



**Fabio Ramírez Montoya**  
**Titulado Superior en Osteopatía**  
**Entrenador Superior de Atletismo**

## CAUSAS Y PREVENCIÓN DE LESIONES EN ADOLESCENTES Y NIÑOS DESPUÉS DE UNA INACTIVIDAD PROLONGADA

**E**stamos experimentando una nueva etapa en todos los aspectos (físicos, psíquicos y sociales) que, de alguna manera, nos está cambiando la vida a pasos agigantados por causas que todos sabemos y que no quiero repetir, pues todos estamos de alguna manera estigmatizados por ello.

Prefiero entender esta nueva etapa como un parón necesario en nuestras vidas para empezar de nuevo y no cometer los mismos errores que, como humanos que somos, nos han llevado a esta situación.

El coste de este confinamiento ha sido muy duro para todos y de forma específica para una población muy especial: LOS NIÑOS.

Ahora se abren de nuevo las puertas y es el momento de dedicarle tiempo para que empiecen a funcionar poco a poco y a retomar sus cualidades y habilidades técnicas, físicas, sociales y mentales.

Entre todos: padres, educadores, entrenadores tenemos la obligación de administrar la enseñanzas que a cada uno le corresponde para evitar errores que puedan perjudicar su desarrollo por una impaciente e inadecuada vuelta a sus entrenamientos y competiciones.

### BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL DESARROLLO DE LOS JÓVENES

Todos tenemos claro que es muy necesario hacer deporte por los beneficios que ello conlleva. Conceptos como actividad física o condición física, nos lleva directamente a pensar en el concepto de SALUD.

Pero hay que tener en cuenta que, cuando se trata de niños o adolescentes, la actividad tiene que ser, sobre todas las cosas, juego y esparcimiento.

Y tendremos que hacer lo posible para que desde la familia, el colegio, los clubes y las administraciones competentes, influyan en su rutina como una actividad placentera más.

Los niños desconocen que cuando practican deporte están colaborando con su desarrollo físico y mental, es por eso que, en esta época de tecnología en la que vivimos, es necesario equilibrar el tiempo de ordenador y TV con el deporte y el juego, siendo nuestra obligación hacerlo atractivo y apasionante para ellos.

Por lo que todo esto nos lleva a una mejora en:

- ✓ HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS
- ✓ CUALIDADES FÍSICAS
- ✓ COMPOSICIÓN CORPORAL Y POSTURAL
- ✓ DESARROLLO ÓSEO
- ✓ DESARROLLO CARDIOPULMONAR

Así como en aspectos psicológicos y sociales como:

- ✓ CONFIANZA
- ✓ AUTOESTIMA
- ✓ SOCIALIZACIÓN
- ✓ DISCIPLINA
- ✓ HIGIENE
- ✓ COMPAÑERISMO

### PROCESOS QUE PRODUCEN LESIÓN POR INACTIVIDAD FÍSICA PROLONGADA

Hemos visto en el punto anterior la importancia de la actividad física en el desarrollo armonioso en el niño; es por lo que nos deberían preocupar las graves consecuencias que tienen en ello una parada forzosa y traumática, tanto en el aspecto físico como psíquico y social.

Es como dejar de abonar y cuidar una planta; cortaríamos su desarrollo incluso pudiendo provocar su muerte. Por ello, debemos tener sumo cuidado en la reanudación de su vida en general y en su actividad física en particular porque puede llevar a producirle lesiones agudas o, en casos peores, lesiones crónicas. Es éste un momento propicio para la información, la formación especializada que nos prepare para este nuevo reto, no teniendo prisa en volver a los niveles que los niños tenían antes de este excepcional parón.



Los factores que van a determinar el mecanismo lesionar más comunes son:

- **Pérdida del tono muscular y su fuerza**

Muchas horas sentados delante del ordenador y TV, así como la pérdida de sus movimientos cotidianos, tanto en el colegio o patio como en la calle con sus amigos.

- **Pérdida de la movilidad articular**

La mismas causas que en el punto anterior y la disminución en sus movimientos hace que se pierda amplitud en su juego articular (Los movimientos se adaptan a la nueva situación).

- **Problemas inmunológicos**

Está demostrado que la inactividad de los niños produce una pérdida de defensas frente a las infecciones y enfermedades.

- **Problemas cardiovasculares y circulatorios**

Cuando estamos parados el corazón late más lento, lo que produce un menor aporte de sangre a los músculos; y hay una disminución de capilares, lo que produce una menor absorción de oxígeno y nutriente, produciendo serios problemas a nivel fisiológico.

Asimismo, hay autores que determinan que la pérdida de actividad física puede provocar procesos degenerativos que lleven a la arteriosclerosis y a la hipertensión (MORROW Y FREEDSON 1994).

Cada vez es más común ver entre la población infantil mayores problemas de obesidad y aumento de peso.

- **Problemas neuromotores**

Habilidades motrices (andar, saltar, correr, golpear, variaciones del salto, deslizar, rodar, parar, botar, esquivar, caer, trepar, subir, bajar). Fundamental en el juego y en el desarrollo físico del niño que disminuyen con la inactividad.

La disminución de estos factores nos va a llevar a provocar lesiones típicas en los niños que a continuación vamos a exponer.

## CLASES DE LESIONES

Afortunadamente el 80% de las lesiones deportivas que nos podemos encontrar son de tejido blando.

Es decir:

- Lesiones musculares
- Lesiones tendinosas
- Lesiones ligamentosas

Y el otro 20 % son lesiones graves como fracturas óseas y órganos internos.

Otro tipo de lesiones a tener en cuenta en los niños son las posturales, con diferentes patologías a nivel del raquis vertebral, como son las escoliosis, lordosis y cifosis; y, más graves, las hernias discales.

## LAS CAUSAS

La causa es el tipo de clasificación más frecuente a la hora de valorar el grado de lesión ya que es el primer paso que el médico debe de saber para su tratamiento y posterior recuperación.

Es importante que el entrenador o monitor sea el primer filtro a la hora de evaluar la lesión, viendo si ha sido a causa de un golpe en el lance del juego o, por el contrario, la rotura se ha producido durante la actividad sin que nadie le toque.

✓Causas intrínsecas:

- Enfermedades previas, lesiones residuales (antiguas), malformaciones congénitas, enfermedades sistémicas

✓Causas extrínsecas:

- Higiénicas, dietas carentes de algún principio inmediato, material deportivo defectuoso, vestimenta no adecuada
- Medio ambiente, clima (falta de aclimatación)
- Técnica, condición física previa, entrenamiento inadecuado o no específico para el deportista
- Tipos de deportes, deportes individuales (los corredores de fondo tiene lesiones más frecuentes de tipo tendinoso, fracturas por estrés y sobrecargas), deportes colectivos (los accidentes son por choques)

El grado dependerá del hematoma y, sobre todo, de la capacidad del niño a la hora de andar y seguir la actividad; pero, por precaución, siempre el monitor tiene que cesar la actividad del niño.

## LESIONES MUSCULARES

Es interesante recordar siempre que una lesión muscular avisa antes de llegar a la rotura (pinchazo, cansancio localizado, molestias, etc.). Esta lesión es unas de las más frecuentes y unas de las que podemos evitar con un trabajo progresivo, sobre todo después de una inactividad, y con una serie de pautas que vendrán en el capítulo de prevención.

### LESIONES MUSCULARES

Son el 30% de las lesiones deportivas. Pueden ocurrir por dos motivos:

✓Traumatismos directos (impactos)

✓Traumatismos indirectos (sobrecargas)

Las lesiones resultantes son:

✓Roturas (totales o parciales)

✓Hematomas (intermusculares o intramusculares)

En estos cuadros se presentan, a nivel informativo, más datos para evaluar una lesión muscular de diferentes grados en cuanto a la clase de rotura y hematoma pero nunca como medio de intervención. En ese caso, solo el médico tiene la potestad y el conocimiento de evaluar y diagnosticar.

## ROTURAS

### ✓Rotura por Distacción

Causadas por sobreesfuerzo o sobrecarga. Se localizan en la parte superficial o en la inserción/origen. Se pueden dividir en tres grados dependiendo de su gravedad:

**1º GRADO o ligera.** Rotura inferior al 5% de fibras musculares.

**2º GRADO o moderada.** Desgarro mayor pero no total del músculo.

**3º GRADO o severa.** Dolor agudo y punzante en el momento de la lesión.

### ✓Rotura por Compresión

Causadas por impacto directo, aplastamiento del músculo sobre el hueso subyacente. Puede producir sangrado profundo.

## HEMATOMAS

### ✓Hematoma Intramuscular

El sangrado se produce en el interior del músculo. La tumefacción persiste durante 48 a 72 horas y puede ir aumentando. Se acompaña de dolor, sensibilidad y limitación.

### ✓Hematoma Intermuscular

Se produce por rotura de la vaina (fascia) fuera del músculo. La tumefacción aparece a cierta distancia del área lesionada a las 24 horas de producirse, desaparece rápidamente y se recupera la función muscular.

## LESIONES TENDINOSAS

El tendón es el nexo de unión del músculo con el hueso, sujeta y estabiliza. Pero la fuerza y la contracción la realiza el músculo. Por lo tanto, la lesión se produce cuando hay una pérdida de fuerza a nivel muscular, el tendón trabaja sobreexcitado y se produce la tendinitis.

## LESIONES TENDINOSAS

### ✓Lesiones por rotura

- Rotura total o de 3º grado
- Rotura parcial o de 1º y 2º grado

### ✓Lesiones por Inflamación

- La inflamación suele producirse por presión, fricción, cargas o sobrecargas repetidas.
- Por traumatismo
- Por infección bacteriana
- Los síntomas son tumefacción por aumento de líquido, calor local, dolor a la palpación.

Las tendinitis más frecuentes en el niño son las rotulianas (a veces debido al crecimiento), las aquileas del gemelo y, en los brazos, tenemos la epicondilitis (lesión del tenista) y la epitrocleitis (lesión del golfista).

Las pautas de recuperación física pasan por un buen trabajo de FUERZA complementado con el trabajo de ELASTICIDAD.

Tenemos que ser muy prudentes con esta lesión en los niños y adolescentes ya que afecta al crecimiento y puede convertirse en una lesión crónica. Por lo tanto, hay que parar inmediatamente y, además de buscar ayuda médica, hay que guardar REPOSO.

## LESIONES LIGAMENTOSAS

Las lesiones ligamentosas son muy delicadas en los niños ya que por un lado puede afectar a su desarrollo y por otro lado se pueden volver crónicas si no se le aplican las pautas correctas.

Se pueden producir por un movimiento de máxima amplitud en una articulación (elongación o distensión) debido a un impacto, una rotación o pivotar con el pie fijado, en el caso de la rodilla; o una latero flexión, en el caso del tobillo (la más frecuente).

## LESIONES LIGAMENTOSAS

### ✓1º GRADO (Distensión)

Son lesiones leves. Forman el 80% de las lesiones ligamentosas.

### ✓2º GRADO (Desgarro parcial)

- Desgarros del ligamento en parte central
- Desgarros del ligamento en inserción del hueso
- Desgarros del ligamento con arrancamiento del hueso

### ✓3º GRADO (Rotura)

- Ligamento roto con los extremos separados
- Ligamento roto en inserción del hueso
- Ligamento roto con arrancamiento del hueso

En este tipo de lesiones, el cese de la actividad física es crucial y ponerlo en manos del facultativo. El trabajo físico preventivo de fuerza, elasticidad y coordinación es fundamental a la hora de trabajar con ellos.

## MÉTODOS DE PREVENCIÓN

La información de este cuadro es aplicable a cualquier deportista o persona que practique el deporte por salud.

## FACTORES DE PREVENCIÓN Y RIESGO QUE PRODUCEN LAS LESIONES DEPORTIVAS

### ✓Preparación Física

### ✓Calentamiento (Pre-Post Esfuerzo)

### ✓Hidratación

### ✓Alimentación

### ✓Técnica

### ✓Materiales y Equipamientos

Eso incluye a los que se encuentran en edad escolar, no solo como medio de prevención si no como una enseñanza de educación deportiva para un mejor desarrollo a la edad adulta.

Estos puntos son lo mínimo que una persona debe cumplir para una mejor vida física-deportiva, evitando las lesiones y desarrollando y creando a través del ejercicio una vida saludable.

## LA PREPARACIÓN FÍSICA

Este punto es fundamental para la práctica de un deporte, tanto de equipo como individual. El juego y la técnica no tienen su fundamento sin una preparación física para evitar las lesiones.

## EL CALENTAMIENTO

El calentamiento es uno de los factores más importantes para prevenir las lesiones, y en los niños es fundamental como educación deportiva. Predisponde al cuerpo a realizar un esfuerzo más o menos continuado y desarrollar toda nuestra cualidad física y técnica.

### CALENTAMIENTO

#### ✓Efectos Fisiológicos

- 1) Aumento del riego sanguíneo
- 2) Tonificación y aumento de la temperatura muscular
- 3) Aumento de la capacidad de esfuerzo de ligamentos y tendones
- 4) Lubricación articular

Es importante enseñar a los niños realizar después del esfuerzo una VUELTA A LA CALMA.

### CALENTAMIENTO

#### ✓Recuperación post esfuerzo

Esta fase es importante para la prevención de lesiones. Con un buen trabajo de

#### VUELTA A LA CALMA

el organismo se oxigena y se recupera, predisponiéndolo para un próximo esfuerzo.

Yo siempre les explico a los niños el ejemplo que lo mismo cuando terminamos de entrenar lavamos la ropa sucia, el cuerpo también se lava por dentro, para limpiar la sangre y los músculos del esfuerzo realizado y así la recuperación será más rápida.

## LA HIDRATACIÓN Y LA ALIMENTACIÓN

### HIDRATACIÓN

#### ✓Consejos a tener en cuenta

- Beber durante el calentamiento entre 200 ml. a 500 ml.
- Despues de la competición, entre 500 ml. a 1.000 ml.
- El agua fría se reabsorbe antes que la templada
- La proporción ideal es de 25 a 75 gr. de glucosa por litro de agua
- Controlar el peso
- Controlar el color de la orina por la mañana

La hidratación y la alimentación son factores a tener en cuenta como medio de prevención de lesiones y, sobre todo en la edad escolar, como la base del desarrollo armónico del niño.

## ALIMENTACIÓN

#### ✓Generalidades

- Los músculos necesitan energía para funcionar. Esta energía se adquiere por los alimentos (Grasas, Hidratos y Proteínas)
- Los hidratos de carbono son el combustible más importante para el deportista durante la competición. Los carbohidratos que comemos (pan, patatas, arroz...) se almacenan como Glucógeno en el hígado y los músculos
- Este glucógeno hepático y muscular totalizan de 400 a 500 gr. y proporcionan de 1.000 a 2.000 calorías, siendo la energía necesaria que utiliza un deportista de alto nivel

## LA TÉCNICA

Y por último, uno de los factores importantes en la prevención de lesiones es la técnica.

Este factor es imprescindible que se enseñe en edades tempranas ya que una mala técnica puede ser peligrosa y crear lesiones crónicas y, además, los vicios adquiridos en la edad temprana son muy difíciles de corregir en edad adulta.

### TÉCNICA

- La técnica y la coordinación son factores importantísimos como medio de prevención de lesiones en el deporte
- Lesiones de cartílagos o tendinopatías se producen por un sobreesfuerzo repetitivo por una mala técnica
- Es fundamental en el entrenamiento de base en los niños (12 a 14 años), incidir mucho en la coordinación y, a partir de ahí, depurar la técnica
- Los movimientos deben de ser correctos desde el principio, ya que los errores de base son muy difíciles de corregir en la edad madura
- Los entrenamientos de técnica deben realizarse al principio de cada sesión, ya que el deportista se encuentra menos cansado y asimila más el trabajo

Por lo tanto, en manos de entrenadores, monitores y profesores está el primer eslabón de la cadena en el desarrollo armónico, físico y mental y en la prevención como parte integradora de la formación del niño.

De ellos depende, con vuestra enseñanza y planificación, que muchos de estos niños lleguen a la edad adulta, si no como deportistas de élite, si como personas con unos valores de salud y gusto por el deporte.