

---

# CICLISMO: DISFRUTAR DE SUS BENEFICIOS SIN LESIONES

---

Dra. Alicia Elizabeth Zayas Servín, Dra. Carla María Celeste Rodríguez.  
Dra. María Yoana Vanni.

## RESUMEN:

**Objetivos:** Revisar la bibliografía sobre las lesiones producidas por el ciclismo, y los factores contribuyentes.

**Materiales y Métodos:** Se realizó una búsqueda vía Internet en la bases de datos, MEDLINE, utilizando el buscador PubMed, limitando el rastreo a artículos, publicaciones y revisiones clínicas, publicados durante el período 1998-2006.

**Conclusión:** El ciclismo, es un deporte completo y beneficioso para el cuerpo y mente del deportista, pero practicado en forma incorrecta, produce importantes lesiones. Entre las más frecuentes podemos nombrar a las compresiones nerviosas a nivel de la palma cubital ó patologías genitourinarias, como quistes, calcificaciones y cálculos escrotales, hidrocele ó varicocele y microlitiasis, además de tendinitis del músculo bíceps femoral, semitendinoso, semimembranoso, cuádriceps, tendón rotuliano y condropatías de rótula.

**Palabras Clave:** Lesiones en el ciclismo, Control médico, Ciclismo de montaña, Ciclismo bajo techo.

## SUMMARY:

**Objectives:** To identify injuries produced by cycling, and contributing factors

**Materials and Methods:** A research of bibliographical material on line, by the data bases of MEDLINE, using PubMed browser, limiting the tracking of articles, publications and clinical revisions, published during the period 1998-2006.

**Conclusion:** The cycling, is a complete and beneficial sport for the body and mind of the sportsman, but practiced it in incorrectly form, produces important injuries. Between the most frequent we can name, nervous compressions at level of the cubital palm, urinal genital pathologies, like cysts, calcifications and scrotal stones, hydrocele or varicocele and microstones, either biceps femoral, semitendinoso, semimembranoso, quadriceps muscles and rotulian tendon tendonitis and kneecaps cartilage disease.

**Key words:** Injuries in cycling, medical control, mountain Cycling, Indoors Cycling.

## INTRODUCCION

El ciclismo es, entre los deportes, el que menos lesiones causa a excepción del ciclismo de montaña que se considera un deporte más bien extremo.<sup>(1)</sup>

No obstante existen factores contribuyentes para las lesiones del ciclista, como ser la superficie de la carretera como factor externo; mientras que el pobre conocimiento de la situación por parte del ciclista, la velocidad excesiva, la falta de habilidad y la pérdida de control por parte del deportista representan los factores internos pudiendo ser modificados para la prevención de las lesiones.<sup>(1,2)</sup> Los defectos anatómicos de los deportistas y la falta de mantenimiento de la bicicleta también son factores de riesgo modificables.

Los defectos anatómicos del ciclista se detectan cuando la lesión ya ha aparecido; en dicho caso se deben corregir únicamente los que sean causa evidente de lesión porque existen pequeños defectos que el corredor corrige de forma automática.<sup>(2)</sup>

La mayoría de las lesiones por sobreuso están relacionadas a la interacción del cuerpo del ciclista y el terreno por el cual rueda.

El corazón de los ciclistas es, en relación con otras actividades deportivas, uno de los

órganos más favorecidos por el tipo de trabajo cardiovascular.<sup>(3)</sup>

Es una actividad que se recomienda para rehabilitar lesiones o intervenciones quirúrgicas especiales.

## DESARROLLO:

### Incidencia y prevalencia de las lesiones en ciclismo:

La población mayormente afectada son los hombres jóvenes en un rango de edad de 15-35 años.

La frecuencia de las lesiones depende del tipo de ciclismo que se realice, por ejemplo en el ciclismo de competencia las colisiones entre los corredores producen lesiones graves independientemente de que se use o no protección (casco).<sup>(4)</sup> En este caso las lesiones más severas son las de cabeza y cuello, al igual que si son producidas por el impacto entre el deportista y el rodado.<sup>(5)</sup>

Las lesiones ortopédicas son las más comunes, seguidas por las de la espina dorsal, del pecho, faciales, abdominales, genitourinarias. Por otro lado, se encuentran las lesiones de la piel como heridas y contusiones en las extremidades, siendo de menor importancia.

Dentro de las fracturas la más frecuente es la de clavícula, que se puede acompañar o no de lesiones tendinosas y ligamentarias<sup>(6)</sup>

Existe, en los ciclistas, una lesión aislada de la rama motora terminal profunda del nervio cubital, que se produce por la presión externa crónica sobre la palma cubital, pero que se puede experimentar después de un paseo interurbano, debido al cambio de la posición del montar la bicicleta y de la forma de los manillares. Especialmente si se monta en declive porque una parte grande del peso corporal es apoyada por la mano en el borde cubital y provoca daños por alta carga en el canal de Guyón. Como no afecta ninguna fibra sensorial, los pacientes no tienen conocimiento de la compresión del nervio, hasta que se convierte en una lesión más severa.<sup>(7,13)</sup>

Por último, el ciclista puede padecer también daños escrotales como ser: cálculos escrotales, quistes epididimales, calcificaciones epididimales, calcificaciones testiculares, hidrocele, varicocele, y microlitiasis.<sup>(8)</sup>

#### **Defectos anatómicos del ciclista:**

Los defectos anatómicos del ciclista provocan lesiones musculares que pueden ser monitoreadas mediante el dosaje de los valores séricos de la enzima Creatinin-Kinasa, la cual representa la integridad de la membrana muscular.

Los valores elevados de ésta enzima, reproducen el daño de la ultraestructura sarcómerica, consecuencia de la tensión muscular, producida por la sobreuso ó la incorrecta realización de la actividad física.

El incremento de las concentraciones de Creatinin-Kinasa circulatoria, después de un daño muscular, está asociado con los mediadores de la cascada inflamatoria.<sup>(9,10)</sup>

Las desviaciones de la columna aunque no fueran verdaderamente importantes, pueden parecerlo si la diferente longitud de las piernas bascula la pelvis y provoca una desviación lateral de columna, la que conocemos como escoliosis.

Las otras desviaciones como hiperlordosis (aumento de la curvatura cervical o lumbar, de concavidad dorsal) y la hiperxifosis (aumento de la curvatura dorsal de concavidad ventral) pueden traer aparejados dolores más intensos que calman con analgésicos pero se presentan cada vez que se realiza el ejercicio.

Con respecto a la disimetría de los miembros inferiores: cuando éstos son de diferente longitud la altura del sillín, resulta excesivamente alta para el más corto y no es suficiente para el más largo.<sup>(11)</sup>

El exceso de altura solicita un mayor esfuerzo de la musculatura posterior en el miembro más corto, se producirá sobrecarga de isquiotibiales, tendinitis del bíceps femoral, semi-

tendinoso y semimembranoso. El sillín bajo, mientras tanto, provocará sobrecarga del aparato extensor. Se producen lesiones de cuadriceps, tendón cuadrípital, rotula y tendón rotuliano. En el miembro más largo se producirá, en consecuencia, tendinitis del cuadriceps, tendinitis del rotuliano y condropatías de rótula<sup>(12,13)</sup>

Observando éstas lesiones en el ciclista, a saber, lesión en el aparato extensor de miembros más largo o de musculatura posterior en el más corto, se justifica la sospecha de que esa disimetría cause el problema, el cual es solucionado colocando un suplemento en el más corto y ajustando el sillín al más largo.

Por otro lado en un eje ideal, la separación habitual en el hombre es el génu valgo fisiológico que es la desviación de las piernas respecto a los muslos que se sitúan de una forma estándar en torno a los 5-7° de angulación hacia fuera, puede ser mayor, produciendo una desviación en valgo o en varo.

El génu varo es la deformidad de las piernas separando las rodillas a modo de paréntesis. Los músculos y tendones de la región externa de los muslos y piernas están tensionados y se van sobrecargando en cada pedaleada dando lugar a tendinitis del bíceps femoral y vasto externo.

Se corrige la punta del pedal hacia fuera o sea juntando los talones.

El génu valgo es la desviación contraria, las rodillas se tocan y los tobillos están separados, produciendo mayor tensión de músculos y tendones de la región interna de la rodilla, vasto interno y tendones de la pata de ganso. Se corrige girando la punta del pedal hacia dentro o lo que es lo mismo separando los talones.<sup>(11,12)</sup>

Cuando la rótula está fuera de lugar la articulación fémoro-patelar pierde su posicionamiento adecuado, generalmente en posición más alta cuando es más pequeña (rótula parva) o más grande de lo normal (rótula magna) y cuando se desvía hacia fuera por hiperpresión externa al ser desplazada por el alerón externo o por una desviación excesiva del tendón rotuliano.

Este problema solo encuentra solución consultando al traumatólogo y ortopeda quién determinará según la gravedad de la patología, las medidas a seguir.

#### **Defectos de la bicicleta.**

Mucho más solucionables son los inconvenientes producidos por la bicicleta.

Como ser el sillín muy atrás o muy elevado, muy adelante o muy alto, causante de dolor en parte interna del glúteo, tendinitis, del bíceps femoral. Una vibración excesiva produce dolor lumbar, hormigueo y adormecimiento de manos y muñecas; síntomas que también se pre-

sentan con tamaño incorrecto del cuadro y manubrio muy bajo.

Corrigiendo los defectos de la bicicleta o la mala posición del deportista una vez ubicada su causa y aliviados los síntomas, se puede realizar la actividad normalmente.<sup>(14)</sup>

### CONCLUSION:

El ciclismo es uno de los deportes más completos, que realizado correctamente genera beneficios para el cuerpo y mente del deportista.

Para ello el ciclista debe tener un perfecto conocimiento del terreno y un buen entrenamiento físico. En caso del ciclismo de montaña debe llevar protección, y consultar con frecuencia al médico, ya que por ser un deporte de alto riesgo, provoca importantes lesiones, entre las cuales, las más severas se encuentran a nivel de cabeza y cuello.

El deportista debe informarse acerca de las posibles lesiones ignoradas por él mismo, hasta por su propio médico, como son las compresiones nerviosas a nivel de la palma cubital ó patologías genitourinarias, como quistes, calcificaciones y cálculos escrotales, hidrocele ó varicocele y microlitiasis, así tratarlas a tiempo, evitando secuelas.

Cada deportista puede o no tener defectos anatómicos que desconozca o que su propio cuerpo corrija al utilizar el rodado. De no ser así, los dolores lo llevarán a la consulta, donde una buena anamnesis y exhaustivo examen físico, serán necesarios para arribar al diagnóstico correcto y a una corrección efectiva.

Por último, es fundamental el mantenimiento de la bicicleta y la corrección de sus eventuales desperfectos, para que se pueda llevar a cabo una actividad física placentera, sin riesgos de lesiones y obteniendo los mejores beneficios.

### BIBLIOGRAFIA

1. Chow TK, Kronisch RL. Mechanism of injuries in competitive off-road bicycling. *Wilderness Environ Med* 2002 Spring ; 13:27-30.
2. Gaulrp H, Weber A, Rosemeyer B. Injuries in mountain biking. *Knee Surg Sports TraumatolArthrosc*2001; 9:48-53 .
3. Mendoza N. Cycling and music. El portal de los deportistas [en línea] 09 de febrero de 2004 [febrero 14 de 2006]; 14(4).URL disponible en: <http://cyclingandmusic.gym.com.mx/Cyclingandmusic/>
4. Oehlert K, Wolk T, Hassenpflug J. Injuries ,training and driving *techniques of competitive mountain bikers* . Spertyerletz Sportshaden [en línea] 2004 [fecha de acceso 12 de febrero de 2006]; 18(4).URL disponible en:<http://www.thieme-connect.com/ejournals/abstract/sport/doi/10.1055/s-2004-813070>
5. Kim PT, Jandra D, Ritchie AH, Lower ME, Kasic S, Brow RK, Simons RK, Baldwin GA. Mountain biking injuries requiring trauma center admission: a 10-year regional trauma system experience. *J Trauma* 2006; 60(2):312-8.
6. Kronisch RL, PfeifFer RP. Mountain biking injuries fitting treatment to the causes. *Sports Med* 2002; 32:523-37.
7. Capitani D, Beer S. Handlebar palsy-a compression syndrome of the deep terminal (motor) branch of the ulnar nerve biking. *J Neurol* 2002 Oct; 249:1441-5.
8. Leibovitch I, Mor Y. The vicious cycling: bicycling related urogenital disorders. *Eur Urol* 2005 Mar ; 47: 277-86.
9. Cannon JG, Fiatarone MA, Fielding RA, Evans WJ. Aging and stress-induced changes in complement activation and neutrophil mobilization. *J Appl Physiol* 1994; 76: 2616-20.
10. Morton JP, Cable NT. Effects of intermittent hypoxic training on aerobic and anaerobic performance . *Ergonomics* 2005; 48: 1535-46.
11. Hagop S, Akiskal MD. Lesiones producidas por el deporte: trastornos de los huesos, articulaciones y los músculos. *Manual Merck* 2005; 57:2231-123.
12. Forst R, Forst J, Heller KD. Ipsilateral peroneus brevis tendongrafting in a complicated case of traumatic rupture of tibialis anterior tendon. *Foot Ankle Int* 1995 Jul; 16:440-4.
13. Bovim G, Andersen K. Nerve compression symptoms after a long bicycle ride- the great test of strength. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1992 Jun; 112:2199-201.
14. Schlundt D, Warren R, Miller S. Reducing unintentional injuries on the nation's highways: a literature review . *J Health care poor underserved* 2004 Feb; 15: 76-98.