EMERGENCIAS Y URGENCIAS PEDIÁTRICAS

Autores:

MSc. Dra. Berta Lidia Acevedo Castro. Especialista de I grado en Pediatría y II grado en Medicina Inetensiva y Emergencias Pediátricas.

MSc. Dra. Gisela Álvarez Valdés. Especialista de I grado en MG-Pediatría e Investigador auxiliar.

MSc. Dra. Vivian R. Mena Miranda. Especialista de II grado en Pediatría y II grado en Terapia Intensiva y Emergencias.

MSc. Javier Vladimir Muñoz Pérez. Editor del sitio temático de Puericultura. Especialista SUMA.

DrC. Mercedes Esquivel Lauzurique. Especialista de II grado en Pediatría e Investigador titular.

Coordinación y revisión: MSc. Dra. Odalys Rodríquez Martínez, UNICEF
MSc. Celia Medina Llanusa, UNICEF
Edición y corrección: Lic. Alena Bastos Baños
Diseño e ilustraciones: D. I. Marla Albo Quintana

© Sobre la presente edición: Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED), 2022

ISBN 978-959-316-045-2

Este material para profesionales de la salud ha sido realizado en el marco del proyecto de salud integral infantil y adolescente, implementado por el Ministerio de Salud Pública y la Comisión Nacional de Puericultura de Cuba, en alianza con distintas autoridades e instituciones y el acompañamiento del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

Los aspectos conceptuales y prácticos identificados y los protocolos de actuación aquí presentados han sido acordados por un grupo de especialistas del Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba.

La Habana, Cuba / 2022. Reservados todos los derechos.

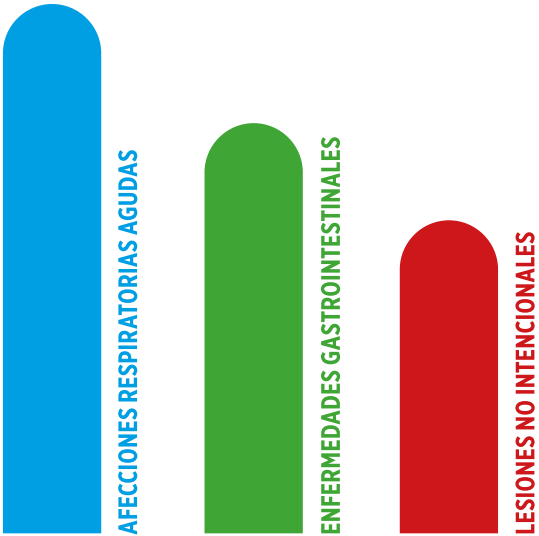
Emergencias y urgencias pediátricas

Emergencia

Situación objetiva, de inicio o aparición brusca, que presenta un riesgo vital o de función básica y necesita asistencia médica inmediata (minutos). Esta situación obliga a poner en marcha recursos y medios especiales para prevenir un desenlace fatal.

Urgencia

Situación de inicio rápido pero no brusco que necesita asistencia rápida (horas) y puede presentar un componente subjetivo.



Soporte vital en pediatría

Evaluación rápida y precisa de la condición clínica del paciente y la selección de la intervención adecuada para la situación dada.

Etapas:*

1. Impresión general: Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP).
2. Asistencia inicial o primaria: ABCDE.
3. Asistencia secundaria o adicional: interrogatorio minucioso, examen físico de "cabeza a pies" y estudios complementarios.
4. Atención terciaria o diagnóstica: diagnóstico y tratamiento definitivo; cuidados intensivos progresivos.
5. Reevaluación.

Objetivo:

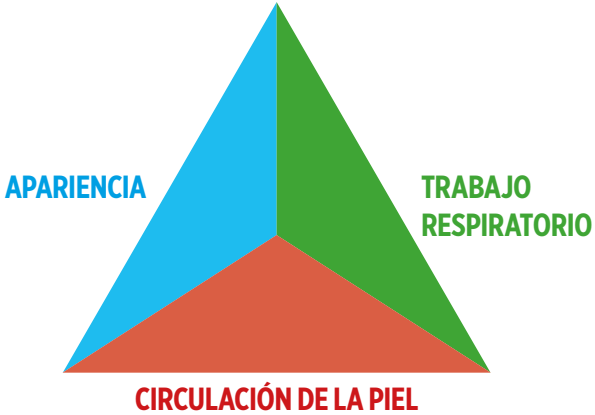
Determinar la severidad y el tratamiento urgente para restablecer homeostasis y función fisiológica.

*1 y 2: en cualquier lugar que se presente la urgencia, si ocurre fuera del servicio de salud se ofrecerán medidas básicas.

*3 y 4: instituciones de salud.

*Reevaluar en cualquier momento.

Impresión general



APARIENCIA (tono, interacción con el entorno, consuelo, mirada/llanto)
TRABAJO RESPIRATORIO (ruidos respiratorios, postura anormal, tiraje, taquipnea, aleteo)
CIRCULACIÓN DE LA PIEL (palidez, moteado o livedo reticular, cianosis)

- Usar solo los sentidos de la vista y la audición; no debe tardar más de 30 segundos.
- Definir gravedad y nivel de rapidez en la actuación.

Si existen 2 o más alteraciones:

- Coloque al paciente en sala de Emergencias.
- Active al equipo de trabajo de Emergencias.
- Inicie de inmediato **ABCDE.**

Si existe una afectación funcional se deberá realizar interrogatorio y examen físico para definir la causa. No demorar la atención.

Síndromes clínicos según TEP

SÍNDROMES	ASPECTO	TRABAJO RESPIRATORIO	CIRCULACIÓN DE LA PIEL	POSIBLES ETIOLOGÍAS
ESTABLE	Normal	Normal	Normal	No urgencia
DISFUNCIÓN SNC	Anormal	Normal	Normal	Hipoglicemia Intoxicación Lesión cerebral Víctima de maltrato
DIFICULTAD RESPIRATORIA	Normal	Anormal	Normal	Asma/Bronquiolitis leve Laringotraqueobronquitis Neumonía Aspiración de cuerpo extraño
FALLO RESPIRATORIO	Anormal	Anormal	Normal	Las anteriores pero con mayor nivel de gravedad
SHOCK COMPENSADO	Normal	Normal	Anormal	Enfermedades diarreicas agudas Traumas Quemaduras
SHOCK DESCOMPENSADO	Anormal	Normal	Anormal	Mayor gravedad de las etiologías anteriores
INSUFICIENCIA CARDIORRESPIRATORIA	Anormal	Anormal	Anormal	Paro cardiorrespiratorio

*Si la familia refiere un motivo de consulta que implique gravedad (por ejemplo: ingestión de un tóxico, lesión de gran impacto), pero han acudido tan pronto al servicio de urgencias que no han aparecido aún manifestaciones de inestabilidad, comience de inmediato ABCDE.

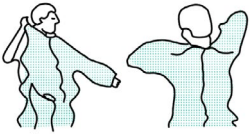
Activación del equipo de trabajo de urgencia

1. Colocar medios de protección individual

SECUENCIA PARA PONERSE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

I. BATA

- Debe cubrir todo el torso desde el cuello hasta las rodillas; los brazos hasta las muñecas y envolver la parte posterior.
- Se fija en la parte trasera del cuello y la cintura.



II. MÁSCARA O RESPIRADOR

- Asegúrese los cordones o bandas elásticas en mitad de la cabeza y el cuello.
- Ajuste la banda flexible para la nariz.
- Acomódesela a la cara y por debajo de la barbilla.
- Verifique el respirador.

III. GAFAS O PANTALLA

- Colóquela sobre la cara y los ojos; ajústela.

IV. GUANTES

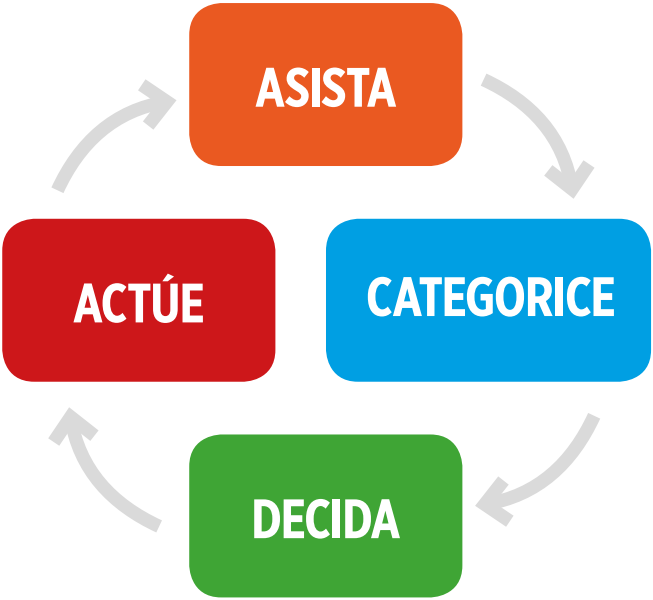
- Deben extenderse hasta cubrir la manga de la bata de aislamiento.
- Se recomienda usar doble guante.

MEDIDAS PARA PROTEGERSE Y LIMITAR LA CONTAMINACIÓN

- Mantenga las manos lejos de la cara.
- Toque las mínimas superficies posibles.
- Cambie los guantes sucios o altamente contaminados.
- Realice higiene de las manos.

Activación del equipo de trabajo de urgencia

2. Si el equipo de trabajo está incompleto (con solo un integrante): realice la secuencia ABCDE letra a letra, no pase a la siguiente fase sin haber dado solución al problema encontrado.



3. Si el equipo de trabajo está completo: cada integrante deberá evaluar y actuar en una letra al mismo tiempo.

A: Vía aérea

Evalúe:

- Llora/habla sin dificultad: la vía aérea está permeable, pase a evaluar B.
- Toma de conciencia, ausencia de llanto/habla, respiración dificultosa: permeabilice vía aérea.

MANIOBRA FRENTE-MENTÓN (NO EN TRAUMA)

BEBÉ MENOR DE 1 AÑO

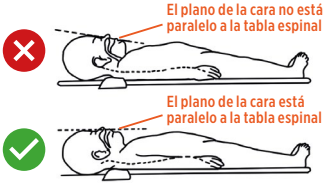
Posición de olfateo

NIÑA/ NIÑO (DE 1 A 7 AÑOS)

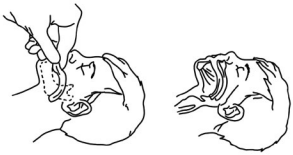
Hiperextensión cervical

TRACCIÓN MANDIBULAR

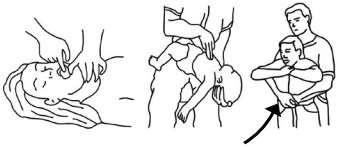
ALINEACIÓN COLUMNA CERVICAL (SOPORTE DEBAJO DE HOMBROS)



CÁNULA OROFARÍNGEA (EN PACIENTE INCONSCIENTE)



DESCARTAR CUERPO EXTRAÑO EN VÍA AÉREA



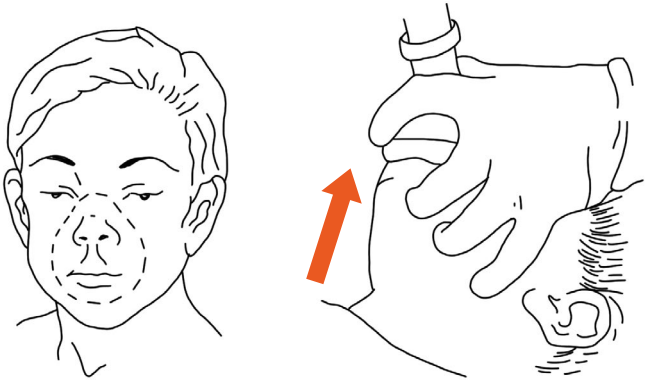
B: Ventilación

Evalúe:

- Frecuencia, ritmo y ruidos respiratorios.
- Realice examen del cuello.
- Coloque oxímetro de pulso.

Actúe:

- Si la ventilación es efectiva: coloque fuente de oxígeno y pase a C.
- En caso de ser inefectiva: ventile con bolsa-máscara adecuada para la edad (1 ventilación cada 4 a 6 segundos).



- **Ocluir bien boca y nariz para la entrada adecuada del aire.**
- **Verificar que se expande el tórax.**
- **No hiperinsuflar.**

C: Circulación

Evalúe:

- Estado mental
- Pulso: presencia y calidad, compare pulso central y periférico
- Frecuencia cardiaca
- Temperatura y llene capilar
- Tensión arterial sistólica:

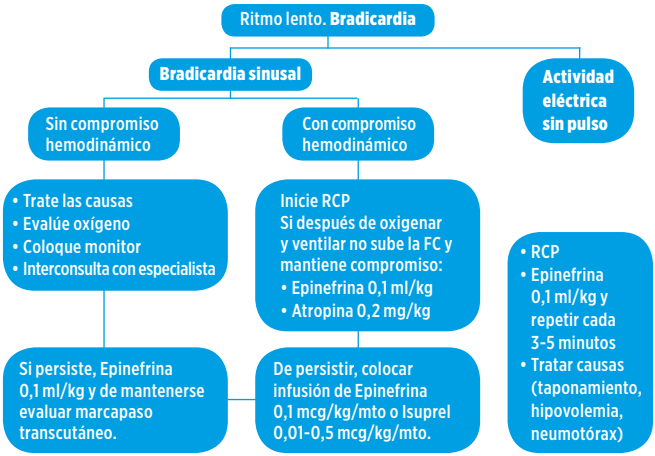
1 MES	1 MES A 1 AÑO	MÁS DE 1 AÑO	ADULTOS
-60	-70	70+ (edad en años x 2)	>90

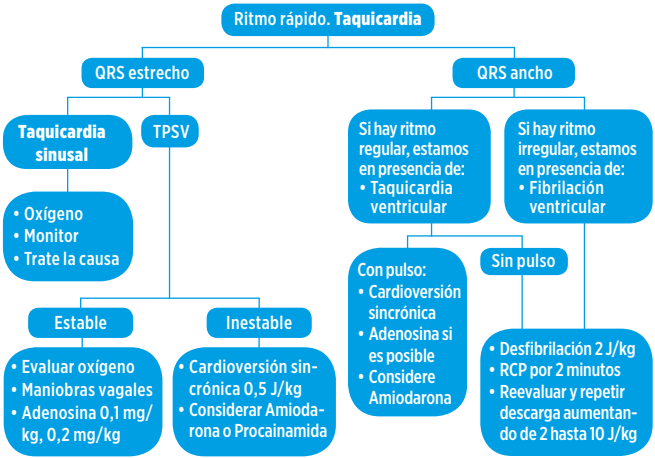
- Coloque monitor (ideal el desfibrilador) y evalúe el ritmo.

Actúe:

- Canalice dos vías venosas periféricas o una intraósea.
- Tome muestra de sangre para Hb, grupo y factor, glicemia y guarde para posibles estudios posteriores.
- Evalúe la reacción, aporte solución cristaloide a 20 ml/kg y continúe según respuesta.
- Trate trastornos del ritmo que pongan en peligro la vida del paciente.

C: Circulación





D: Discapacidad

- Establezca el nivel de conciencia:
  A. Alerta
  V. Respuesta a estímulos verbales
  D. Respuesta a estímulos dolorosos
  I. Inconsciente
- Determine tamaño, simetría y reactividad de pupilas.
- Evalúe actividad motora: simetría de los movimientos, posturas anormales, convulsiones o flacidez.

Si existe:

- **Tríada de Cushing: anisocoria, bradicardia/taquicardia e hipertensión arterial.**
- **Asimetría, arreactividad pupilar.**
- **Respuesta en descerebración/decorticación.**
- **Descenso rápido del Glasgow.**

Manitol 20 % 0,25-0,5 g/kg o ClNa 3 % 10 ml/kg + Hiperventilación transitoria

Si existe alteración del nivel de conciencia: oxígeno, monitor, oxímetro de pulso, vía venosa para aporte de líquidos a infusión de mínima y toma de muestra para glicemia y toxicología.

E: Exposición

- Exponer al paciente para detectar lesiones externas.
- Respetar el pudor.
- Mantener ambiente cálido, evitar temperaturas frías.
- Calentar los líquidos endovenosos.

Paro cardiorrespiratorio

Si en el momento de ejecutar la impresión general mediante el TEP el paciente no responde (apariencia), no respira o tiene respiraciones agónicas (trabajo respiratorio) y está pálido o cianótico (circulación), se pasará de inmediato a palpar el pulso central (carotídeo en el niño o niña mayor y braquial o femoral en el pequeño) durante no más de 10 segundos; si no presenta pulso o tiene dudas, comience de inmediato las Medidas de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y active su equipo de trabajo.

1. **Diagnóstico:**
   TEP
- **Apariencia: no responde.**
- **Respiración: no respira o lo hace con dificultad.**
- **Circulación: cianosis, livedo o palidez extrema.**
2. **Active el equipo de trabajo.**
3. **Coloque medios de protección personal.**
4. **Inicie RCP.**

Paro cardiorrespiratorio

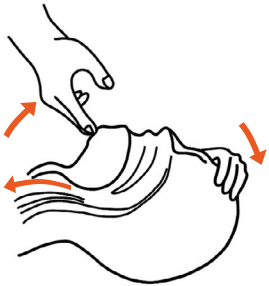
C: Compresiones

- 100-120 por minuto
- Profundidad: Niño o niña mayor de un año 2 pulgadas (5 cm) y lactante 1,5 pulgadas (4 cm)
- Permita que se re-expanda el tórax
- Minimice las interrupciones
- Un rescatador:
  - Dar 30 compresiones por cada 2 ventilaciones
  - 5 ciclos y revisar
- 2 rescatadores:
  - 15 compresiones por cada 2 ventilaciones
  - 5 ciclos y revisar

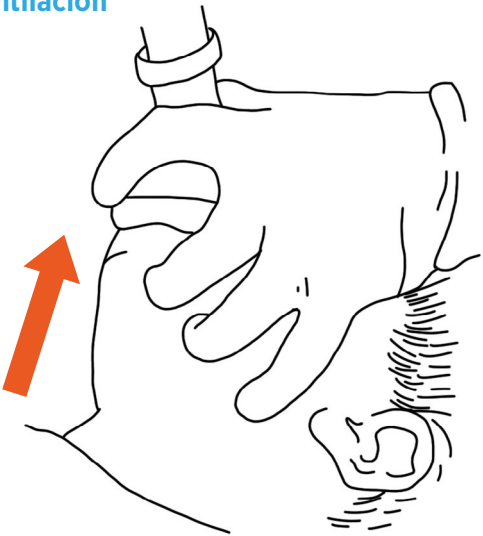
- Espalda y brazos rectos
- Arrodillarse al lado de la víctima

Paro cardiorrespiratorio

A: Vía aérea

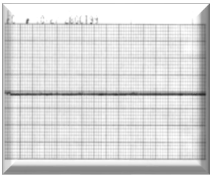


B: Ventilación



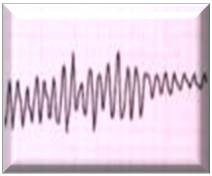
Paro cardiorrespiratorio

Evaluar ritmo

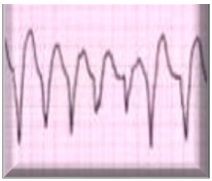


ASISTOLIA

ACTIVIDAD
ELÉCTRICA
SIN PULSO (AESP)



FIBRILACIÓN
VENTRICULAR



TAQUICARDIA
VENTRICULAR
SIN PULSO (TVSP)

Paro cardiorrespiratorio

1 Inicie la RCP
- Inicie la ventilación con bolsa-mascarilla y suministre oxígeno
- Conecte el monitor/ desfibrilador

¿El ritmo es desfibrilable?

Sí

2 FV/TV sin pulso

3 Descarga

4 2 min de RCP
Obtenga acceso IV/IO.

¿El ritmo es desfibrilable? — **No** / **Sí**

5 Descarga

6 2 min de RCP
- Administre Adrenalina cada 3 a 5 minutos.
- Considere el manejo avanzado de la vía aérea.

¿El ritmo es desfibrilable? — **No** / **Sí**

7 Descarga

8 2 min de RCP
- Administre Amiodarona o Lidocaína.
- Trate las causas reversibles.

No

9 Asistolia / AESP

Adrenalina lo antes posible

10 2 min de RCP
- Obtenga acceso IV/IO.
- Administre Adrenalina cada 3 a 5 minutos.
- Considere el manejo avanzado de la vía aérea y el uso de capnografía.

¿El ritmo es desfibrilable? — **Sí** / **No**

11 2 min de RCP
Trate las causas reversibles.

¿El ritmo es desfibrilable? — **No** / **Sí**

12
- Si no se presentan signos de retorno de la circulación espontánea (RCE), vaya al punto 10.
- Si hay RCE, vaya a la lista de comprobación de atención posparo cardiaco.

Vaya al punto 7.

Paro cardiorrespiratorio

CALIDAD DE LA RCP

- Comprima fuerte (≥⅓ del diámetro anteroposterior del tórax) y rápido (de 100 a 120 min) y permita una expansión toráxica completa.
- Reduzca al mínimo las interrupciones entre compresiones.
- Cambie al compresor cada 2 minutos o antes, si siente cansancio.
- Si no se cuenta con una vía aérea avanzada, la relación compresión-ventilación debe ser de 15:2.
- Si se cuenta con una vía aérea avanzada, realice compresiones continuas y suministre una ventilación cada 2-3 segundos.

ENERGÍA DE DESCARGA PARA DESFIBRILACIÓN

- Primera descarga 2 J/kg.
- Segunda descarga 4 J/kg.
- Descargas posteriores ≥ 4 J/kg con un máximo de 10 J/kg o la dosis para personas adultas.

FARMACOTERAPIA

- Dosis IV/IO de Adrenalina: Epinefrina 1x 1000: Dosis: 0,1 mg/kg/dosis cada 3 a 5 minutos. Diluir 1 ámpula (1 mg) en 9 ml de S. S. (Epinefrina al 1x10000) adm. a 0,1 ml/kg/dosis (equivale a + - 1 ml por cada 10 kg de peso corporal).
- Dosis IV/IO de Amiodarona: bolo de 5 mg/kg durante el paro cardiaco. Se puede repetir hasta 3 dosis totales para la FV refractaria o TV sin pulso, o bien dosis IV/IO de Lidocaína: inicial, dosis de carga de 1 mg/kg.

MANEJO AVANZADO DE LA VÍA AÉREA

- Intubación endotraqueal o dispositivo supraglótico para el manejo avanzado de la vía aérea.
- Capnometría o capnografía para confirmar y monitorizar la colocación del tubo ET.

CAUSAS REVERSIBLES

- Hipovolemia
- Hipoxia
- Hidrogenión (acidosis)
- Hipoglucemia
- Hipo/hiperpotasemia
- Hipotermia
- Tensión, neumotórax (a tensión)
- Taponamiento cardiaco
- Toxinas
- Trombosis pulmonar
- Trombosis coronaria

Transporte

Una vez ejecutada la evaluación inicial, el paciente con una patología de urgencia de primera prioridad o una emergencia, deberá ser trasladado a un centro hospitalario donde se complete el tratamiento. Si la atención se brinda en el servicio de urgencia de un hospital, el paciente requerirá trasladarse hacia la terapia intensiva o al salón de operaciones. En ambas situaciones, se cumplirán una serie de condiciones para que el traslado sea efectivo.

Transporte

Condiciones para un traslado efectivo:

- Use transporte sanitario equipado con recursos que permitan dar solución a posible agravamiento clínico.
- Estabilice o inicie la estabilización según recursos.
- No traslade nunca a un paciente en paro; si ocurre una parada durante el traslado, detenga la marcha para realizar maniobras de RCP.
- No demore el traslado realizando procedimientos que no determinen la recuperación de emergencia.

Transporte

- No ejecute procedimientos complejos para los que el personal no posee entrenamiento (por ejemplo, intubación endotraqueal). Elija alternativas más sencillas y que no sumen complicaciones al paciente ni retarden su traslado (por ejemplo, en lugar de intubar, ventile con bolsa-máscara).
- Si durante la evaluación inicial no había canalizado un acceso venoso, para el traslado garantice 2 accesos periféricos o una vía intraósea y aporte solución cristaloide a 20 ml/kg.
- Verifique el correcto funcionamiento de la fuente de oxígeno en el medio de transporte: garantice mantener la oxigenación.
- Informe a la familia sobre los posibles riesgos.
- Coordine con el centro de destino para que se prepare la recepción del paciente.

En resumen: ejecute las medidas necesarias, no pierda tiempo en maniobras complejas o con las que no está familiarizado e informe sobre el traslado al centro de destino.

Parámetros normales según edades

TENSIÓN ARTERIAL	
EDAD	RANGO SISTÓLICA / DIASTÓLICA
Nacimiento - 6 semanas	70-100 / 50-68
7 semanas - 1 año	84-106 / 56-70
1 - 2 años	98-106 / 58-70
2 - 6 años	99-112 / 64-70
6 - 13 años	104-124 / 64-86
13 - 16 años	118-132 / 70-82
16 años y más	110-140 / 70-90

FRECUENCIA RESPIRATORIA	
EDAD	VENTILACIONES POR MINUTO
Nacimiento - 6 semanas	40-45
7 semanas - 1 año	20-30
1 - 2 años	20-30
2 - 6 años	20-30
6 - 13 años	12-20
13 - 16 años	12-20
16 años y más	12-20

FRECUENCIA CARDIACA	
EDAD	LATIDOS POR MINUTO
Nacimiento - 6 semanas	120-140
7 semanas - 1 año	100-130
1 - 2 años	100-120
2 - 6 años	80-120
6 - 13 años	80-100
13 - 16 años	70-80
16 años y más	60-80

TEMPERATURA	
EDAD	GRADOS CENTÍGRADOS
Nacimiento - 6 semanas	38
7 semanas - 1 año	37.5 a 37.8
1 - 2 años	37.5 a 37.8
2 - 6 años	37.5 a 37.8
6 - 13 años	37 a 37.5
13 - 16 años	37
16 años y más	36.2 a 37.2

Guía rápida de la mano en las urgencias

15 kg	
Epi 1: 1,000 IM	0.15 ml
Epi 1: 10,000 IV	1.5 ml
Amiodarona	1.5 ml
Bicarbonato 8.4 %	15 ml
$D_{25}W$	30 ml
Solución salina	300 ml
Lorazepan	0.75 ml
*Diazepan IM/IN	0.6 ml
ETT/King/LMA	5U/ 2/ 2

20 kg	
Epi 1: 1,000 IM	0.2 ml
Epi 1: 10,000 IV	2 ml
Amiodarona	2 ml
Bicarbonato 8.4 %	20 ml
$D_{25}W$	40 ml
Solución salina	400 ml
Lorazepan	1 ml
*Diazepan IM/IN	0.8 ml
ETT/King/LMA	5.5U/2/2.5

25 kg	
Epi 1: 1,000 IM	0.25 ml
Epi 1: 10,000 IV	2.5 ml
Amiodarona	2.5 ml
Bicarbonato 8.4 %	25 ml
$D_{25}W$	50 ml
Solución salina	500 ml
Lorazepan	1.25 ml
*Diazepan IM/IN	1 ml
ETT/King/LMA	6C/3/2.5

10 kg	
Epi 1: 1,000 IM	0.1 ml
Epi 1: 10,000 IV	1 ml
Amiodarona	1 ml
Bicarbonato 8.4 %	10 ml
$D_{25}W$	20 ml
Solución salina	200 ml
Lorazepan	0.5 ml
*Diazepan IM/ IN	0.4 ml
ETT/ King/ LMA	4U/ -/ 2

30 kg	
Epi 1: 1,000 IM	0.3 ml
Epi 1: 10,000 IV	3 ml
Amiodarona	3 ml
Bicarbonato 8.4 %	30 ml
$D_{50}W$	30 ml
Solución salina	600 ml
Lorazepan	1.5 ml
*Diazepan IM/ IN	1.2 ml
ETT/ King/ LMA	6.5 C/ 3/ 3

Epi 1: 1,000 IM	1 mg/ml
Epi 1: 10,000 IV	1 mg/10 ml
Amiodarona	150 mg/3 ml
Bicarbonato 8.4 %	50 mEq/50 ml
$D_{25}W$	0.25 g/ml
Solución salina	0.9 %
Lorazepan	2 mg/ml
*Diazepan IM/IN	10 mg/2 ml
ETT/ King/LMA	U= Uncuffed C=Cuffed

***NOTA:** La dosis del Diazepan 4 es la mitad del volumen de la dosis del Diazepan IM/IN listada. (*PEC* 2014. Vol. 18)

Manejo de la rehidratación oral en la diarrea aguda

Acciones principales:
- Administración de líquidos (evita deshidratación).
- Mantener la administración habitual de alimentos (evita desnutrición).
- Identificación oportuna de complicaciones (por las familias).

PLAN A

Pacientes con diarrea sin deshidratación atendidos en el hogar

- Seguir con la misma alimentación.
- Aumentar la ingesta de los líquidos habituales.
- Administrar Sales de Rehidratación Oral (SRO).

Dosis

- Menor 1 año: media taza (75 ml)
- Mayor 1 año: una taza (150 ml)
- Administrarlo a cucharadas o mediante sorbos pequeños, después de cada evacuación

Capacitación de familias para reconocer signos de deshidratación y datos de alarma por enfermedades diarreicas

como:

Sed intensa, poca ingesta de líquidos y alimentos, numerosas heces líquidas, fiebre, vómito y sangre en las evacuaciones

Mejora

PLAN B

Pacientes con diarrea y deshidratación atendidos en la unidad de salud

Administrar SRO a 100 ml/kg. Dosis fraccionadas cada 30 min/4 horas

Vómito → Esperar 10 minutos.

No mejora

Existe rechazo a SRO o gasto fecal elevado (más de 10 g/kg/hora o más de 3 evacuaciones/hora

SRO con sonda nasogástrica 20-30 ml/ kg/ hora

No mejora 4 horas

PLAN C

Pacientes con choque hipovolémico por **deshidratación**

Al presentarse 2 o más

Inconsciencia, hipotonía, no puede beber, pulso débil/ ausente, llenado capilar >5 seg

Iniciar

Líquidos IV con solución Hartmann; o solución salina isotónica al 0,9 %.

- Primera hora: 50 ml/kg
- Segunda hora: 25 ml/kg
- Tercera hora: 25 ml/kg

- Evaluar continuamente al paciente, aumentar la velocidad de infusión si no mejora.
- Administrar SRO a 25 ml/kg/hora cuando pueda beber (continuar IV).

Termina dosis IV

Evaluar paciente

Elegir

- Plan A
- Plan B
- Repetir Plan C

Observar 2 horas para asegurar estabilidad

Manejo de la rehidratación oral en la diarrea aguda

Evaluar paciente

No colérico

- Total de volumen 100 ml/kg.
- Lactante < de 1 año (30 ml/kg en la primera hora y los 70 ml/kg restantes en 5 horas).
- Tiempo de rehidratación parenteral 6 h.
- Niños y niñas > de 1 año (30 ml/kg de peso en la primera media hora y los 70 ml/kg restantes en 2 y media horas). Tiempo de rehidratación parenteral 3 horas.
- Recuperar la terapia de rehidratación oral tan pronto el niño o niña pueda beber.

Colérico

- Administrar hasta 200 ml/kg de fluidos en las primeras 24 horas.
- Primera hora: 50 ml/kg; segunda y tercera horas 25 ml/kg. Total 100 ml/kg.
- El tratamiento se pondrá en dependencia del volumen de pérdidas.
- Soluciones recomendadas: Lactoringer más Potasio después que orine hasta 40 mE/L por vía venosa periférica y 80 mEq/l por abordaje profundo o Solución Salina con iguales características de administración. Para el Potasio se ha demostrado que, para este tratamiento, no existe superioridad en las soluciones.

Manejo del paciente desnutrido deshidratado. Siempre es GRAVE.

- Ingreso en centro hospitalario y realización de gasometría e ionograma.
- La rehidratación debe ser por vía oral o sonda nasogástrica.
- Medir frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria al inicio y cada 10 minutos. Su normalización indica mejoría. Si no hay mejoría se debe sospechar de sepsis asociada.
- Reservar la vía EV para el tratamiento del shock.
- La rehidratación debe hacerse lentamente, administrando 70 – 100 ml/kg en 12 horas. Se comienza administrando 10-15 ml/kg-hora. Se puede, previa evaluación, repetir una segunda dosis si hay elementos de shock hipovolémico. Posteriormente, se debe administrar 4-10 ml/kg/h y después pasar a vía oral hasta lograr la respuesta al tratamiento.
- Los líquidos que se administran una vez corregida la deshidratación deben basarse en la cantidad de pérdida de las deposiciones como se describe en el plan A.
- Solución parenteral recomendada: S.S 0.9 % + Dextrosa 5 % + Potasio como está establecido previa diuresis.

Preparación de las Sales de Rehidratación Oral

Si se presentan diarreas y no tiene sales de rehidratación oral, la familia puede prepararlas en el hogar.

Ingredientes:

- 1 litro de agua hervida o filtrada
- 2 cucharaditas de azúcar
- 1 cucharadita de sal
- 1 pizca de bicarbonato de sodio
- Zumo de limón

El zumo de limón puede sustituirse por jugo de guayaba, piña o toronja. Las sales de rehidratación oral deben ser conservadas por 24 horas. Adminístrelas cada vez que el niño o niña tenga una diarrea.

Algoritmo de actuación ante una crisis convulsiva

¿Qué es una convulsión?
Afectación súbita de la conciencia que implica cambio en el tono muscular (hiper o hipotonía), alteraciones del comportamiento o sensoriales. *Debe diferenciarse de: lipotimia o síncope, espasmo del sollozo, terror nocturno, trastornos psíquicos, arritmia cardiaca, entre otros.*

TRATAMIENTO INICIAL

AL LLEGAR

Medidas generales:
- Colocarlo sobre superficie blanda y aflojar la ropa.
- Introducir algún objeto blando entre sus dientes (evita mordeduras de lengua).

Soporte vital (A, B, C, D de la reanimación):
- Vía aérea permeable
- Aplicar O_2 suplementario. Intubación si es necesario (Midazolam, Atropina y Succinilcolina)
- Obtener acceso vascular según protocolo:
  - » Canalización de la vía venosa periférica
  - » Si no se consigue: vía intraósea, rectal o intranasal; luego vía central

Monitorización: FC, FR, ECG, SpO2, TA no invasiva, Glasgow

CONSIDERAR:
- Interrogatorio
- Examen Físico
- Sonda nasogástrica (SNG)

TRATAMIENTO ESPECÍFICO

0-5 MINUTOS
- **Fenobarbital (<2 meses): 15-20 mg/kg/dosis IV**
- **Diazepan (>2 meses): 0.3 mg/kg/dosis IV, IO. Rectal a 0.5 mg/kg/dosis**
- **Midazolam (>2 meses): 0.2 mg/kg/dosis IV** (puede ser administrado vía intranasal)

10 MINUTOS
- **Diazepan o Midazolam a igual dosis** (NO en neonatos)
- **Fenobarbital: 10 mg/kg/dosis IV**

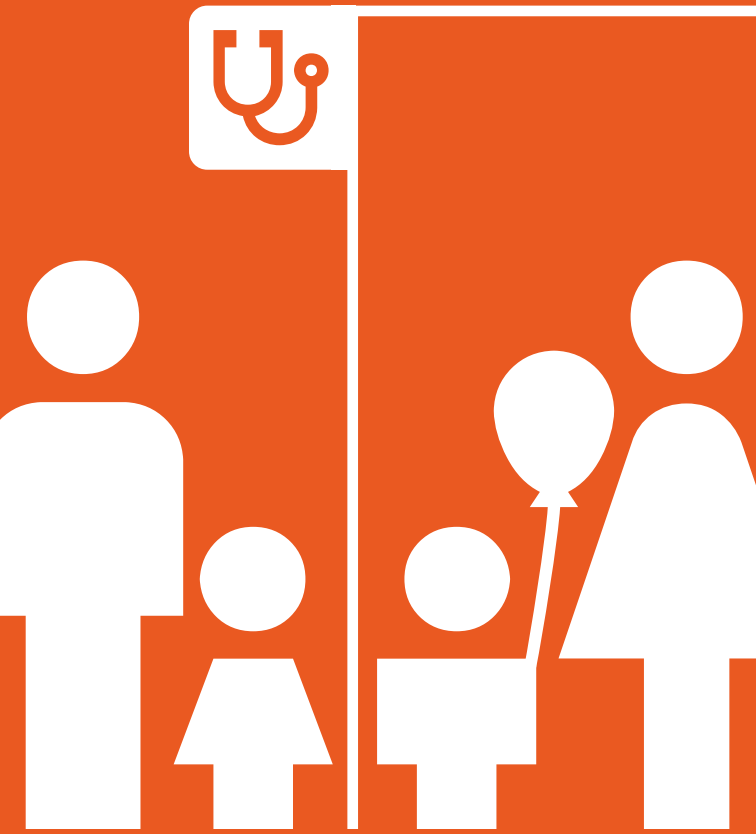
20 MINUTOS
- **Difenilhidantoína: 20 mg/kg/dosis IV** (diluido en 20 ml SSF en 10-20 min)

30 MINUTOS
- **CONSIDERAR ESTATUS CONVULSIVO**
- **TRASLADO A LA UCI**

REALIZAR:
- Hemograma
- Glicemia
- Calcemia
- Ionograma
- Gasometría
- P. Lumbar (si sospecha de SNI)
- TAC cráneo (si sospecha LOE)
- Estudio toxicológico (si sospecha de intoxicación)

RECUERDE: *Tratamiento de situaciones específicas:*
- » Hipoglicemia: Dextrosa 20 % (2 ml/kg/dosis IV)
- » Déficit Vitamina B6: 100 mg/dosis IV
- » Hipocalcemia: Gluconato de Calcio 10 % (1-2 ml/kg/dosis IV)

PUERICULTURA



Estudios de laboratorio: valores de referencia

Niveles de corte normales para la hemoglobina

Grupo por edad y sexo	Hb (g/dl) Hto. (%)
Niño o niña de 6 meses a 5 años	≥11,0 ≥ 33
Niño o niña de 5 a 11 años	≥11,5 ≥ 34
Niño o niña de 12 a 14 años	≥12,0 ≥ 36
Adolescente a partir de 15 años (no embarazada)	≥12,0 ≥ 36
Mujer embarazada	≥11,0 ≥ 33
Varón a partir de 15 años	≥13,0 ≥ 39

Fuente: OMS, 2001.

Química sanguínea

ALT (TGP)	hasta 49 UI/L
AST (TGO)	hasta 46 UI/L
LDH- 200	400 UI/L
Urea	1.8 - 6.1 mm/L
Ácido úrico	Niños 208 - 428 umol/L
	Niñas 155 - 357 umol/L
Creatinina	47,63- 113,4 umol/L
GGT	Niñas - 5-32 UI/L
	Niños -10-45 UI/L
Sal urea	3,3- 8,3 mmol/L
Hierro sérico	8,95-30 umol/L
Glicemia	4,20- 6,11 mmol/L
P. totales	60 - 80 g/L
Bilirrubina directa	4,8 umol/L
Bilirrubina total	17,1 umol/L

Estudios de laboratorio: valores de referencia

Inmunología

Inmunoglobulina A	Niños y niñas	0,50-2,30 g/L
Inmunoglobulina G	Neonatos (4 días)	7,0 -14,8 g/L
	Niños y niñas (hasta 10 años)	3,70-14,00 g/L
Inmunoglobulina M	Niños y niñas (hasta 11 años)	0,30-2,10 g/L
	Neonatos (4 días)	0,05-0,30 g/L
Inmunoglobulina E	Hasta 1 año	15 UI/ml
	De 1 a 5 años	60 UI/ml
	De 6 a 9 años	90 UI/ml
	De 10 a 16 años	200 UI/ml
Complemento C3	0,75 - 1,35 g/L	
Complemento C4	0,09 - 0,36	
Proteína C reactiva	6-8 mg/L	
Factor reumatoideo	<20 KUI/L	
Hemoglobina HbA1C	no diabético 6 %	

¿Qué es el tamizaje o cribado neonatal?

Es una prueba por tecnología SUMA del Centro de Inmunoensayo que se realiza a los recién nacidos cubanos para la pesquisa de 6 enfermedades: Hipotiroidismo congénito, Fenilcetonuria, Déficit de biotinidasa, Hiperplasia adrenal congénita, Galactosemia y Fibrosis quística. Permite la detección precoz y la implementación del tratamiento oportuno con el objetivo de evitar alguna discapacidad irreversible a nivel mental y/o físico en el recién nacido o en etapas posteriores de la vida. El día ideal para la toma de muestra es el quinto día de edad cumplido, pero pasada esta fecha, nunca debe dejar de realizarse.

UMELISA 17OH: Cribado de Hiperplasia Suprarrenal Congénita

Progesterona neonatal. Valores de referencia:

- PN ≥ 2500 g y/o EG ≥ 37 semanas: 70 (nmol/L).
- PN entre 1501-2499 g y/o EG entre 35,1-36,9 semanas: 120 (nmol/L).
- PN ≤ 1500 g y/o EG ≤ 35 semanas: 240 (nmol/L).

Análisis de resultados del tamizaje o cribado neonatal

BIOTINIDASA: Cribado de Deficiencia de Biotinidasa

- Púrpura: **Presencia de Actividad de Biotinidasa: Normal.**

UMTEST GAL: Cribado para la Detección de la Galactosemia

- Las muestras que presentan una concentración superior a 0,56 mmol/L (10 mg/dL) son consideradas como elevadas.

PKU: Cribado de Fenilcetonuria

- Se acepta como valor límite 240 µmol de Phe*/L de sangre total. Las muestras que presentan una concentración igual o superior son consideradas como elevadas.

*Phe (Fenilalanina).

TSH: Cribado de Hipotiroidismo congénito

- Los sueros que presentan en la primera determinación una concentración de TSH superior a 30 mUI/L, son considerados como elevados.

TIR NEONATAL

- Cuantificación de tripsina inmunorreactiva (concentración sérica de tripsina anormalmente elevada en las fases iniciales de la fibrosis quística).
- Nivel de corte: 50 ng/mL.

Corrección de la edad en los niños y niñas pretérmino para la evaluación del crecimiento y desarrollo psicomotor

La evaluación del crecimiento y desarrollo psicomotor en niños y niñas pretérmino se debe realizar en base a su edad corregida y no en función de la edad cronológica postnatal: en estos niños y niñas dicho proceso se corresponde con su madurez biológica, dada por el tiempo que ha mediado desde su concepción. De este modo, en niños y niñas nacidos antes de las 37 semanas y menores de dos años de edad se debe realizar el cálculo de la edad al momento de la valoración del peso, la talla y la circunferencia cefálica, así como para evaluar su desarrollo psicomotor.

¿Cómo calcular la edad corregida de niños y niñas pretérmino?

Ejemplo de cálculo de edad corregida:

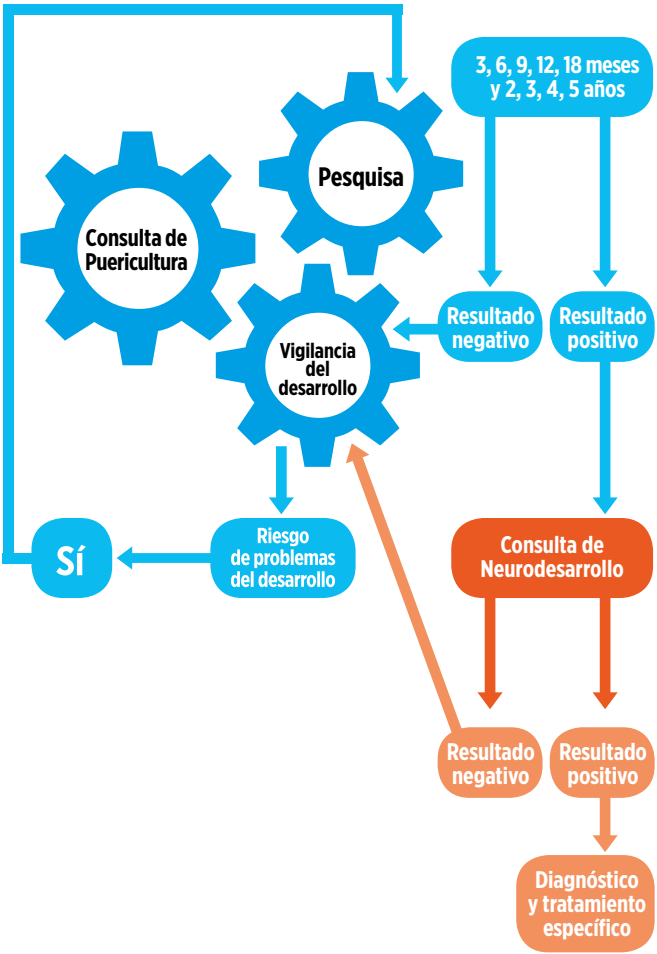
Niño nacido a las 32 semanas de edad gestacional que tiene una edad cronológica de 1 año, 1 mes y 15 días.

A. Se obtiene la diferencia entre la edad gestacional del niño al momento del nacimiento y la edad media de los recién nacidos a término (40 semanas), o sea, se sustrae 40-32 = 8 semanas (2 meses).
B. Se resta dicha diferencia a la edad cronológica post-natal del niño:

EJEMPLO	AÑOS	MESES	DÍAS
Edad cronológica postnatal	1	1	15
Ajuste por pretérmino		2	
Edad corregida del niño		11	15

C. Al momento de la evaluación del crecimiento y desarrollo psicomotor se considerará que el niño tiene 11 meses y 15 días.

Algoritmo de atención al desarrollo infantil



Fallo de medro

El término "Fallo de Medro" (FM) es un concepto pediátrico sin terminología comparable en la edad adulta. En un principio fue utilizado para describir un síndrome con retraso de crecimiento y desarrollo por deprivación materna; actualmente incluye también, como factor causal, un componente de tipo nutricional. Es un término descriptivo más que un diagnóstico, y puede definirse como el fallo de un niño/ niña para alcanzar plenamente su capacidad de crecimiento y desarrollo físico, social y emocional.

Criterios diagnósticos

- **Criterios estáticos** (relacionados con el crecimiento alcanzado):
  1. Peso/edad < 3 percentil de las curvas de crecimiento
  2. Peso/talla < 3 percentil de las curvas de crecimiento (con un criterio ya es diagnóstico)
- **Criterios dinámicos** (relacionados con la velocidad del crecimiento):

  1. Disminución de la ganancia de peso:
  - < 20 g/día de 0 a 3 meses de edad
  - < 15 g/día de 3 a 6 meses de edad
  - < 12 g/día entre 6 y 9 meses de edad
  - < 9 g/día entre 9 y 12 meses

  2. Descenso en las curvas de crecimiento previamente establecidas:
  - Caída de ≥ 2 percentiles mayores de las curvas de crecimiento
  - Constatación de pérdida de peso

En relación a los criterios dinámicos, al menos uno de estos criterios, deben persistir un intervalo de tiempo mayor de 2 meses.

Etiología del fallo de medro

I. Ingesta calórica insuficiente

- Incorrecta preparación de la leche artificial o fórmula (muy diluida o concentrada)
- Inadecuados hábitos alimentarios (por ejemplo, exceso de jugos)
- Trastornos de la conducta alimentaria
- Poca variedad o escasez de alimentos
- Negligencia
- Dificultad mecánica para la toma de alimentos
- Anomalía o enfermedades congénitas, enfermedad del SNC, RGE

II. Inadecuada absorción de nutrientes

- Enfermedad celiaca
- Fibrosis quística
- Alergia a la proteína de la leche de vaca
- Atresia biliar o enfermedad hepática
- Enterocolitis necrotizantes o síndrome del intestino corto

III. Incremento metabólico

- Hipertiroidismo
- Infección crónica (SIDA, cáncer, enfermedad renal crónica)
- Hipoxemia (cardiopatías congénitas, enfermedad pulmonar crónica)

IV. Defecto en la utilización de nutrientes

- Alteraciones genéticas (cromosomopatías)
- Infecciones congénitas
- Desórdenes metabólicos

Este es un material pensado para profesionales sanitarios de la atención primaria de salud. En sus páginas encontrarán recomendaciones para la adopción de medidas rápidas y efectivas ante las emergencias y urgencias pediátricas más frecuentes que enfrenta el sistema nacional de salud en Cuba.

Los contenidos, sistematizados y construidos por un grupo de especialistas del país, con la coordinación de la Comisión Nacional de Puericultura del Ministerio de Salud Pública y el acompañamiento del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), abordan un amplio conjunto de temas que contribuirán a fortalecer la calidad de la atención primaria de salud a la infancia y la adolescencia.

En este sentido, la publicación se propone apoyar la provisión de cuidados adecuados a niñas, niños y adolescentes afectados por problemas de salud que deben ser atendidos con inmediatez y de forma efectiva para garantizar la supervivencia y la calidad de vida. Es el caso, por ejemplo, de cómo asistir a un paciente pediátrico en paro cardiorrespiratorio, el manejo de la rehidratación oral en la diarrea aguda o de una crisis convulsiva. Se trata, en breves palabras, de que los profesionales de la salud cuenten con una herramienta amigable y práctica que les ayude a proporcionar la mejor atención en el menor tiempo posible.

La Comisión Nacional de Puericultura de Cuba trabaja en coordinación con UNICEF por servicios de atención a la salud integral infantil fortalecidos y de calidad, sensibles a las necesidades de los niños, niñas y adolescentes y sus familias. Esta publicación, en tanto apoya la formación de profesionales de la salud en la respuesta a situaciones críticas en pacientes pediátricos, sin descuidar la labor de prevención como pilar del sistema nacional de salud, esperamos contribuya al logro de objetivos comunes por la supervivencia y calidad de vida de la infancia y la adolescencia en Cuba.

978-959-316-045-2
9 789593 160452

Crecer saludables

ecimed

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
República de Cuba

unicef
para cada infancia