable: para ello se debe observar los movimientos del tórax y abdomen y escuchar los sonidos respiratorios, incluyendo la salida y entrada de aire por la nariz y/o la boca.

Principalmente al momento de evaluar la vía aérea determinamos si esta permeable cuando la observamos abierta o no permeable si encontramos que está cerrada u obstruida.

Para descubrir cómo se encuentra la vía aérea se tienen tres estados que ayudan a comprender mejor el paso a seguir dependiendo de la dificultad o la facilidad que tiene el paciente pediátrico para respirar y puede ser “despejada, mantenible, no mantenible”

Se dice que hay una vía aérea despejada cuando se está abierta y no hay nada que obstruya para que el paciente respire con normalidad.

Mantenible: cuando la vía aérea esta obstruida pero se cuenta con métodos simples que ayudan a mantener la vía aérea.

No mantenible: si se observa que la vía aérea está definitivamente obstruida y no se puede mantener con acciones simples sino que toca acudir a métodos más complejos y avanzados.

Según la necesidad se aplicarán las medidas necesarias, como colocar al paciente en posición de confort o permeabilizar la vía aérea mediante tracción mandibular para obtener la posición de olfateo; o bien puede ser necesario aspirar secreciones en nariz y cavidad bucal a través de la sonda yankauer.

Si tiene una vía aérea obstruida por un cuerpo extraño (OVACE) es necesario realizar la maniobra de HEIMLICH en el niño mayor o la técnica de compresión torácica y dorsal, en el lactante. La cual se realiza de la siguiente manera:

En niño mayor ubicándose detrás de ella y colocando los brazos alrededor de su cintura, coloque el puño con el pulgar hacia adentro, justo por encima del ombligo de la persona y tome el puño firmemente con la otra mano. Hale el puño con fuerza y abruptamente hacia arriba y hacia adentro para aumentar la presión en la vía respiratoria por detrás del objeto causante de la obstrucción y forzarlo a salir de la tráquea.

En lactantes (menor a 1 año) dar 5 palmas en la espalda y 5 compresiones torácicas.

B- Buena Respiración

Para evaluar una adecuada respiración se cuenta con varias estrategias que permiten saber cómo se encuentra respirando el paciente y permitir reconocer que patología podía estar sufriendo o desencadenando en su sistema, permitiendo así un manejo más rápido y eficaz para abordarlo; dentro de esta secuencia se incluye la frecuencia respiratoria, esfuerzo respiratorio, expansión torácica y movimiento del aire, ruidos respiratorios y saturación de oxígeno por oximetría de pulso.

Para evaluar la frecuencia respiratoria se realiza con un mínimo esfuerzo para poder obtener una respiración tranquila con inspiración y expiración sin ninguna dificultad; teniendo en cuenta que con el pasar de los años la frecuencia respiratoria se va volviendo más lenta, mientras que en los neonatos, su respiración será siempre más rápida.

Para evaluarla se debe observar cuantas veces se eleva el tórax durante un minuto, en cuanto a esta se debe estar alerta a:

. Frecuencia respiratoria mayor de 60 por minuto, que a menudo es el primer signo de estrés respiratorio y habitualmente va acompañado de otros signos de mayor esfuerzo que a la causa del problema

- . Taquipnea tranquila no asociada a dificultad respiratoria sino a fiebre alta, dolor o sepsis.
- . Disminución o irregularidad de la frecuencia respiratoria
- . Apnea

Identificar.

Ya hecho la evaluación del niño, podrá determinar e identificar cuál es el tipo de gravedad que tiene, o podrá orientarse aún más hacia el tipo de respuesta fisiológica que presenta este paciente

Recuerde que las causas más frecuentes de consultas pediátricas, son de origen respiratorio.

Tabla 4 Identificación de gravedad.

TIPO		GRAVEDAD
Respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Obstrucción de la vía aérea superior • Obstrucción de la vía aérea inferior • Enfermedades del tejido pulmonar • Control respiratorio alterado 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad respiratoria • Insuficiencia respiratoria
Circulatorio	<ul style="list-style-type: none"> • Shock hipovolémico • Shock distributivo • Shock cardiogénico • Shock obstructivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Shock compensado • Shock hipotenso
Insuficiencia cardiopulmonar		
Paro cardiaco		

Se debe tratar de identificar las causas de gravedad en la que se encuentra el niño.

Dificultad respiratoria.

La dificultad respiratoria se define como una incapacidad que tiene el paciente para inspirar o espirar aire ambiente, bien sea porque tiene traumatismos graves, o antecedentes de importancia por ejemplo asma o enfermedades fisiopatológicas como neumonía, bronconeumonía entre otras. Se puede caracterizar así: obstrucción de la vía aérea superior u obstrucción de la vía aérea inferior. El esfuerzo respiratorio puede ser elevado por ejemplo aleteo nasal, retracciones y uso de músculos accesorios; o inadecuado por ejemplo hipoventilación o bradipnea.

La dificultad respiratoria puede ser de leve a grave. Por ejemplo la taquipnea leve un ligero aumento en el esfuerzo respiratorio y cambios en los ruidos de la vía aérea son signos de que el niño está sufriendo una dificultad respiratoria leve. La taquipnea acusada, un aumento considerable del esfuerzo respiratorio, cambios en los ruidos de la vía aérea, un color de piel anómalo y un cambio en el grado de consciencia con signos de que el niño está sufriendo una dificultad respiratoria grave; y este puede ser un indicio de una insuficiencia respiratoria

Obstrucción de la vía aérea superior.

En esta se compromete la nariz, boca y faringe; esta puede ser de leve a grave. Generalmente en la población pediátrica la causa más común es por aspiración o por ingerir algún cuerpo extraño (comida, objetos, juguetes) y tumefacción de la vía aérea (anafilaxia, hipertrofia amigdalina, crup o epiglotis) otras causas de obstrucción es una masa que obstaculiza la luz de la vía aérea (absceso faríngeo o periamigdalino, absceso retrofaringeo o tumor), secreciones espesas que obstruyen los conductos nasales o cualquier anomalía que ocasiona su estrechamiento (estenosis subglótica congénita).

Los signos de este tipo de obstrucción se presentan con más frecuencia durante la inspiración, y se muestran como:

- Taquipnea
- Aumento del esfuerzo respiratoria en la inspiración como (aleteo nasal)
- Cambios en la voz como ronquera, tos metálica
- Escasa elevación torácica.
- Cianosis(piel azulada)

Obstrucción de las vía aérea inferior.

En este tipo de obstrucción se puede producir en la tráquea, los bronquios, los bronquiolos, el asma y la bronquiolitis son la causa más común como respuesta fisiopatológicas a la obstrucción de la vía aérea inferior. Los signos y síntomas más usuales se presentan en la espiración, y son:

- Taquipnea (respiración rápida)
- Sibilancias (especialmente en la espiración, también se da en la inspiración)
- Espiración prolongada
- Tos

Enfermedad del tejido pulmonar.

Es un término asignado a un grupo heterogéneo de estados clínicos que suelen a los pulmones en el lugar donde se produce el intercambio de gases. A menudo se caracteriza como un colapso de la vía aérea pequeña y los alveolos o por alveolos llenos de líquidos. Dando como resultado una oxigenación irregular con enfermedad grave y ventilación irregular.

Esta se puede presentar debido a cualquier tipo de neumonía bacteriana vírica o química y el edema pulmonar por insuficiencia cardiaca congestiva y síndrome de dificultad respiratoria

Intervenir.

Según la identificación que tenga el niño, se debe intervenir las con el tratamiento más adecuado, y eficaz. Actuando así con la acción más oportuna en beneficio del paciente. Quizás las intervenciones sean:

- Colocar al niño de manera que se mantenga una vía aérea permeable (Maniobra frente mentón).
- Iniciar RCP
- Conectar al niño a un monitor cardiaco y un pulso oxímetro.
- Administrar oxígeno
- Aplicar ventilación asistida si le es imposible respirar por sus propios medios
- Administrar medicamentos y líquidos (broncodilatadores, bolo de líquidos IV)

NOTA: recuerde que se debe repetir la secuencia evaluar, identificar, intervenir hasta que le niño este estale o hasta que se entregue en un ambiente hospitalario.

Evaluación primaria del sistema respiratorio

Semiología.

Se realiza con la finalidad de definir la severidad del cuadro que está enfrentando el paciente, a través de los signos y síntomas que se obtengan en esta revisión.

Inspección.

En esta se debe tener en cuenta que el paciente esté realizando una buena expansión torácica, que tenga un tórax simétrico, sin tiraje, ni aleteo nasal y que a la inspección no se observen signos de circulación colateral.

Palpación.

Por medios de la palpación puedo determinar cómo se encuentra la expansión torácica durante la inspiración; si hay crepitación nos indica una posible fractura, por otro lado si hay presencia de enfisema subcutáneo indica ruptura de la pleura.

Percusión.

Se realiza para valorar cambios de sonoridad o reflejos en las partes a percudir y se debe hacer mediante la percusión directa e indirecta, desde las zonas de mayor sonoridad hasta aquellas con sonido mate.

Auscultación.

La auscultación es parte fundamental a la hora de realizar un examen semiológico ya que nos acerca con más facilidad al diagnóstico. Consiste en escuchar tres clases de ruidos, los normales, los agregados y los que se producen a través de la transmisión de la voz.

Los ruidos pulmonares se originan debido al paso de aire por las vías aéreas en la medida en que se generen flujos turbulentos.

Lo normal es auscultar un murmullo vesicular, sonido que logra llegar a toda la pared torácica, por otro lado los ruidos agregados son sonidos fuera de lo normal como sibilancias, crepitaciones, o estridor.

Las sibilancias: ruidos continuos, de alta frecuencia, que se escuchan como silbidos, generalmente múltiples, generándose cuando existe obstrucción de las vía aérea inferior especialmente en la vía más pequeña, las causas más comunes de las sibilancias son bronquiolitis y asma. Al auscultar una sibilancia más aislada nos da a reconocer un cuerpo extraño o similar que produce una obstrucción parcial de la tráquea o la vía aérea superior.

Crepitaciones: ruidos continuos, cortos, numerosos de poca intensidad que se dan generalmente durante la inspiración, lo cual nos puede indicar una neumonía.

Los estertores: son ruidos inspiratorios fuertes pueden ser secos o húmedos; los húmedos indican acumulación de líquido alveolar y se puede asociar a enfermedad del tejido pulmonar como la neumonía o el edema pulmonar o enfermedad pulmonar intersticial; los estertores secos se asocian a una atelectasia y a una enfermedad pulmonar intersticial.

Estridor: ruidos agudos audibles en la inspiración lo cual indica obstrucción de la vía aérea superior y se puede interpretar como una obstrucción crítica y que requiere de intervención inmediata, también puede ser por una obstrucción por cuerpo extraño o infección (crup).

Clasificación según gravedad (estrategia AIEPI)

Tos o resfriado común - VERDE.

Se caracteriza por tos y obstrucción nasal sin signos de dificultad respiratoria, sin tirajes, y no tiene respiración rápida (menos de 50 x minuto si el niño tiene de 2 a 11 meses o menos de 40 por minuto si tiene de 1 a 4 años).

Se puede dar un manejo ambulatorio en casa de los síntomas presentes con medidas tales como:

- Cuidados generales del niño en casa
- Aspiración de secreciones y realizar un buen aseo nasal
- Tener en cuenta los signos de alarma como: fiebre mayor a 38°C, respiración rápida, tirajes y retracciones.
- Si el niño no mejora realizar consulta de seguimiento luego de cinco días.
- Tener en cuenta si la tos tiene más de 21 días (tos crónica).

Neumonía - AMARILLO.

• No tiene tiraje, pero presenta respiración rápida (50 x minuto o más si tiene de 2 a 11 meses o 40 x minuto o más, si tiene de 1 a 4 años).

Debe consultar al médico en las siguientes horas.

Neumonía grave - ROJO.

Presenta tiraje subcostal, o estridor en reposo sumado a respiración rápida y otros signos de dificultad respiratoria.

El paciente requiere hospitalización inmediata luego del manejo pre hospitalario correspondiente.

Según los hallazgos clínicos encontrados en el paciente puedo sospechar

Estridor: pensar en obstrucción de vía aérea superior tipo síndrome crup, anafilaxia, hipertrofia amigdalina y epiglotitis.

Sibilancias: pensar en obstrucción de vía aérea inferior tipo asma o bronquiolitis.

Crepitos finos o estertores: pensar en infección parenquimatosa como neumonía bacteriana.

La siguiente información es tomada de la página curso otorrinolaringología para pediatras (Basanta, 2013)

Crup: El crup es una causa frecuente de obstrucción aguda de las vías aéreas superiores en la infancia, representando el 15-20 % de las enfermedades respiratorias. Es un síndrome caracterizado por la presencia de un grado variable de tos perruna o metálica, afonía, estridor y dificultad respiratoria. Este cuadro clínico común se denomina con el término anglosajón de "crup", que quiere decir "llorar fuerte". La incidencia estimada es del 3-6 % en niños menores de 6 años de edad. La terminología es confusa y se la denomina con los siguientes términos: laringotraqueobronquitis, laringitis espástica, estridulosa, viral o crup, que corresponden a entidades clínicas difíciles de diferenciar. Las dos más frecuentes que provocan este síndrome son la laringotraqueítis aguda (LA) y el crup espasmódico. Ambas presentan características clínicas comunes, y la diferencia se establece, a veces, por el tiempo de resolución. El diagnóstico diferencial tiene poco valor para decidir el tratamiento, pero para el pediatra de atención primaria es importante diferenciar ambas de la epiglotitis y la traqueítis bacteriana, de evolución potencialmente fatal

Epiglotitis: Se caracteriza por inflamación aguda y edema de la epiglotis y estructuras supraglóticas, con obstrucción respiratoria; sin diagnóstico y tratamiento oportunos, tiene una mortalidad de hasta el 80%.

Presenta un inicio habitualmente súbito, de progreso rápido, con fiebre elevada, faringitis, dolor a la deglución (disfagia), voz apagada, estridores inspiratorios, disnea, cianosis, secreción

oral abundante y postura inclinada hacia adelante con cuello erecto en el intento por respirar. Es importante mencionar que los signos y síntomas varían con la edad.

Agentes etiológicos.

Haemophilus influenzae b, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*. La enfermedad también puede ser de origen viral o mixto.

Laringotraqueítis: Es una infección de la región subglótica de la laringe, producida habitualmente por agentes virales, que ocasiona una obstrucción de la vía aérea superior de intensidad variable. Algunos autores utilizan indistintamente los nombres de laringotraqueítis y laringitis aguda, aunque este segundo término debería reservarse para las inflamaciones de la laringe asociadas a las infecciones respiratorias de las vías altas producidas por adenovirus y virus influenza, que cursan con dolor de garganta, afonía ligera y sin dificultad respiratoria.

La siguiente información es tomada de la página de la organización mundial de la salud: (SALUD, 2014)

Asma: El asma es una enfermedad crónica que se caracteriza por ataques recurrentes de disnea y sibilancias, que varían en severidad y frecuencia de una persona a otra. Los síntomas pueden sobrevenir varias veces al día o a la semana, y en algunas personas se agravan durante la actividad física o por la noche.

La siguiente información es tomada de la página de pediatría integral: (sepeap, 2012)

Bronquitis: La bronquitis aguda, desde un punto de vista fisiopatológico, se refiere a la inflamación aguda de la mucosa bronquial. Clínicamente, no está muy bien definida, pero se trata de una infección respiratoria de etiología viral que no suele durar más de dos semanas. La

mayoría de los autores están de acuerdo en que la tos, con o sin expectoración, es el síntoma más comúnmente observado

Etiología: los virus respiratorios (parainfluenza, virus respiratorio sincitial e influenza) son los responsables de la mayoría de los casos de bronquitis aguda. En los niños mayores de 5 años, también puede estar causada por *Mycoplasmapneumoniae* y *Chlamidia pneumoniae*

Bronquiolitis: se define como el primer episodio agudo de sibilancia en el contexto de una enfermedad respiratoria viral que afecta a lactantes < 24 meses.

Bronquiolitis es una infección respiratoria que afecta a la vía aérea pequeña y, principalmente, a los bronquiolos, originando edema, aumento en la producción de moco y, por lo tanto, obstrucción. Es la infección del tracto respiratorio inferior más frecuente en el lactante y constituye la primera causa de hospitalización en los menores de dos años, especialmente en menores de doce meses. Se calcula que, durante una epidemia, el 10% de los lactantes contraerán la enfermedad y las tasas de ingreso hospitalario alcanzan entre el 2-5%, con un incremento importante en los últimos 10 años. Las razones de este incremento de las hospitalizaciones por bronquiolitis no son del todo conocidas, pero parecen tener un origen multifactorial, incluida la mayor supervivencia de los lactantes prematuros

Enfermedad del tejido pulmonar: también llamada enfermedad pulmonar parenquimatosa) comprende un grupo heterogéneo de estados clínicos. Las causas comunes son la neumonía (infecciosa, química, por aspiración) y el edema pulmonar cardiogénico. El SDRA y la contusión pulmonar traumática son otras causas. La enfermedad del tejido pulmonar también puede obedecer, entre otros, a factores alérgicos, vasculares, infiltrantes y medioambientales.

La siguiente información es tomada de la página de la organización mundial de la salud

(Organización mundial de la Salud, 2013):

Neumonía bacteriana: la neumonía infecciosa obedece a una inflamación vírica, bacteriana o micótica de los alveolos. Las causas comunes de la neumonía grave extra hospitalaria en niños incluyen virus, bacterias (*streptococcus pneumoniae*) y bacterias atípicas (*mycoplasma pneumoniae* y *chlamydia pneumoniae*). El *staphylococcus aureus* meticilin resistente está entre las causas cada vez más comunes y puede producir empiema.

Cuadro clínico y manejo

Obstrucción de vía aérea superior.

Cuando tenemos obstrucción de la vía aérea superior según la evaluación y los hallazgos clínicos encontrados, estridor normalmente inspiratorio, aumento del esfuerzo respiratorio, cambios en la voz (disfonía), tos “perruna”, escasa elevación del tórax y taquipnea. También el paciente puede presentar cianosis y disociación toracoabdominal.

Manejo.

- Reposicionar vía aérea e identificar si hay obstrucción por cuerpo extraño.
- Aspirar nariz y boca si hay presencia de fluidos, teniendo en cuenta que la aspiración puede aumentar la agitación del niño y empeorar la dificultad respiratoria.
- Realizar monitorización.

- Reducir la tumefacción de la vía aérea con medicación; se puede administrar adrenalina nebulizada o corticoesteroides inhalados, por vía intravenosa, intramuscular u oral (previa autorización médica).

Adrenalina nebulizada.

Ampolla de 1 mg broncodilatador - vasoconstrictor

Es un estimulante del receptor alfa adrenérgico y depende de la dosis y edad. Estimula los receptores b1 adrenérgicos aumentando la frecuencia cardiaca, contractilidad miocárdica, automaticidad y velocidad de conducción. Estimula los recetores b2 adrenérgicos; aumentando la frecuencia cardiaca, causa broncodilatación, causa dilatación de arteriolas (reduce la presión arterial sistólica) y disminuye el edema de la vía aérea superior (por vasoconstricción local)

Precaución: deje transcurrir al menos 2 horas después del tratamiento del crup por el riesgo de “rebote” (es decir, recurrencia de estridor).

La dosis: solución racémica de 0.25 ml (2,25%) mezclada en 3 ml de solución salina por nebulizador inhalado para la enfermedad de moderada a grave (es decir estridor en reposo) en lactantes o niños pequeños; hasta 0,5 ml mezclada en 3 ml de solución salina para niños mayores o bien:

-Adrenalina 0.5ml/kg de la razón 1:1000, dosis máxima de 5ml, diluida en 3 ml de solución salina y nebulizar; esta dosis equivale aproximadamente a 0.25ml de solución racémica.

Contraindicaciones: hipersensibilidad a los simpaticomiméticos, hipertiroidismo, adminístrese con precaución en pacientes con enfermedad cardiovascular, arritmias o taquicardias, trastornos vasculares oclusivos, hipertensión o anemia, angina de pecho diabetes, glaucoma de ángulo cerrado.

-Administración de oxígeno humidificado si es necesario cuando la saturación está por debajo de 94 %.

Obstrucción de vía aérea inferior

Cuando tenemos **obstrucción de la vía aérea inferior** podríamos pensar en asma o bronquiolitis. Algunos de los signos frecuentes son las sibilancias principalmente en la espiración, seguidas de taquipnea, tos, un mayor esfuerzo respiratorio manifestado por retracciones, aleteo nasal y espiración prolongada.

Manejo

- Reposicionar el paciente (posición semisentada).
- Realizar una debida aspiración de secreciones siempre y cuando sea necesaria.
- Monitorización de signos vitales.
- Utilizar broncodilatador como salbutamol o corticoesteroides o adrenalina nebulizada o intravenosa.

Salbutamol: Beta adrenérgico de corta acción. Actúa reduciendo el tono broncomotor tanto de los bronquios grandes como de los pequeños, para inhibir el broncoespasmo.

El protocolo de tres administraciones de salbutamol nebulizado 1gota/kg disuelto en 3cc de solución salina (0,2-0,4 mg) a intervalos de 20 min es seguro y eficaz como tratamiento inicial.

– En mayores de un año de edad, es igual de eficaz administrar salbutamol en inhalador presurizado con cámara espaciadora (2 inhalaciones cada 20 minutos durante 1 hora) que con nebulizador.

-Cada dosis inhalada contiene 100mcg de salbutamol.

-Terbutalina: Agonista b2 adrenérgico selectivo; broncodilatador.

Estimula los receptores beta 2 adrenérgicos, causa broncodilatación, causa la dilatación de las arteriolas, hace que el potasio se mueva de forma intracelular (reduce la concentración de potasio en suero)

Dosis: intravenoso o intraóseo: infusión de 0.1 a 10mcg/ kg/min. Puede administrarse una carga de 10mcg/kg en un periodo de 5 minutos

Subcutánea: 10 mcg/kg por vía subcutánea cada 10 a 15 minutos hasta que se inicie la infusión intravenosa o intraósea (dosis máxima de 0.4mg)

Adrenalina: ampolla de 1 mg.

Es un estimulante del receptor alfa adrenérgico, y depende de la dosis y edad. Estimula los receptores b1 adrenérgicos aumentando la frecuencia cardiaca, contractilidad miocárdica, automaticidad y velocidad de conducción. Estimula los recetores b2 adrenérgicos; aumentando la frecuencia cardiaca, causa broncodilatacion, causa dilatación de arteriolas (reduce la presión arterial sistólica).

La dosis subcutánea: 0.01mg/kg (0.1ml/ kg de la dilución 1:10 000) cada 15 minutos (dosis máxima de 0,3 mg).

Contraindicaciones: hipersensibilidad a los simpaticomiméticos, hipertiroidismo, adminístrese con precaución en pacientes con enfermedad cardiovascular, arritmias o taquicardias, trastornos vasculares oclusivos hipertensión o anemia, angina de pecho diabetes, glaucoma de ángulo cerrado.

Metilprednisolona: corticoesteroide

Indicado en estados asmáticos y shock anafiláctico

Efecto extendido en la respuesta inflamatoria y aumenta la expresión de los receptores beta adrenérgicos para mejorar la respuesta de catecolaminas.

Dosis: -intravenosa, intraósea o intramuscular de carga: 2mg/kg (dosis máxima de 60 mg)

-intravenosa de mantenimiento: 0.5 mg/kg cada 6 horas o 1mg/ kg cada 12 horas, hasta 120 miligramos día.

Betametasona: corticoesteroide de acción inmediata

Dosis: 0,02 a 0,125 mg/ kg/ día

En caso de urgencias la dosis inicial es de 1 a 2 ml en inyección intravenosa lenta se puede repetir de 3-4 horas

Se puede administrar en infusión intravenosa disolviendo en 4ml de solución salina o en solución con dextrosa.

Dexametasona⁹: corticoesteroide.

Indicado para cup y asma.

Efectos extendidos en la respuesta inflamatoria. Aumenta la expresión de los receptores beta adrenérgicos para mejorar la respuesta de catecolamina.

Dosis: vía oral, intramuscular e intravenosa 0,6mg/kg cada 24 horas (dosis máxima de 16 mg).

Enfermedad del tejido pulmonar

Estas suelen afectar principalmente el sitio donde se hace el intercambio de gases. Se puede caracterizar por un colapso de la vía aérea pequeña y alveolos llenos de líquidos.

En esta se puede pensar en cualquier tipo de neumonía y el edema pulmonar; uno de los signos más frecuentes son estertores generalizados, taquipnea, hipoxemia, disminución de ruidos respiratorios, quejidos, y taquicardia.

Manejo.

-Administrar altas concentraciones de oxígeno inspirado y si es necesario aplicación de presión positiva.

-En caso grave puede ser necesario la intubación endotraqueal y la ventilación mecánica.

-Administre tratamiento con Antibióticos: Ampicilina, amoxicilina, penicilina cristalina (previa orden médica).

-Reduzca el requerimiento metabólico normalizando la temperatura y aliviando el esfuerzo respiratorio.

Medicamentos.

Ampicilina: antibiótico Indicado en infecciones producidas por gérmenes sensibles a la ampicilina

Dosis: 100-200mg/kg/ día cada 6 horas

Contraindicaciones: hipersensibilidad a las penicilina administrar con precaución a pacientes con insuficiencia renal.

Amoxicilina: antibiótico

Es una penicilina semisintética, sensible a la penicilina de amplio espectro, es bactericida y actúa inhibiendo la biosíntesis del mucopéptido de la pared celular bacteriana.

Guarda parentesco clínico y farmacológico con la ampicilina. Es estable en ácido por lo que es adecuado para consumo oral.

En comparación con la ampicilina su absorción es más rápida y completa. Los alimentos no interfieren con su absorción.

Dosis: de 80- 100 mg/kg de peso al día dividido en tres tomas vía oral

Reacciones adversas: erupciones cutáneas diarrea e indigestión angioedema, anafilaxia.

Penicilina cristalínica:

- niños y bebés: la dosis recomendada es de 100,000-400,000 unidades/kg /día IM o IV administrada en dosis divididas cada 4-6 horas. La dosis máxima es de 24 millones de unidades al día.
- Recién nacidos de 7 días: la dosis recomendada es de 75,000-200,000 unidades/kg/ día IM o IV administrada en dosis divididas cada 6-8 horas.
- Recién nacidos ≤ 7 días con peso > 2.000 g: la dosis recomendada es de 75.000 unidades/kg/día IV o IM en dosis divididas cada 8 horas.
- Recién nacidos ≤ 7 días de peso ≤ 2.000 g: la dosis recomendada es de 50.000 unidades/kg/día IV o IM en dosis divididas cada 12 horas.

Nota: paciente requiere unidad hospitalaria para iniciar manejo de la infección y análisis de laboratorio para así de esta manera hacer un mejor manejo del paciente.

De origen central

Suele asociarse a estados que afecten la función neurológica, produce signos de esfuerzos o frecuencias respiratorias inadecuadas, o ambas. Las causas comunes son trastornos neurológicos (convulsiones, infecciones del sistema nerviosos central, traumatismo craneoencefálico, tumor

cerebral, hidrocefalia, enfermedad neuromuscular); los niños que lo sufren a menudo tienen un menor nivel de conciencia.

Signos

- Frecuencia respiratoria irregular o variable (taquipnea alterada con bradipnea)
- Esfuerzo respiratorio variable
- Respiración superficial (que a menudo ocasiona hipoxemias e hipercapnia)
- Apnea central. (Apnea sin esfuerzo respiratorio)

ENFOQUE CIRCULATORIO

C Circulación.

Para realizar una mejor evaluación de la parte circulatoria es necesario tener en cuenta la frecuencia y ritmos cardiacos, pulsos periféricos y centrales, tiempo de llenado capilar, color de la piel y presión arterial , teniendo en cuenta que la diuresis y el nivel de consciencia también informan sobre la calidad de circulación.

Evaluación primaria

Teniendo en cuenta los siguientes aspectos, frecuencia y ritmo cardiaco, pulsos (periféricos y distales), tiempo de llenado capilar, color de la piel, temperatura y presión arterial, se debe realizar una buena exploración del paciente a través del examen físico, y de esta manera determinar el estado en el que se encuentra; por medio de la inspección, palpación y auscultación.

-Inspección: determinar muy bien que a la inspección no se observe cianosis periférica o distal, palidez, enrojecimiento anormal o piel marmórea en alguna parte del cuerpo, lo cual es muy importante en la determinación del estado circulatorio del niño.

-Palpación: verificar muy bien los pulsos en cualquiera de las zonas centrales como femoral, braquial, carotidea, y axilar y periféricas como radial, pedía y tibial posterior verificando que sean rítmicos, fuertes y de amplitud normal.

Tener en cuenta como se encuentra el niño al tacto, si febril o afebril, álgido y mirar el llenado capilar el cual debe ser menor a dos segundos.

-Auscultación: auscultar ruidos cardiacos en los diferentes focos, aórtico, pulmonar, aórtico accesorio, tricúspide y mitral; que sean rítmicos, audibles teniendo en cuenta las características de estos como tono, intensidad, duración, y temporalización durante el ciclo. Frecuencia y ritmo cardiaco, determinándolo mediante auscultación, teniendo en cuenta la frecuencia cardiaca para la edad.

Al comprobar la frecuencia cardiaca es importante valorar las alteraciones en el ECG monitorizando al paciente; sabiendo que los trastornos en el ritmo cardiaco como arritmias se derivan de lesiones en el sistema de conducción cardiaca o también por un shock o hipoxia.

Según la severidad del compromiso circulatorio se puede clasificar como:

Shock compensado o shock descompensado.

Shock: es un estado crítico que resulta de una administración inadecuada de oxígeno y nutrientes para satisfacer el requerimiento metabólico tisular. Se puede caracterizar por una perfusión periférica y de órganos vitales inadecuada. La definición de shock no está asociada a la medición de la presión arterial; el shock puede producirse con una presión sistólica normal, alta o baja, en los niños la mayoría de las veces el shock se caracteriza por un gasto cardiaco bajo sin embargo en algunos tipos de shock el gasto cardiaco podría ser alto.

Shock compensado: si la presión arterial sistólica está dentro del rango normal pero hay signos de perfusión tisular inadecuada el niño está en shock compensado. En esta fase del shock, el cuerpo puede mantener la presión arterial a pesar de que la administración de oxígeno y nutrientes a los órganos vitales esté afectado.

Shock descompensado (hipotensivo): la hipotensión se desarrolla cuando los intentos fisiológicos para mantener la presión arterial sistólica y la perfusión ya no surten efecto. Un signo

clínico del deterioro es un cambio en el nivel de conciencia por la reducción de la perfusión cerebral. La hipotensión es un signo que se manifiesta en la última fase de la mayoría de tipos de shock y puede indicar un paro cardiaco inminente.

Tabla 5 Mecanismos de compensación en shock

MECANISMO COMPENSATORIO	AREA	SIGNO
Mayor frecuencia cardiaca	Corazón	Taquicardia
Retorno venoso superficial aumentado	Piel	Fría, pálida, marmórea, sudorosa
	Circulación periférica	Llenado capilar prolongado
	Pulsos	Periféricos débil; acortamiento de la presión diferencial(aumento de la PA diastólica)
Aumento de la resistencia vascular esplácnica y renal (redistribución del flujo sanguíneo fuera de estas zonas)	Riñón	Oliguria (descenso de la diuresis)
	Intestinos	Vómitos, íleo

Tomado de Soporte Vital Avanzado Pediátrico, AHA 2011

Clases de shock

Shock hipovolémico

Se origina por la pérdida grave de sangre y líquido, lo que hace que el corazón sea incapaz de bombear suficiente sangre al cuerpo ocasionando que muchos órganos del cuerpo dejen de funcionar.

La pérdida de sangre de aproximadamente una quinta parte o más del volumen sanguíneo causa este tipo de shock, la pérdida se debe a sangrado de heridas, lesiones o sangrado interno. También la sangre puede disminuir cuando se pierde otra cantidad de líquidos corporales como en el caso de quemaduras, diarrea, transpiración excesiva o vómitos.

Signos.

- taquicardia
- piel fría y pegajosa.
- pulsos periféricos débiles o no palpables.
- confusión.
- oliguria.
- debilidad general.
- llenado capilar prolongado.
- piel pálida.
- taquipnea.
- diaforesis, piel húmeda.
- cambio del nivel de conciencia.

Shock cardiogénico

Este se caracteriza por una taquicardia marcada y gasto cardiaco disminuido. Se origina cuando el corazón ha quedado tan dañado que es incapaz de suministrar suficiente sangre para satisfacer las necesidades del cuerpo. Ocurre principalmente por descompensación de cardiopatías congénitas o por infecciones como miocarditis.

Signos.

- Compromiso del estado general.
- Taquipnea.
- Palidez, piel fría, diaforesis, cianosis.
- Ingurgitación yugular principalmente en miocarditis.
- Vasoconstricción con llenado capilar lento.
- pulsos periféricos disminuidos.
- Hipotensión.
- Taquicardia.
- oliguria

Shock distributivo

Se caracteriza por una distribución incorrecta del volumen sanguíneo con perfusión inadecuada de los órganos y tejidos, causando un bajo gasto cardiaco, con flujos sanguíneos tisulares variables.

- Las formas más comunes de shock distributivo son:
- shock séptico
- shock anafiláctico
- shock neurogénico

El shock séptico: causado por una infección grave y se caracteriza por aumento o disminución de la resistencia vascular sistémica que da lugar a una mala distribución del flujo sanguíneo. En

el shock séptico también se produce una mayor permeabilidad capilar, por lo que hay pérdida de plasma desde el lecho vascular; esto agrava la hipovolemia.

El shock anafiláctico: el gasto cardiaco se reduce como consecuencia de la venodilatación, la vasodilatación arterial, el aumento de la permeabilidad y la vasoconstricción pulmonar como respuesta a un fenómeno alérgico grave (reacción a medicamentos, a picaduras de insectos, etc.). Puede causar disminución del retorno venoso pulmonar y sistémico con disminución del gasto cardiaco.

El shock neurogénico: se caracteriza por una pérdida generalizada del tono vascular, como resultado de una lesión de la columna cervical alta. La pérdida del tono vascular produce vasodilatación e hipotensión grave.

Signos.

- Taquipnea normalmente sin aumento del esfuerzo respiratorio
- Taquicardia
- Pulsos periféricos muy palpables
- Llenado capilar normal o prolongado
- Piel caliente, pálida, marmórea o fría
- Cambios en el nivel de consciencia
- Oliguria
- Hipotensión con aumento o disminución de la presión diferencial

Shock obstructivo

En este el gasto cardiaco se ve afectado por una obstrucción física del flujo sanguíneo. Las causas del shock obstructivo incluyen:

Taponamiento cardiaco, neumotórax a tensión, lesiones cardiacas congénitas, embolia pulmonar masiva. La obstrucción física al flujo sanguíneo ocasiona un gasto cardiaco escaso, una perfusión tisular inadecuada y un aumento compensatorio de la resistencia vascular sistémica.

Signos.

- Aumento del esfuerzo respiratorio
- Cianosis
- Ruidos cardiacos alejados
- signo de insuficiencia cardiaca
- Alteración del estado de conciencia
- Hipotensión
- Taquicardia
- Dolor torácico en casos de embolia pulmonar.
- Signos de neumotórax a tensión.

Manejo por tipo de shock

Tener en cuenta los signos de alarma que indican progresión de shock compensado a descompensado como:

Taquicardia más marcada, pulsos periféricos débiles o no palpables, pulsos centrales débiles, acortamiento de la presión diferencial, extremidades distales frías con llenado capilar prolongado, menor nivel de consciencia, hipotensión.

El objetivo principal o manejo general de shock se enfoca en optimizar el contenido de oxígeno de la sangre, mejorar el volumen y la distribución del gasto cardiaco, reducir la demanda de oxígeno y corregir las alteraciones metabólicas.

Manejo general.

- Posicionamiento adecuado
- Mantener vía aérea y ventilación
- Oxígeno
- Monitorización
- Acceso vascular
- Prueba rápida de glucosa
- Reanimación con líquidos.
- Reevaluación frecuente.
- Pruebas de laboratorio del nivel pre hospitalaria.
- Terapia con medicación, con previa autorización médica.
- Manejo avanzado con apoyo médico telefónico.

Shock hipovolémico.

Además de las medidas generales:

No hemorrágico

-Bolo de 20 ml/kg (Solución Salina o Lactato de Ringer) repetir en caso necesario

Hemorrágico

-Controlar la hemorragia externa

-Bolo de 20 ml/kg se Solución Salina o Lactato de Ringer, repetir 2 o 3 veces según sea necesario; transfundir concentrados de glóbulos rojos cuando no se compensa con los bolos de soluciones electrolíticas.

Shock distributivo

Además de las medidas generales y según la causa del shock:

Séptico.

- Administrar primera dosis de antibiótico según criterio médico.
- Administrar bolos de 20 ml/kg de solución salina o Lactato de Ringer por dos o tres veces.
- Control de hipoglicemia o hipocalcemia.
- Considerar la transfusión para aumentar la capacidad de transporte de oxígeno si la concentración de hemoglobina es < 10 g/dl.
- Considerar el uso de vasoactivos como: Dopamina, o Noradrenalina, según criterio médico.

Anafiláctico.

Además de las medidas generales:

- Adrenalina
- Líquidos
- Salbutamol

- Antihistamínicos
- Corticoesteroides

****Adrenalina: Vasopresor inotrópico.***

Absorción: la absorción intramuscular resulta afectada por la perfusión

Precauciones: las dosis elevadas producen vasoconstricción, las dosis bajas pueden aumentar el gasto cardiaco, puede causar isquemia y necrosis tisular.

Dosis: por vía intramuscular 0,01 mg/kg dosis máxima de 0,3 mg.

Repetir según sea necesaria. Si se dispone de la forma de auto inyector (Epipen®)

***Bolos de líquidos: Solución Salina o Lactato de Ringer**

Dosis: bolo de 20 ml/ kg (repetir en caso necesario, con una frecuencia de administración de 5-10 minutos).

****Salbutamol: administre salbutamol en caso necesario para tratar broncoespasmo mediante un inhalador de dosis medida.***

Acción: estimula los receptores beta 2 adrenérgicos, lo que causa broncodilatación, taquicardia, vasodilatación, movimiento de potasio desde el espacio extracelular al intracelular.

Dosis: nebulizador continuo: 0,5 mg/kg inhalaciones cada 20 minutos, con espaciador si es necesario. O como inhalador dos puff cada 20 minutos por tres dosis y luego según criterio médico.

****Antihistamínico***

Difenhidramina.

Acciones: compite con la histamina por los sitios de los receptores H1, disminuye la respuesta alérgica al bloquear la histamina

Dosis: intravenoso, intraóseo, intramuscular (ampolla de 10mg o 50 mg)

De 1 a 2 mg/kg cada 4 a 6 horas.

Dosis máxima 50 mg.

****Corticoesteroides:***

Metilprednisolona: aumenta la expresión de los receptores beta adrenérgicos para mejorar la respuesta a catecolaminas.

Dosis: 2mg/ kg intravenoso, intraóseo o intramuscular.

Neurogénico.

Además de las medidas generales:

- Inmovilización completa
- Líquidos: 20 mg/kg en bolo de Solución Salina o Lactato de Ringer repetir en caso necesario.
- Uso de vasopresores como Noradrenalina o Adrenalina

****Noradrenalina: inotrópico, vasopresor, catecolamina.***

Acciones: activa los receptores alfa adrenérgicos (aumento del tono del musculo liso)

Activa los receptores beta 1 adrenérgicos (aumento de la contractilidad y de frecuencia cardiaca); el efecto de la frecuencia cardiaca se ve atenuado por la estimulación barorreceptora causada por los efectos vasoconstrictores.

Dosis: intravenoso o intraóseo; infusión de 0,1 a 2 mcg/ kg por minuto con previa orden médica.

****Adrenalina: Vasopresor, inotrópico.***

Absorción: la absorción intramuscular resulta afectada por la perfusión.

Precauciones: las dosis elevadas producen vasoconstricción, las dosis bajas pueden aumentar el gasto cardiaco, puede causar isquemia y necrosis tisular.

Dosis: por vía intramuscular 0,01 mg/kg dosis máxima de 0,3 mg

Según sea necesaria con previa autorización médica.

Shock Cardiogénico

Además de las medidas generales:

-Teniendo en cuenta si se manifiesta a través de una bradicardia o taquicardia se debe realizar el algoritmo de manejo de estas; pero por el contrario si se manifiesta con una coronariopatía, miocarditis, miocardiopatía o intoxicación se debe administrar líquidos como:

Solución Salina o .Lactato de Ringer de 5-10 mg/kg en bolo. Se debe manejar con precaución en goteo lento.

De acuerdo con la causa se manejará con inotrópicos tales como: Dopamina o Dobutamina según criterio médico.

Shock obstructivo

El manejo del shock obstructivo es de acuerdo al tipo de obstrucción que se esté presentando. En el manejo inicial del paciente debemos

Realizar la valoración primaria e identificar los signos y síntomas que el paciente presenta para determinar el tipo de obstrucción.

-Además de las medidas generales:

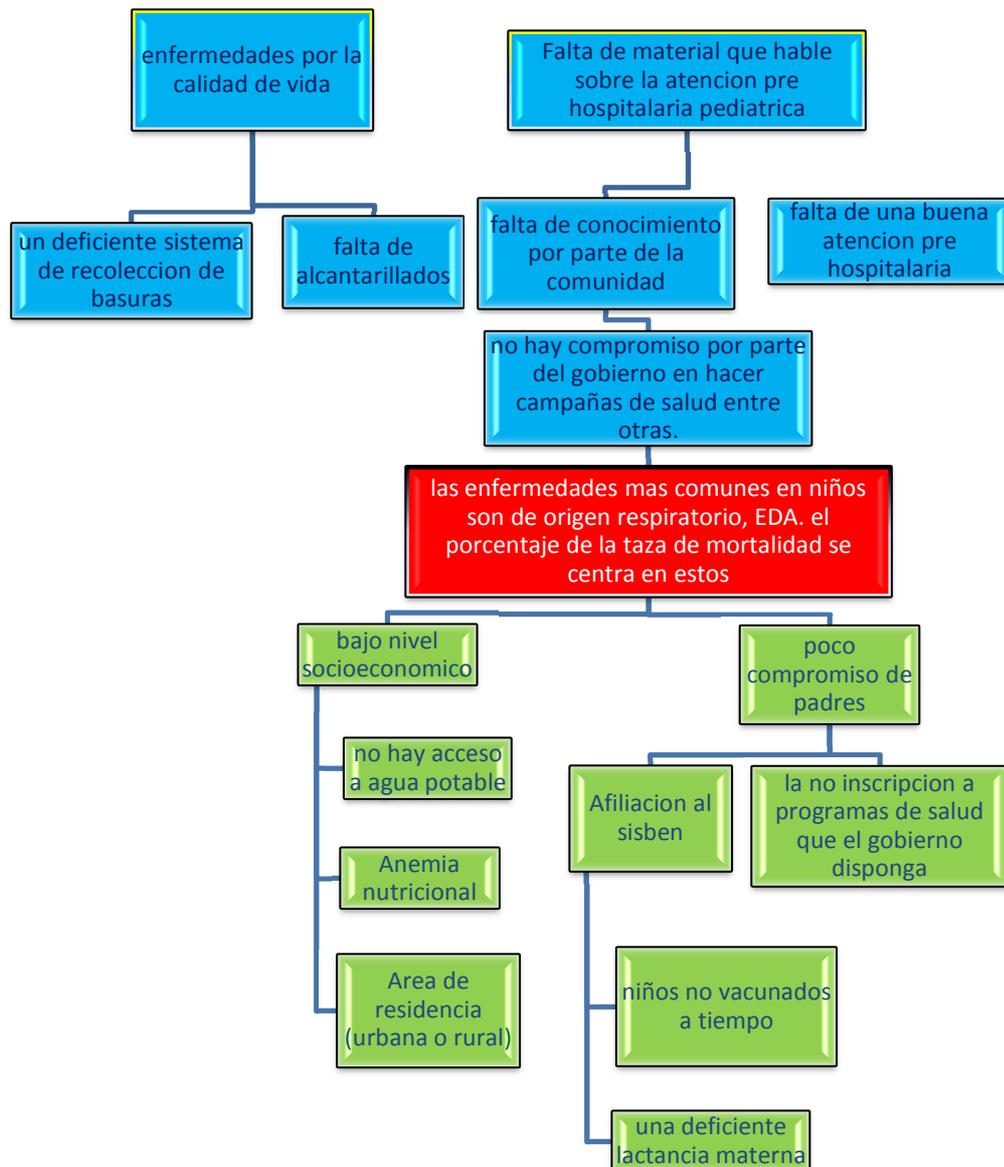
-Bolos de líquidos como Solución Salina 10-20 mg/kg.

-Para neumotórax a tensión hay que priorizar la descompresión con catéter 16-20, por encima de la tercera costilla (segundo espacio intercostal) con línea medio clavicular.

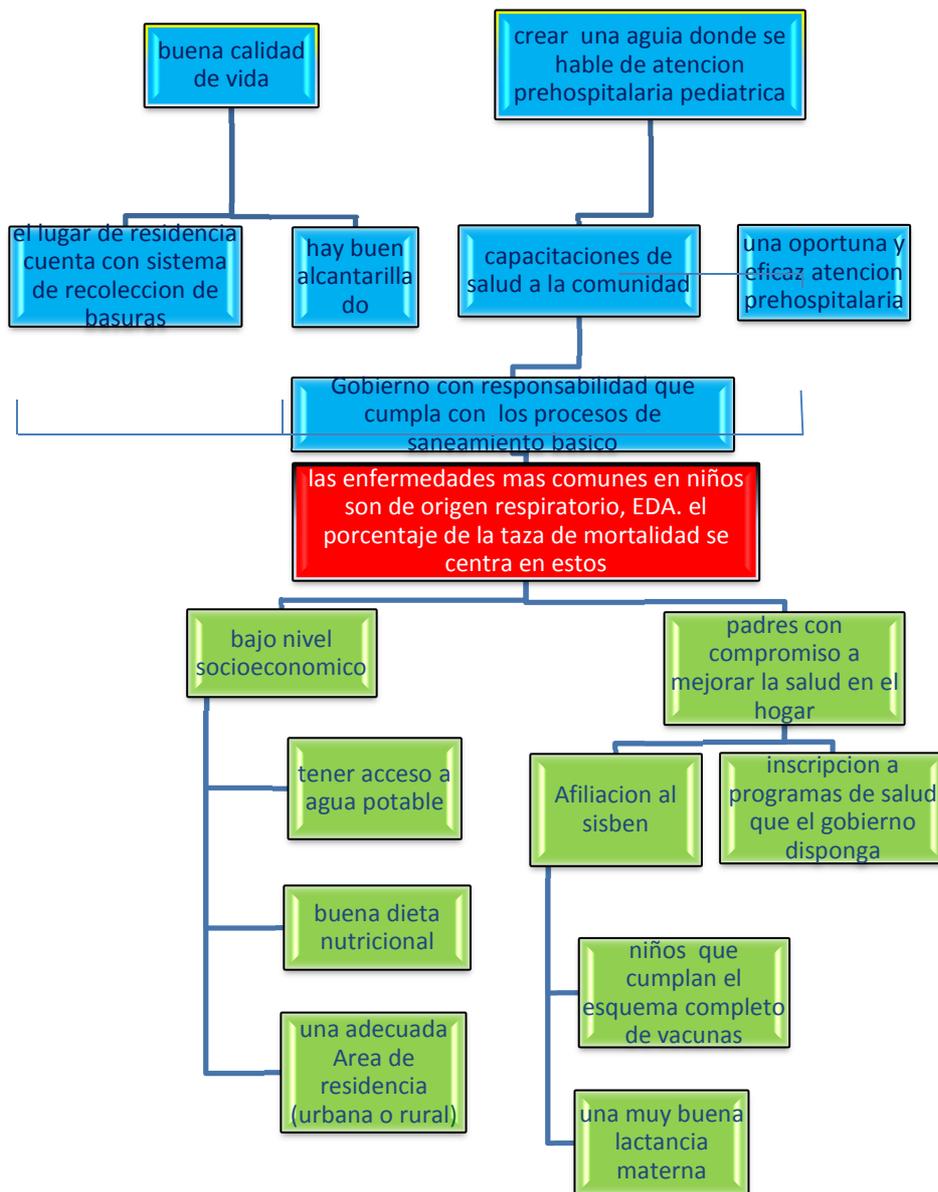
-En taponamiento cardiaco se definirá la necesidad de pericardiocentesis por parte de un especialista. Se realizara de urgencia solo en caso de paro cardiaco.

-En embolia pulmonar se instaurará tratamiento a nivel hospitalario (anticoagulantes o trombolíticos)

Grafica 5 Árbol del problema



Grafica 6 Árbol del problema



Capítulo tres: Diseño metodológico

Alcance del proyecto

Como personal de salud en atención pre-hospitalaria, a través de estas guías se pretende lograr establecer parámetros que influyan y sean de gran importancia en el momento de abordar a un paciente en una emergencia médica pediátrica y de esta manera contribuir en la disminución de la mortalidad en esta población, acompañada de una atención concisa y oportuna con los elementos necesarios. Las limitaciones estarían determinadas por los procedimientos que ya no se puedan realizar o que se hacen difíciles en la escena pre-hospitalaria o con dificultades para conseguir el consentimiento médico.

Plan de trabajo

Tabla 6 plan de trabajo

Objetivos Específicos	Actividades	Fecha de inicio de las actividades	Fecha de finalización de las actividades	Personas responsables
Recopilación de datos	Investigar acerca de las principales enfermedades respiratorias	20- 10-2013	13-10-2013	Jessica Henao Karen García Miguel Echeverry
Recopilación de datos	Investigar acerca de las principales enfermedades cardiacas	15-11-2013	05-01-2014	Karen García Jessica Henao Miguel Echeverry
Reconocer las necesidades	Seleccionar materiales y objetos necesarios para la realización de la guía	20-01-2014	10-02-2014	Jesica Henao Escobar Karen García Naar Miguel Echeverry
Investigación exhaustiva	Enfermedades más prevalentes en la primera infancia enfocadas en la parte respiratoria y circulatoria	15- 02- 2014	01- 03- 2014	Jesica Henao Escobar Karen García Naar Miguel Echeverry
Recolección de datos	Investigación acerca de la incidencia de dichas enfermedades y emergencias pediátricas	17- 02-2014	20-04-2014	Karen García Naar Jesica Henao Escobar

Establecer guías	Elaboración de guías de acuerdo a la información y parámetros obtenidos de acuerdo al enfoque	05- 03- 2014	10- 05-2014	Miguel Echeverry Jesica Henao Escobar Karen García
Edición	Transcripción y edición de las guías	03-04- 2014	15 -05-2014	Jesica Henao Escobar Karen García Miguel Echeverry
Diseño	Diseño y empastamiento	15- 05 -2014	22- 05- 2014	Karen García Naar Jesica Henao Miguel Echeverry

Presupuesto

Para la elaboración de estas guías es necesaria contar con ciertos materiales de trabajo el cual es necesario al momento de realizar nuestro proyecto.

Tabla 7 Presupuesto

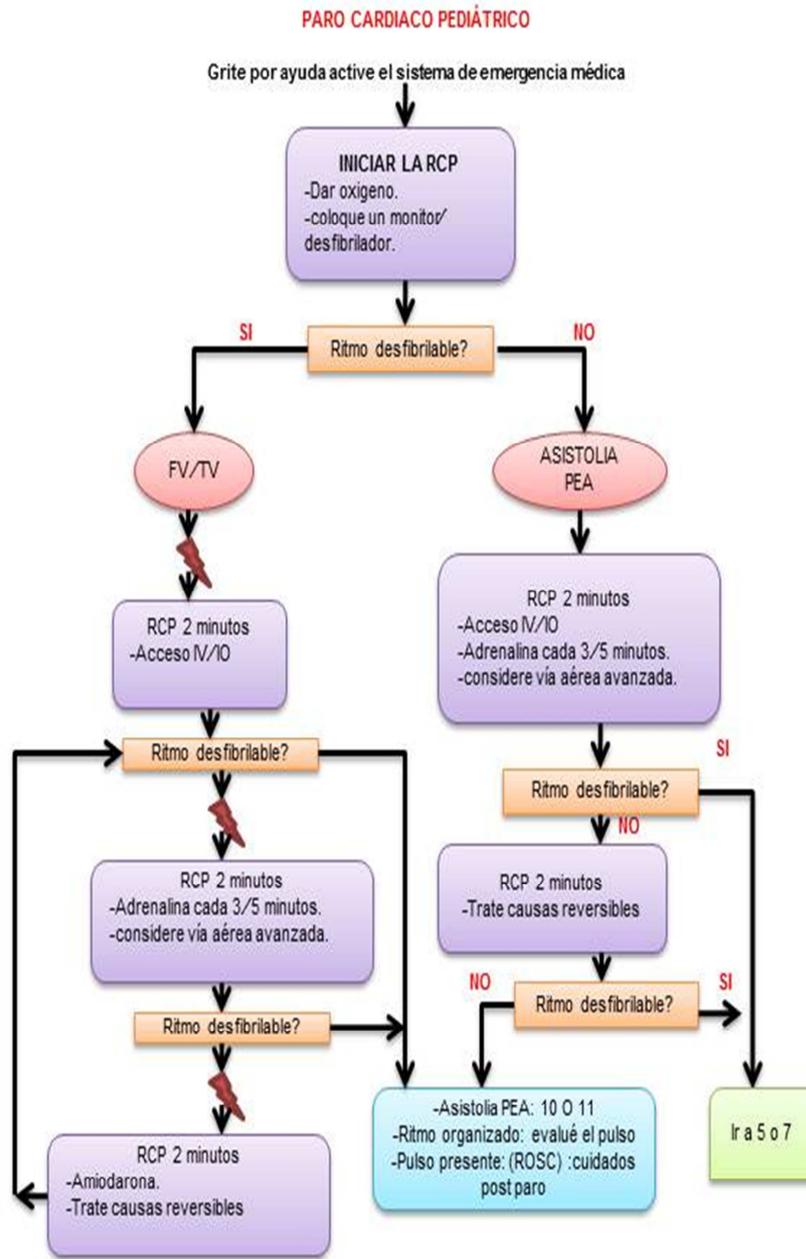
1 caja de lapiceros	\$5.000
Resma de papel	\$10.000
Computador	\$700.000
Impresora	\$250.000
Tinta-	\$20.000
Diseño de guías	\$ 150.000
Viáticos	\$200.000
Empastado y argollado	\$50.000
Normas APA	\$50.000
	\$1.434.500

Capítulo cuatro: conclusiones

Se puede identificar que el manejo pediátrico en la escena pre hospitalaria y hospitalaria es de importancia relevante ya que debido a este puede cambiar el pronóstico de manera positiva y reducir la morbimortalidad en este tipo de pacientes.

Se puede identificar que las principales causas de muertes en pacientes pediátricos son de origen respiratorio específicamente un 56% son bronconeumonías según la secretaria de salud de Medellín., al hacer la guía se puede garantizar un mejor pronóstico para estos pacientes ya que se haría una atención oportuna y de acuerdo a la gravedad que se presente, aportando desde una evaluación inicial del paciente hasta un manejo pre-hospitalario

Anexos



Dosis/ Detalles

RCP alta calidad

- *Fuerte (≥ 1/3 del diámetro antero-posterior del tórax) y rápido (al menos 100/min)
- Permita la completa recuperación del tórax.
- *Minimice las interrupciones durante las compresiones.
- *Evite las ventilaciones excesivas.
- *Rotar las compresiones cada 2 min.
- *Si no tiene una vía aérea avanzada, relación compresiones-ventilación 15:2. Si tiene una vía aérea avanzada 8-10 respiraciones por minuto con compresiones continuas.

***Descarga de energía para la desfibrilación**

Primera descarga 2J/kg, segunda descarga 4 J/kg, siguientes descargas 4J/kg, máximo 10J/kg o dosis de adulto.

Farmacoterapia

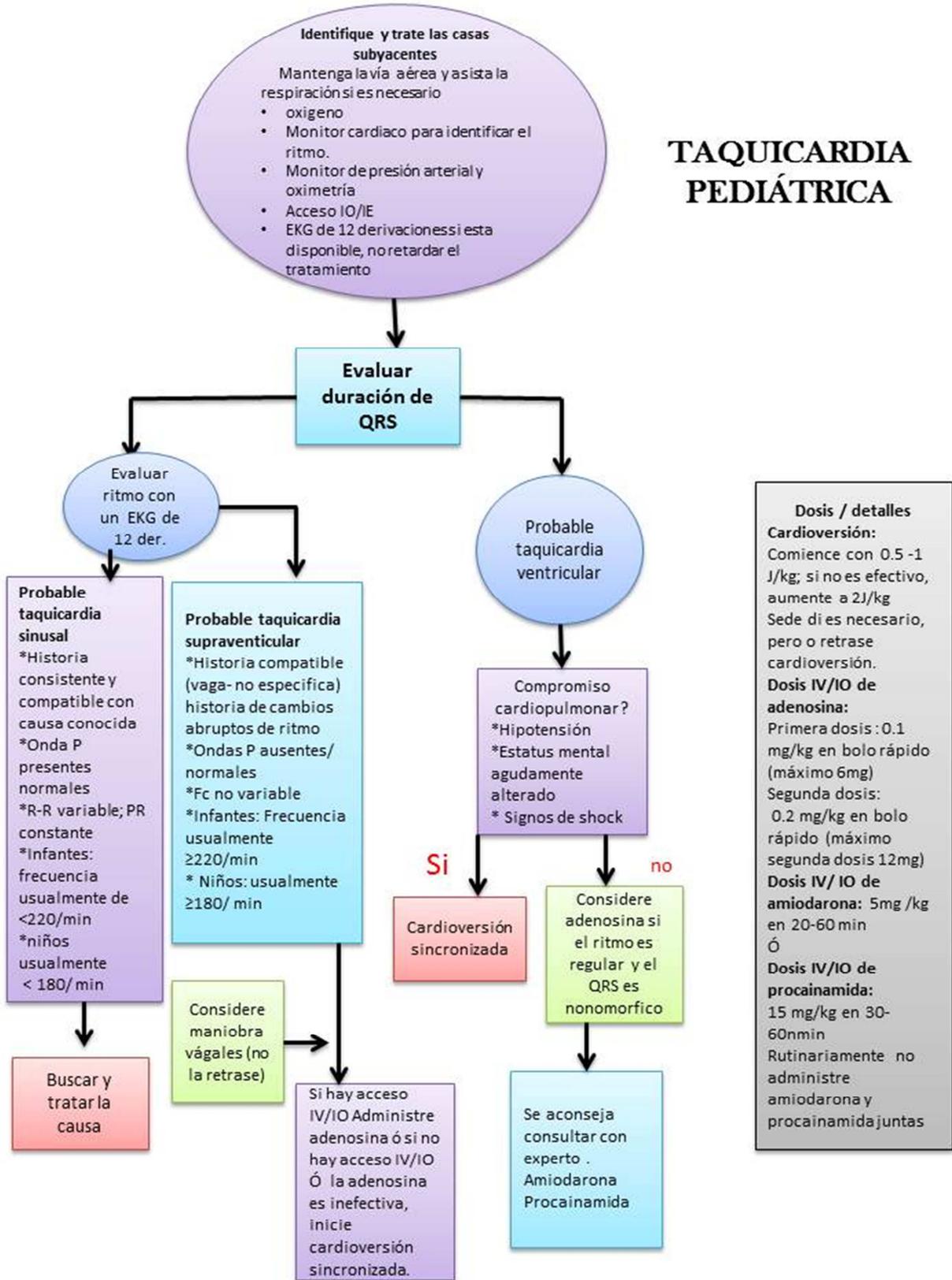
*adrenalina dosis EV/IO: 0.01mg/kg (0.1ml/kg de una concentración 1:10 000). Repetir cada 3-5 min. Si no se tiene un acceso EV/IO se podría dar una dosis ET:0.1mg/kg (0.1ml/kg de una concentración 1:1000).

*amiodarona dosis EV/IO: 5mg/kg en bolo durante el paro cardíaco, podría repetirse hasta dos veces en TV sin pulso/ FV refractarias.

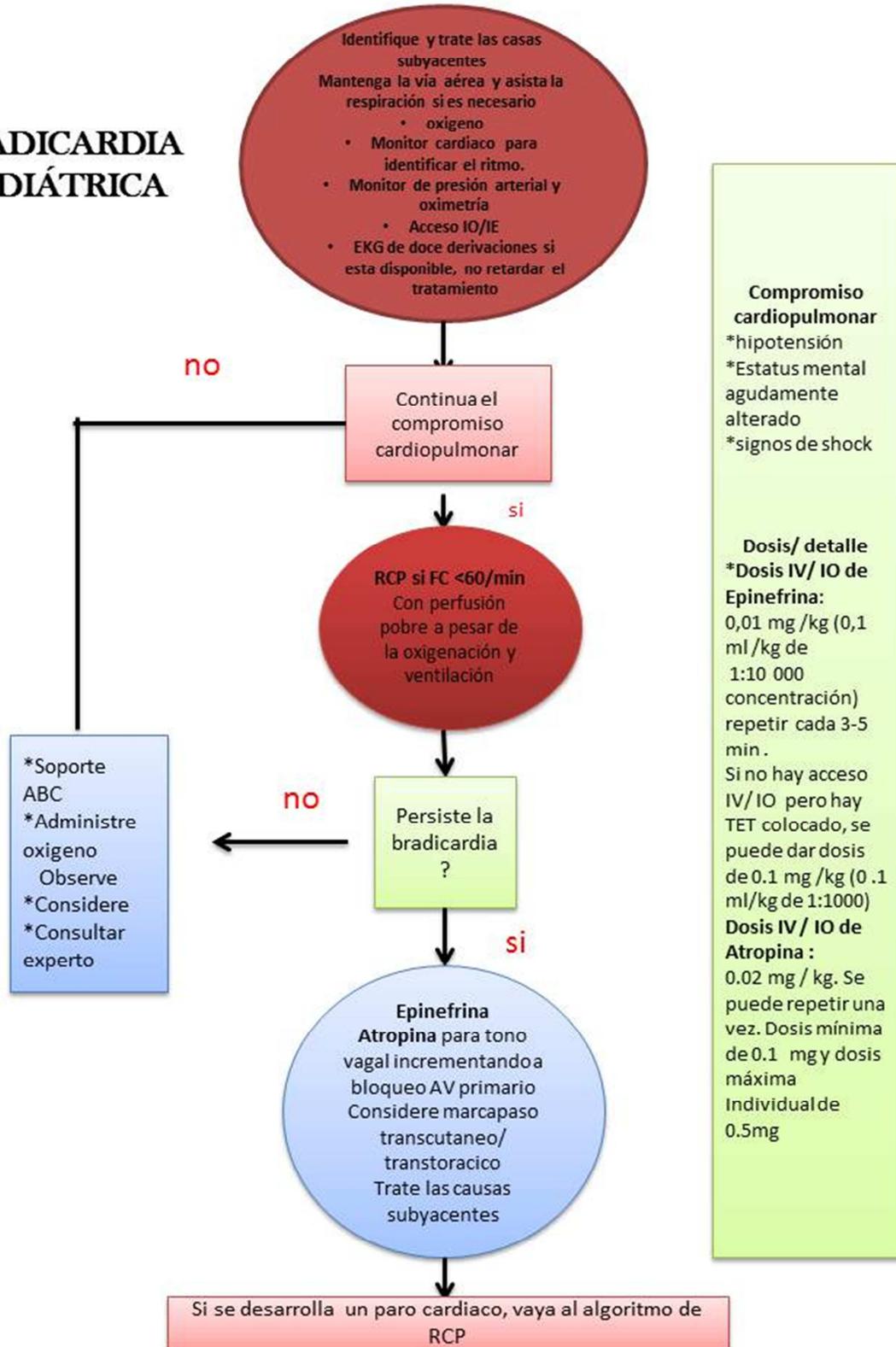
Vía aérea avanzada

- *Intubación endotraqueal o vía aérea supraglótica
- *retorno a la circulación espontánea
- *causa reversibles:
 - Hipovolemia
 - Hipoxia
 - Hidrogenión (acidosis)
 - Hipoglicemia
 - Hipo- hiperkalemia
 - Hipotermia
 - Tensión neumotórax
 - Taponamiento cardíaco
 - Toxinas
 - Trombosis pulmonar
 - Trombosis coronaria

TAQUICARDIA PEDIÁTRICA



BRADICARDIA PEDIÁTRICA



Glosario

Cefalea: hace referencia a los dolores y molestias localizadas en cualquier parte de la cabeza, en los diferentes tejidos de la cavidad craneana, en las estructuras que lo unen a la base del cráneo, los músculos y vasos sanguíneos que rodean el cuero cabelludo, cara y cuello

Fiebre: es el aumento temporal en la temperatura del cuerpo, en respuesta a alguna enfermedad o padecimiento.

Emergencia: Es la situación de salud que se presenta repentinamente, requiere inmediato tratamiento o atención y lleva implícito una alta probabilidad de riesgo de vida. Ejemplos de posibles casos: Pérdida de conocimiento, abundante pérdida de sangre o hemorragia, dificultad respiratoria prolongada, dolor intenso en la zona del pecho, convulsiones, electrocución, asfixia por inmersión, caídas desde alturas, accidentes de tránsito.

Urgencia: Es una situación de salud que también se presenta repentinamente sin riesgo de vida y puede requerir asistencia médica dentro de un período de tiempo razonable (dentro de las 2 o 3 horas).

Músculos de las vías respiratorias: El diafragma es el principal musculo respiratorio en el niño, se aplana en caso de sobre distensión pulmonar y distensión abdominal. Los músculos intercostales estabilizan la caja torácica cuando se contrae el diafragma.

El corazón: es un órgano muscular hueco en forma de pirámide triangular que esta situado en la parte media del tórax. Es el órgano principal del sistema cardiovascular. Los vasos sanguíneos integran los distintos vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares.

Sincope: Es la causa más frecuente de pérdida de conciencia durante la edad pediátrica. Se define como la pérdida súbita y transitoria de la conciencia asociada a una pérdida del tono postural que se sigue de una recuperación espontánea y completa

Tórax: la caja torácica en los niños es flexible. Cambios pequeños de presión inducen a su retracción durante la inspiración. La contracción enérgica del diafragma puede producir también movimientos paradójicos del tórax.

Bibliografía

- AIEPI: Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia

- PALS: Soporte Vital Avanzado Pediátrico.
American Heart Asociación
Pediatric Advanced Life Support Provider Manual
ISBN 978-1-61669-112-7
(American Heart Association, 2006)

Cibergrafía

(n.d.).

American Heart Association, A. A. (2006). Pediatric Advanced Life Support. In A. A. American Heart Association, *Pediatric Advanced Life Support* (p. 90). estados unidos : Channing L Bete Company Incorporated.

Basanta, M. A. (2013, S.D S.D). *CURSO OTORRINOLARINGOLOGÍA PARA PEDIATRAS*. Retrieved 03 14, 2014, from Laringitis aguda (Crup):
[http://www.antibioticos.msc.es/PDF/Laringitis_aguda_\(Crup\).pdf](http://www.antibioticos.msc.es/PDF/Laringitis_aguda_(Crup).pdf)

foor, h. (2000). *emergencia medica* . usa : UNAC .

Organización mundial de la Salud. (2013, Abril S.D). *Centro de prensa*. Retrieved 03 24, 2014, from Centro de prensa: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>

SALUD, O. M. (2014, S.D S.D). *Enfermedades Respiratorias Cronicas* . Retrieved 03 12, 2014, from programas y proyectos : <http://www.who.int/respiratory/asthma/es/>

sepeap. (2012, enero S.D). *pediatria integral* . Retrieved 05 04, 2014, from bronquitis y bronquiolitis : <http://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-01/bronquitis-y-bronquiolitis/>