

ROL DE LA ENFERMERA EN LA ACTIVIDAD DEPORTIVA DEL ESCOLAR

Nubia Medina de Forero*

En este trabajo se presenta una propuesta del rol de la Enfermera Escolar, ya que como integrante de equipos multidisciplinarios, debe desempeñar un papel importante en la planeación, desarrollo y seguimiento de programas de adecuación física, dirigidos a escolares y adolescentes.

Se presenta un formato de valoración basado en patrones funcionales, el cual permite detectar riesgos relacionados con la práctica del ejercicio.

IMPORTANCIA DEL EJERCICIO

La actividad física contribuye al desarrollo del niño a través de movimientos planeados, bien sea en programas de educación física, gimnasia o deportes.

El ejercicio físico es necesario para el desarrollo de diversas áreas, incluido el desarrollo y tono muscular, refinamiento del equilibrio y la coordinación, la obtención de fuerza y resistencia, y estímulo de funciones corporales y del metabolismo (1).

Los cambios o efectos que acompañan la actividad física regular durante el crecimiento son función de la intensidad y duración del entrenamiento y de la actividad continua. Sin embargo, en los organismos en crecimiento se deben separar los efectos de la variación relacionada con

* Instructor Asociado. Facultad de Enfermería, U. Nacional. Magister en Enfermería.

la madurez y los atribuidos a un programa de actividad física, especialmente en adolescentes (2).

Algunos cambios relacionados con el ejercicio son específicos del tipo de programa aplicado, ya que cada programa busca desarrollar un aspecto determinado, por ejemplo:

- Las caminatas, la natación, el trote, mejoran el estado físico del cuerpo, con énfasis en el sistema cardiovascular.
- El ejercicio de barras desarrolla la masa muscular.

Es importante iniciar la actividad física planeada, desde edad muy temprana, y continuarla a lo largo de toda la vida, teniendo en cuenta las diferencias, necesidades y posibilidades en cada edad, haciendo énfasis no sólo en la parte de desarrollo físico, sino en el intelectual, emocional y social del individuo y la familia que deben también incrementarse con el ejercicio.

CARACTERISTICAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL ESCOLAR Y ADOLESCENTE

Para promover la práctica del ejercicio y deporte en escolares y adolescentes, se hace necesario conocer las características del Crecimiento y Desarrollo, al igual que los riesgos existentes en estas edades.

Dentro de las características están:

-*Aumento de masa muscular y fuerza:* Estas crecen con la edad y con el desarrollo físico, alcanzando el valor máximo en el hombre entre los 18 y 25 años, y en la mujer entre los 15 y 17 años. La relación masa muscular peso corporal es mayor en el hombre que en la mujer.

La fuerza muscular en los escolares de 7 a 11 años es escasa, especialmente para los ejercicios estáticos como por ejemplo el levantamiento de pesas.

En el período de crecimiento rápido (niñas de 11 a 13 años y en los niños de 13 a 15 años), existe desequilibrio entre la longitud de la columna vertebral y la fuerza muscular; además el cartilago de crecimiento sufre transformaciones morfológicas y funcionales, bajo la influencia hormonal; la carga que soporta el cuerpo no debe superar el 10% del peso corporal. Lo anterior es fundamental de tener en cuenta en todo programa de ejercicios con escolares y adolescentes y de esta forma establecer actividades que no lesionen el organismo del individuo.

-*Coordinación fina:* La coordinación fina alcanza su grado máximo entre los 8 y los 10 años, "la edad de la habilidad". No se hallan diferencias relevantes en cuanto a la coordinación entre niños y niñas hasta

los 17 años. Después de esta edad la coordinación de las niñas es superior a la de los niños; se aumenta la función visual, lo que permite la realización de movimientos de precisión ojo-mano, facilitando así la práctica de algunos deportes como el base-ball, ping-pong. La práctica incontrolada de ejercicios de flexibilidad, puede causar distensión de las articulaciones.

-*Rapidez*: Aumenta a medida que el niño crece. Alcanza el valor máximo entre los 15 y 17 años en la mujer y entre los 20 y 22 años en el hombre.

-*Resistencia*: La resistencia aerobia tiene mayor nivel entre los 10 y 12 años en la mujer y entre los 12 y 14 en el hombre. Y el mejor rendimiento cardio-pulmonar se alcanza entre los 15 y 17 años en la mujer y a los 19 años en el hombre.

Las adaptaciones a actividades submáximas son mejor toleradas por los niños a esta edad, que por los adultos altamente entrenados.

La práctica sistemática de la actividad física permite formar el sentido de pertenencia al grupo, la necesidad de normas, subordinar sus objetivos personales a los del grupo; además, mejorar la fuerza, precisión, equilibrio, agilidad, rapidez, y favorece el desarrollo armónico, tanto físico como emocional del escolar y adolescente.

FACTORES DE RIESGO

Respecto a los factores de riesgo éstos deben incluirse al realizar la valoración de salud del niño o del adolescente por parte del equipo, antes de iniciar la práctica de un deporte, ya que varían de acuerdo a la edad. Se debe observar qué tipo de actividad física realiza, frecuencia, hábitos dietéticos, antecedentes familiares, personales y estado actual de salud. Los riesgos detectados deben registrarse y ser tenidos en cuenta para la prescripción del ejercicio; ya que los adolescentes y escolares que presentan riesgos requieren observación y seguimiento por parte del equipo responsable.

En la valoración sistemática del escolar y adolescente se debe incluir:

-*Sistema cardio-vascular*: Son significativos en este sistema los antecedentes familiares, ya que la herencia y el estilo de vida juega papel determinante en la probabilidad de presentar enfermedad cardio-vascular.

-*Hipertensión arterial*: El desarrollo de enfermedad cardio-vascular aumenta proporcionalmente con el incremento de tensión arterial por encima de 140/90 en niños mayores de 12 años. La TA en el niño menor de 10 años de 120/80, y en el de 10 a 15 años 130/95. Antes de clasificar

como hipertensión arterial se recomiendan tres lecturas en tres ocasiones diferentes.

-*Dieta*: Se relaciona con otros factores de riesgo, aumento de la concentración de lípidos e hipoproteínas en suero, hipertensión arterial, diabetes y obesidad.

-*Obesidad*: Se relaciona la obesidad del adulto con el sobrepeso de la infancia o de la adolescencia y también con hiperglicemia e hiperuricemia.

-*Factores de tensión*: Otro factor importante de riesgo de enfermedad cardio-vascular es la manera como el niño afronta las tensiones sociales.

-*Sistema músculo-esquelético*: Hasta los 18 o 22 años de edad, el esqueleto llega a osificarse totalmente, con lo cual termina el crecimiento longitudinal.

Los huesos en evolución son más elásticos pero menos resistentes a la flexión; lo cual significa, comparándolo con el adulto; menor posibilidad de carga del esqueleto; así una carga de presión submáxima discontinua interrumpida periódicamente estimula el crecimiento longitudinal, y una carga demasiado elevada (cuantitativa y temporalmente), lo frena. La tracción muscular constituye, ante todo, el estímulo funcional para el crecimiento del hueso.

Un entrenamiento sistemático y variado facilita los procesos de transformación del hueso en la infancia y la adolescencia y reduce los riesgos de enfermedad en las zonas de osificación y los riesgos de traumatismos deportivos que pueden suceder en huesos, tendones, ligamentos, músculos y articulaciones.

ROL DE LA ENFERMERA

La enfermera tiene que ver con la salud y bienestar del escolar o adolescente que realiza ejercicio o deporte; pero ella sola no podría formar un programa deportivo; éste requiere un equipo conformado por enfermera, médico, nutricionista, terapeuta físico, licenciado en Educación Física y entrenador deportivo, donde cada uno tenga claras sus funciones y asuma responsabilidades individuales y de grupo para lograr coordinación adecuada que permita el desarrollo armónico de los programas.

Una vez diseñado el programa se dispondrá de los registros necesarios para consignar las acciones realizadas por cada profesional y por equipo como tal.

La enfermera como miembro de un grupo encargado de dirigir prácticas de ejercicios y/o deportes, asumirá las siguientes funciones:

- Conocer las características del grupo poblacional al que se dirige el programa; en este caso, escolar y adolescente, de acuerdo al ciclo vital de desarrollo en que se encuentre para atender a sus demandas individuales.
- Elaborar, para cada escolar o adolescente, un registro de valoración integral sin olvidar incluir riesgos, en caso necesario remitir a otro miembro del equipo u otro especialista (ver anexo).
- Establecer registros para lesiones traumáticas donde se consigne toda lesión sufrida por el escolar o adolescente, no sólo dentro de la escuela, sino en cualquier lugar diferente a ese. Debe contemplarse causa de la lesión, tipo y oportunidad del tratamiento.
- Establecer mecanismos de remisión para aquellos casos que requieran atención en una institución de salud.
- Definir con los otros miembros del equipo, criterios que determinen la participación o no del niño en actividades físicas o deportes específicos. Así mismo el retorno o la participación después de enfermedad o lesión traumática.
- Mantener estrecha comunicación con el escolar, adolescente y su familia, que permita responder no sólo a los problemas ocasionados por el ejercicio, sino también a otros a los que están expuestos estos grupos de edad, como por ejemplo la dependencia a diferentes sustancias.
- Mantener estrecha relación con el entrenador o profesor de Educación Física, para insistir en la importancia de tener en cuenta la individualidad, de tal manera, que cada escolar o adolescente pueda desarrollarse según su potencialidad.
- Conocer equipos y otros medios para el desempeño de la actividad física o el deporte para identificar factores de riesgo que contribuyan a la producción de lesiones y poder prevenirlos, tales como:
 - ¿La planta física de la escuela cuenta con espacios suficientes y adecuados para realizar actividades físicas y deportes?
 - ¿Se realiza un tipo de condicionamiento físico a escolares y adolescentes?
 - ¿Qué técnicas de entrenamiento utiliza el profesor de educación física con los escolares y adolescentes?
 - ¿Cuáles son las reglas y el reglamento de los juegos o deportes que se practican en la escuela?

- Educar al escolar, adolescente, sus familias y, en caso necesario, al entrenador sobre los factores de riesgo en la práctica de actividad física y/o deportes, de manera que cada uno comprenda la responsabilidad que tienen a través de la participación.
- Elaborar plan de primeros auxilios que pueda ser desarrollado por el entrenador o escolares y adolescentes para el manejo de lesiones que puedan presentarse.

Con el propósito de valorar inicialmente y contar con una herramienta de vigilancia del escolar o el adolescente al interior de un programa de adecuación física se propone el siguiente instrumento de valoración.

FORMATO DE VALORACION SEGUN PATRONES FUNCIONALES DE SALUD

Los patrones funcionales tenidos en cuenta son los de actividad y ejercicio, sueño y descanso y nutricional metabólico.

La valoración de estos patrones abarca los sistemas:

- Cardio-vascular, respiratorio y músculo esquelético.

Además es importante valorar el estado nutricional del niño mediante la utilización de rejilla, pliegue cutáneo del tríceps e ingesta calórica si no se hace valoración del patrón nutricional metabólico; para asegurarse que durante el ejercicio el gasto calórico no se haga sólo a expensas de las reservas calóricas.

Otro aspecto que no se puede olvidar en la práctica de actividad física o deporte es la maduración, ya que no es aconsejable que compitan entre sí niños con diferente grado de maduración, pues aquellos cuya madurez es menor están en desventaja física y psicológica frente a quienes son más maduros (Ejemplo: niños de 7 años con niños de 12 años). Para obviar lo anterior puede emplearse la valoración de Tanner.

Según el tipo de actividad física o deporte practicado, incluir: palpación abdominal en busca de hepatomegalia o esplenomegalia especialmente, pues al estar dichos órganos aumentados de tamaño y no protegidos por la caja torácica están más expuestos a lesiones.

Con esta valoración se busca básicamente dar cuidado preventivo de salud, campo en el cual la enfermera puede desempeñar un papel muy importante y compartir responsabilidades con otros miembros del equipo deportivo (Médico entrenador) de manera que se identifiquen precozmente los riesgos potenciales, a nivel individual y se brinde alternativas de actividad física al joven.

La enfermera debe participar en programas deportivos, no con la concepción de que se asiste a ellos en espera de que se presente una lesión para prestar la atención necesaria, sino con una concepción preventiva que la lleve a participar desde el momento mismo de la planeación y no sólo durante el desarrollo de estos, de modo que se logre verdaderamente, que el joven obtenga los beneficios derivados de la actividad física.

El formato de valoración debe contener:

DATOS SUBJETIVOS

Tiene energías o dificultad para realizar las actividades que desea o debe cumplir como: movilizarse _____ vestirse _____ bañarse _____ jugar _____.

¿Siente o ha sentido en los últimos tres meses dolor o dificultad para respirar? _____.

¿Ha presentado tos? _____ ¿Expectoración? _____ (color, olor).

¿Qué tipo de actividad física, ejercicio, juego o deporte practica? _____ ¿Frecuencia? _____ ¿Con Quién? _____.

¿Qué actividades siente que le fatigan? _____.

¿Al realizar actividad física o deporte se pone morado? _____ (Alrededor de boca, uñas, etc.) _____.

¿Siente calambres o dolor cuando: realiza ejercicio? _____ está de pie por tiempo prolongado? _____, después de caminatas prolongadas? _____.

Antecedentes de enfermedades crónicas que requieran tratamientos continuos medicamentosos? _____ Asma _____ Diabetes _____ Epilepsia _____ Otras _____.

En los últimos tres meses ha sufrido:

a. Pérdida de conocimiento _____ En qué situación _____
(durante el ejercicio, después del ejercicio, por traumas, otros)

Tratamiento recibido _____

b. Fracturas _____ Esguinces _____ Luxaciones _____

Tratamiento recibido _____

c. Amigdalitis a repetición _____ Tensión arterial alta _____

Otras _____

Alguien en su familia ha sufrido:

TBC _____ ASMA _____ HTA _____

DIABETES _____ ACV _____

Problemas cardíacos (EC, infarto) _____

¿En qué actividades ocupa su tiempo libre? _____

_____. ¿Con quién comparte estas actividades? _____

DATOS OBJETIVOS

Peso _____ Talla _____ TA _____ FC _____

Color y expresión facial _____

Respiración: Frecuencia _____ Ritmo _____

Amplitud _____ Torácica _____ Abdominal _____

Por boca _____ Por nariz _____

Fosas nasales: Presencia de secreciones _____

Características _____ Presencia de pólipos _____

Desviación del tabique nasal _____

Senos paranasales: Normales _____ Dolor a la palpación _____

Forma del tórax: Normal _____ Tonel _____ Quilla _____

Excavado _____

Expansión del tórax: Normal _____ Disminuido _____

Simétrico _____ Asimétrico _____

Uso de los músculos accesorios de la respiración _____

Auscultación de ruidos respiratorios: _____

Estertores _____ Roncus _____ Normal _____

Auscultación de ruidos cardíacos: _____

Soplos _____ Arritmias _____ Normal _____

Palpación de tórax _____ Masas _____

Palpación de pulsos: Carótideo _____ Radial _____

Femoral _____

Fuerza y movilidad de : Músculos del cuello _____

Hombros _____ MMSS _____ MMII _____

Tono muscular: Normal _____ Flácido _____

Espástico _____ Rígido _____

Coordinación motora: Normal _____ Ataxia _____

Dismetría (Prueba dedo-nariz) _____ Talón-rodilla _____

Deambulación: Normal _____ Atáxica _____

Espástica _____ Parkinsoniana _____

Estepaje _____

Postura corporal: Normal _____ Cifosis _____

Escoliosis _____ Pie plano _____ Lordosis _____

Examen de Laboratorio

Ch _____ Glicemia _____ Proteínas séricas totales _____

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. WHALEY I. F. - WONG D. I. Tratado de Enfermería Pediátrica. Segunda Edición. Editorial Interamericana. México, 1988.
2. CLINICAS PEDIATRICAS DE NORTEAMERICA. Medicina Deportiva. Editorial Interamericana. México. Vol. 6. 1989.
3. MC COWN DARLENE E. y Otros. Family Recreation and Exercise. En Nurses and Family Health Promotion. Edit. Baltimore. 1989.

BIBLIOGRAFIA

- GUYTOM A. C. Fisiología Humana. Ed. Interamericana. 5a. Edición. Capítulo 39: Fisiología del Deporte. México D. F. 1989.
- KLEPPING J. y otros. Consideraciones sobre la nutrición del joven deportista. Anales Nestlé. 1986. 44/1. 1-9.
- KLIMT F. Algunos aspectos fisiológicos del deporte en los niños. Anales Nestlé 1986. 44/1. 10-21.
- O'CONNOR, Gerald T. Identificación y control de factores de riesgo.
- STEVENS J. M. Medicina deportiva pediátrica: Aspectos psicológicos. Anales Nestlé 1986. 44/1. 30-34.