

## ACCIDENTES EN NIÑOS

### EDITORIAL

En la actualidad, en Colombia y particularmente en Cali, la violencia deja una huella indeleble entre los niños y los jóvenes. Mientras la sociedad reflexiona y toma los correctivos necesarios, hay circunstancias fácilmente prevenibles como los accidentes en los niños. En la ciudad de Cali (se sabe por estudios que hemos realizado), la accidentalidad tiene un comportamiento distinto de acuerdo con la comuna, el barrio o el sector geográfico. Sin embargo, existe un denominador común en la accidentalidad local, se trata del ACCIDENTE EN EL HOGAR (ACCIDENTE DOMÉSTICO).

Además de las caídas desde la altura (casas en construcción sin rejas de seguridad, balcones, ventanas etc...) que constituyen uno de los accidentes más frecuentes en algunos sectores de la ciudad, existen otros tipos de accidentes muy comunes: Heridas producidas por vidrios de ventanales o puertas sin señalización; quemaduras por elementos que salen del horno de microondas; electrocución por manipulación de tomas de electricidad por parte de niños pequeños; y mordeduras por perros que por sus características de raza, no deberían cohabitar con los niños en apartamentos o casas. Otra situación que se ha descubierto tiene que ver con los accidentes en las piscinas de las residencias o de los clubes sociales; esto obliga a reforzar el cuidado del niño que no sabe nadar y a evitar que los adolescentes consuman licor y otras sustancias tóxicas cuando practican la natación.

Fuera del hogar, la accidentalidad se relaciona con vehículos automotores, sobre todo cuando los niños o los jóvenes van como pasajeros en el "platón" de una camioneta, sin las más elementales medidas de seguridad.

A fin de evitar los accidentes en los niños, en los países industrializados se dictan normas que son de cumplimiento estricto y que generan un impacto positivo. ¿Será que nosotros no podremos actuar como miembros de una sociedad civilizada y tendremos que esperar normas punitivas para empezar a prevenir, o simplemente nos dedicaremos a esperar otro accidente más para luego lamentarnos?

En esta edición de **Carta de la Salud** se presentan consejos prácticos sobre la prevención de accidentes en los niños, con la esperanza de despertar algún grado de sensibilidad entre todos nosotros a fin de buscar un mejor modo de vida para nuestra población infantil.

JAIME ARTURO ROA, M.D.,  
Pediátra Intensivista  
Profesor Titular, Departamento de Pediatría  
Universidad del Valle  
Pediátra, Servicio de Urgencias  
Fundación Clínica Valle del Lili.

Los accidentes son la principal causa de mortalidad y de un gran número de secuelas permanentes en la población infantil y adolescente. Siempre ocurren como consecuencia de hechos, circunstancias y condiciones ambientales que los facilitan y que, sin excepción, son PREVENIBLES, especialmente si unimos esfuerzos a nivel educativo (trabajo con niños, padres, profesores), a nivel legislativo (implementando leyes y normas de comprobada eficacia para disminuir los riesgos) y a nivel social, con una participación comunitaria que ayude a la vigilancia y cumplimiento de normas y medidas.

Para ello, es de gran importancia que toda la comunidad conozca las medidas y los alcances del desarrollo tecnológico que han tenido impacto en la prevención y control de los accidentes en los niños. A continuación trataremos un serie de aspectos de especial interés que pueden ayudar a los padres de familia a prevenir este clase de hechos.

### ACCIDENTES OCASIONADOS POR VEHICULOS

Estos accidentes son la primera causa de mortalidad infantil en los países desarrollados y la segunda en medios como el nuestro. Los grupos de mayor vulnerabilidad son los siguientes :

**LACTANTES** (menores de 2 años de edad). Suceden especialmente cuando los bebés van en calidad de pasajeros sin asegurarlos adecuadamente dentro del vehículo.

**ESCOLARES** (entre los 5 y 10 años de edad). Se presentan sobre todo cuando son peatones. Coinciden la mayor parte de estos accidentes con el horario de salida de los colegios y durante el traslado al hogar.

**ADOLESCENTES.** Este es un grupo con una accidentalidad importante, asociada en un 50% al consumo de alcohol y de drogas.

Dentro de las medidas de comprobada eficacia y recomendadas a nivel mundial por la Academia Americana de Pediatría y los centros de control y prevención de lesiones tenemos :

### EL TRANSPORTE SEGURO DE LOS NIÑOS EN LOS VEHICULOS

Existen sillas de seguridad para el transporte de lactantes y pre-escolares. La utilización de un apropiado cinturón de seguridad ha disminuido la mortalidad infantil por esta causa en un 45%.

Las recomendaciones más importantes son :

- **Los niños menores de un año de edad y/o 10 Kg. de peso** deben viajar en una silla debidamente asegurada con cinturón en el asiento trasero de los vehículos. Hay que tener en cuenta que esta silla portabebé DEBE colocarse en posición tal que el lactante quede mirando hacia atrás con el fin de reducir la posibilidad de lesión de la columna cervical en caso de una colisión. La silla portabebé NUNCA debe ir en el asiento delantero del vehículo, particularmente en aquellos vehículos equipados con "Air Bag" (cada vez son más frecuentes en nuestro medio), puesto que, en caso de choque, la fuerza de estallido de la bolsa puede producir graves lesiones en el bebé e incluso la muerte.
- **Los niños desde un año de edad y/o con un peso mayor de 10 kg hasta los cinco años de edad** deben viajar en el asiento trasero del vehículo en una silla de seguridad adecuada para su tamaño, debidamente fijada y que puede ser orientada para que el niño quede mirando hacia adelante.
- **Los niños entre los 5 y 12 años de edad** deben viajar en el asiento trasero del vehículo debidamente asegurados con cinturón.
- **Los niños mayores de 12 años** pueden viajar en el asiento delantero del vehículo utilizando el cinturón de seguridad.

### RESTRICCIONES EN LAS LICENCIAS DE CONDUCCION EN MENORES DE 18 AÑOS

Esto tiene el fin de disminuir los índices de accidentalidad que son sensiblemente altos en los adolescentes.

### EDUCACION

Los niños, los adolescentes, los padres y los profesores deben saber que existe una incompatibilidad entre el consumo de alcohol y de drogas y el conducir vehículos; por el riesgo altamente comprobado de aumento de accidentes cuando se está en estas condiciones.

*Los conductores de vehículos DEBEN formarse con una conciencia de respeto a la señalización y a las normas de tránsito, muy especialmente en las zonas aledañas a los colegios.*

## ACCIDENTES POR INMERSIÓN ( Ahogamiento / Semiahogamiento)

Los accidentes por inmersión en agua constituyen otra de las causas importantes de mortalidad infantil y de secuelas permanentes en nuestro medio, debido al clima cálido y al gran número de piscinas, lagos y ríos de nuestros alrededores. Generalmente, este tipo de accidentes ocurren en piscinas privadas o públicas alrededor de las cuales lactantes y niños pequeños juegan sin una vigilancia alerta por parte de un adulto. Es muy común también que se sucedan en sitios donde se almacena el agua en tanques, bañeras, lavaderos, baldes etc., siendo más grave el pronóstico cuando contienen productos químicos como jabones y desinfectantes. Es de especial importancia el grupo de los adolescentes en los que, de nuevo, se asocian con el consumo de alcohol y el uso de drogas.

Se ha demostrado que cuando se aplican las siguientes medidas disminuyen aproximadamente en un 50% los índices de accidentes por inmersión :

- **Seguridad en los alrededores de las piscinas.** Esta se logra preferiblemente con cercas que impiden el libre acceso de los niños sin la compañía de un adulto responsable.

- **Cubiertas para las piscinas.** Son una buena alternativa pues impiden el acceso de los menores cuando la piscina no está en uso.
- **Alarmas.** Existen alarmas que se activan cuando algún objeto cae o entra en la piscina.
- **Entrenamiento como salvavidas.** Todas las personas encargadas de vigilar niños en actividades acuáticas DEBEN recibir curso de reanimación cardio-pulmonar en niños. También, todos los que tengan piscinas en sus hogares DEBEN recibirlo.
- **Especial vigilancia a niños con problemas médicos.** Esto es fundamental en aquellos que presentan síndromes convulsivos. Este grupo es de muy alto riesgo para este tipo de accidentes por el posible desencadenamiento de una crisis durante esta actividad.

*Los niños mientras están en actividades cerca de piscinas, lagos, ríos etc., DEBEN estar siempre bajo la supervisión de un adulto.*

## ACCIDENTES EN DEPORTES

Aproximadamente un 15% de los accidentes en los niños ocurren durante actividades deportivas y son más frecuentes en aquellas realizadas sin organización y sin la supervisión de un adulto. Dentro de las más importantes en nuestro medio tenemos :

**ACCIDENTES EN BICICLETA.** La mayoría de las muertes por accidentes en bicicleta ocurren por lesiones ocasionadas a nivel del cráneo y el cerebro. Además son muy comunes otras lesiones de menor gravedad que también pueden implicar algún tipo de secuelas permanentes en los niños, incapacidades escolares prolongadas y altos costos económicos.

La utilización del CASCO en los niños disminuye las lesiones mortales por este tipo de accidentes en un 70%. Con el objetivo de hacer conscientes a los padres e incrementar en los niños el uso del CASCO se vienen desarrollando grandes campañas a nivel mundial, que cuentan incluso con la participación de las industrias productoras en busca de disminuir los costos de este implemento para hacerlo asequible a toda la población. En algunos países industrializados es ley del gobierno el uso del casco por parte de los menores.

**ACCIDENTES EN PATINES.** Los accidentes en patines generalmente involucran a niños entre los 8 y los 14 años de edad, más que todo a aquellos con poca experiencia para su manejo. Las lesiones más comunes son heridas de piel, abrasiones y fracturas, siendo las más frecuentes las que se presentan en la muñeca y el antebrazo. Dentro de las más importantes recomendaciones para disminuir la mortalidad y las lesiones en este deporte tenemos:

- NUNCA se debe patinar en las calles.
- NUNCA deben los patinadores ser arrastrados por un vehículo.
- DEBEN aprender a caer de una manera segura.
- SIEMPRE deben utilizar un **equipo de protección** que incluya **casco, guantes, muñequeras, coderas y rodilleras.**

## CAIDAS DE ALTURA

Los padres deben ser conscientes de que la habilidad de sus hijos para gatear y caminar precede en mucho tiempo a su habilidad intelectual para percibir el peligro de las alturas. La mayoría de

estos accidentes ocurren en edades muy tempranas (generalmente en menores de 4 años). Pueden caer desde bajas alturas (camas, mesas, juguetes, bicicletas etc.), hasta de grandes alturas con una alta mortalidad y secuelas permanentes.

Los padres con niños menores de 5 años que viven en edificios deben tener mucho cuidado con la seguridad de las ventanas y balcones que, por lo general, son los sitios desde donde se presentan este tipo de caídas.

Uno de los puntos importantes que debemos tratar, es el concerniente al incremento en el uso de los caminadores para los lactantes menores (entre los 6 y los 10 meses de edad) asociado al notorio aumento de los accidentes por causa de éstos. Los padres colocan a sus hijos en dicho aparato para entretenerlos y con la falsa idea de que con ellos se aumenta su movilidad e independencia. Por análisis estadísticos se ha determinado que son la primera causa de accidentalidad en esta edad, casi siempre al rodar por gradas y con lesiones que van desde heridas en la piel hasta fracturas de cráneo y hematomas cerebrales. Por tal motivo, los padres deben conocer el peligro que existe en la utilización de los caminadores pues éstos no han demostrado ningún beneficio en el desarrollo psicomotor del bebé y en cambio lo ponen ante la posibilidad de un accidente de graves consecuencias.

## ACCIDENTES POR ARMAS DE FUEGO

Los accidentes por armas de fuego son de tres categorías:

No intencionales, homicidios y suicidios. Los accidentes no intencionales ocurren frecuentemente en el hogar cuando los niños tienen acceso a las armas y juegan con sus hermanos o amigos. Los homicidios han venido incrementándose en nuestro medio hasta el extremo de que hoy en día son la primera causa de mortalidad en el grupo de edad comprendido entre los 15 y los 19 años. Algo similar sucede con los índices de suicidio a nivel mundial.

Los accidentes no intencionales deben ser vistos como un problema completamente prevenible con la eliminación de las armas de fuego en los hogares o, cuando la tenencia de éstas se hace necesaria, con su almacenamiento bajo llave en un lugar **MUY SEGURO**.

## INTOXICACIONES

Las intoxicaciones son accidentes muy comunes en los niños menores de 5 años que se pueden prevenir completamente con una seguridad estricta que impida el acceso a medicamentos y sustancias químicas de uso frecuente en el hogar. Medidas como la utilización de tapas de seguridad para los frascos de los medicamentos han llevado a una reducción del 60% en la mortalidad por esta causa. Otra recomendación importante es no almacenar productos químicos (petróleo, gasolina, hipoclorito, caústicos etc.) en envases de otras sustancias pues pueden prestarse a confusiones y al consiguiente consumo accidental por los niños.

Otra forma de intoxicación es la inhalación de gases como el monóxido de carbono que expelen los vehículos y que pueden causar accidentes cuando están en recintos cerrados como garajes. También se debe tener cuidado con aquellos aparatos generadores de gases y calor (por ejemplo chimeneas, estufas de gas, de gasolina, etc.) que, sin la ventilación conveniente, pueden producir accidentes por inhalación.

En conclusión, la mortalidad y las secuelas permanentes por accidentes en los niños constituyen verdaderos problemas de salud

respecto a los cuales todos debemos actuar para controlarlos. Es nuestra responsabilidad como médicos, como padres o como profesores encargados de velar por la salud de los niños, el unir esfuerzos y el trabajar en la búsqueda de un ambiente más seguro que logre prevenir lesiones que los afecten a ellos y a sus familias.

JORGE MADRIÑAN T., MD.  
 Coordinador Urgencias Pediátricas  
 Departamento de Pediatría  
 Fundación Clínica Valle del Lili.

## RECOMENDACIONES

CAUSAS DE LESION	ESTRATEGIAS DE PREVENCION
1. Accidentes Vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte seguro de los niños dentro de los vehículos:</li> <li>• Sillas de seguridad adecuadas.</li> <li>• Uso del cinturón de seguridad.</li> <li>• Restricción de las licencias de conducción a menores de edad.</li> <li>• Educación a niños, padres, y profesores para el NO CONSUMO de alcohol, y drogas.</li> <li>• Respeto hacia las normas de tránsito.</li> </ul>
2. Accidentes por inmersión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de cercas, cubiertas, o alarmas de seguridad para las piscinas</li> <li>• Entrenamiento de salvavidas en reanimación cardio-pulmonar</li> <li>• Vigilancia especial sobre los niños que presenten problemas médicos (epilepsia)</li> <li>• Supervisión permanente, por un adulto, a los niños alrededor de piscinas, lagos, etc.</li> </ul>
3. Accidentes en Deportes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisión y organización de las actividades.</li> <li>• Uso del casco protector para montar en bicicleta.</li> <li>• Empleo del equipo completo de protección (casco, guantes, muñequeras, coderas y rodilleras) para patinar.</li> </ul>
4. Caídas de Altura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad en ventanas y balcones de los edificios.</li> <li>• No utilización de caminadores en los lactantes.</li> </ul>
5. Accidentes por Armas de Fuego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar armas dentro de los hogares, o adecuar su almacenamiento bajo condiciones estrictas de seguridad</li> </ul>
6. Intoxicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de empaques de seguridad en los medicamentos y sustancias químicas del hogar</li> <li>• No almacenar productos químicos en envases propios de otras sustancias.</li> </ul>

# EJERCICIO Y SALUD

A continuación damos respuesta a las inquietudes manifestadas por nuestros lectores de la **Carta de la Salud Número 10, sobre Ejercicio y Salud:**

## 1. ¿Indicar en qué casos se utiliza la medida del $VO_2$ máximo?

La captación o consumo de oxígeno ( $VO_2$  máximo), resulta de multiplicar el volumen cardíaco expulsado en cada latido, por la frecuencia cardíaca en un minuto y por la diferencia en el contenido de oxígeno arteriovenoso.

La medida del consumo de oxígeno es un procedimiento realizado en laboratorios de Fisiología e incluye el uso de cámaras especializadas que permiten determinar el intercambio gaseoso que se produce durante la realización del ejercicio. Por ser un procedimiento dispendioso que consume una gran cantidad de tiempo, su aplicación en la práctica diaria lo hace poco útil.

El consumo de oxígeno varía de persona a persona, dependiendo de su edad, de su sexo, de factores genéticos, del estado cardiovascular, de la actividad física que se desarrolle y la masa muscular usada durante el ejercicio. Como se describió en el número 10 de la Carta de la Salud, la medición del consumo de oxígeno ha sido reemplazada por los METS o equivalentes metabólicos.

## 2. ¿Cómo podría cuantificarse el oxígeno consumido en actividades físicas desarrolladas?

Conociendo que 1 MET equivale a consumir 3.5 ml de  $O_2$ /Kg. de peso/minuto, uno podría realizar el cálculo aproximado del consumo de oxígeno que una actividad física desarrollada pueda demandar:

**EJEMPLO:** Si suponemos que una persona de 70 Kg. de peso juega golf diariamente (actividad que consume entre 3 y 5 METS), con una actividad moderada y con un consumo de 3 METS; el consumo de oxígeno ( $VO_2$  máximo) para esa actividad será:

$3 \text{ METS} \times 3.5 \text{ ml. de } O_2 \times 70 \text{ Kg./min.} = 735 \text{ ml. de oxígeno/minuto}$

## 3. De acuerdo con la tabla de frecuencia cardíaca máxima (FCM), ¿cómo se podría prescribir el ejercicio para una persona? Indicar una manera de evaluar su intensidad.

La prescripción de ejercicio para una persona sana, sedentaria, de 40 años, cuya evaluación médica no indique contraindicaciones para realizar el ejercicio sería:

Utilizando la regla de restar 220 menos la edad del paciente, podemos conocer la frecuencia cardíaca máxima (FCM) para la persona y sobre dicho valor se puede determinar un rango de frecuencia entre 60% a 80% de esa FCM; que le permite realizar su actividad dentro de un rango seguro y terapéutico.

**EJEMPLO:**  $220 - 40 = 180 \text{ X ' (FCM) (X ' = por minuto)}$   
 $60\% \text{ FCM} = 108 \text{ X '}$   
 $80\% \text{ FCM} = 144 \text{ X '}$

La frecuencia cardíaca mínima permitida durante ejercicio, que le garantice a esta persona un acondicionamiento físico, será de 108 latidos por minuto y la frecuencia cardíaca máxima a la cual podría llegar durante su actividad, sin exponerse a riesgos, será de 144 latidos por minuto.

A veces resulta engorroso cuantificar el pulso mientras se está realizando el ejercicio; para lo cual contamos con ciertos mecanismos sensores internos que nos permiten percibir la intensidad del esfuerzo que estamos desarrollando.

Nos referimos a la medida de percepción de la intensidad del ejercicio, descrita por BORG y que podemos explicar en más detalle de la siguiente manera:

Muy muy fuerte	19
Muy fuerte	17
Fuerte	15
Algo fuerte	13
Suave	11
Muy suave	9
Muy muy suave	7

Cuando nuestra percepción del ejercicio es entre algo fuerte y fuerte, muy seguramente estaremos realizando un ejercicio con intensidad entre el 60% y 80% de nuestra frecuencia cardíaca máxima.

**ORLANDO QUINTERO, M.D.**  
Unidad de Rehabilitación Cardíaca.

**JAIRO SANCHEZ BLANCO, M.D.**  
Unidad de Cardiología.

Esta publicación es cortesía de



S.A. y

**EL PAIS**

El Diario de nuestra gente

Comité Editorial:

• Dr. Martin Wartenberg • Dr. Hernán G. Rincón • Dr. Hernán Córdoba • Dr. Jairo Sánchez • Dr. Adolfo Congote  
• Dr. Edgard Nessim • Dra. Yuri Takeuchi • Dra. Ma. Carolina Gutiérrez • Enfermera Patricia Echeverry • Sra. Claudia de Piedrahita

"Esta publicación pretende mejorar su información en temas de la salud. Las inquietudes que se relacionen con su salud personal, deben ser consultadas y resueltas con su médico".