

Lesiones de radio distal y muñeca en snowboard

Autores: Dr. Sergio H. Lüscher, Dr. Pablo Santillán, Lic. Sebastián Cazeneuve

Resumen

Desde hace varios años aumenta exponencialmente la práctica del snowboard y con este deporte invernal la aparición de patologías que afectan a niños, adolescentes y adultos jóvenes, y también sabemos que desde su aparición la Fractura de muñeca es la patología más frecuente.

El propósito de este trabajo es identificar e interpretar las lesiones del radio distal y la muñeca ya que observamos que son muy específicas de este deporte que se practica en todos los centros de esquí. Por medio del método observacional establecimos que su frecuencia es de 1/1000 en relación al total de esquiadores y 1/100 entre los que practican snowboard, los factores de riesgo, los mecanismo propios de lesión y las acciones preventivas y posibles tratamientos de elección.

Introducción

Prácticamente todos los adolescentes, y aún experimentados esquiadores intentan subirse a una tabla de snowboard, el aprendizaje es relativamente rápido, y ofrece menos dificultades aparentes que aprender a esquiar. Hace sólo 3 años una de cada tres personas que visitaban los Centros de Esquí practicaban Snowboard, pero actualmente lo practican o por lo menos lo intentan una de cada dos personas.

Durante el proceso de adquisición de la técnica, las caídas son la constante, y el 90% de las mismas ocurren sobre las manos, y a su vez de éstas la mayoría con las manos detrás de la cadera debido a la cinética y la velocidad descontrolada del principiante, además, la característica de los sujetos que se lesionan son muy diferentes a las descritas en todas las series y estudios anteriores de fracturas de muñeca en cuanto a la edad y la condición física que los describe como individuos mayores y con mala calidad ósea, que caen en dirección casi perpendicular al suelo lo que condiciona una patología traumática en la región de la muñeca y del radio distal de características muy particulares y específicas en sí mismas distintas a las provocadas por este deporte en particular.

Las estadísticas en el mundo han determinado que la fractura de muñeca es la lesión más frecuente en la práctica del snowboard.-

En dos series distintas de trabajos efectuados por Johnson et al. 1991 y Jorgsholm et al. del mismo año, demostraron, en relación a todas las lesiones del miembro superior, una frecuencia del 50% y del 70% respectivamente de fracturas de extremidad distal del radio asociada a la práctica del snowboard. Si bien nuestra serie refleja porcentajes similares, nosotros hemos observado que este tipo de lesiones, por su mecanismo y lesión propiamente dicha no se sitúan en las clasificaciones tradicionales, lo que nos llevó a investigar las probables causas.

Método

Se utilizó el método observacional, se recolectaron los datos por medio de un sistema de registros en una planilla de registro con datos específicos en cuanto a edad, sexo, deporte, nivel de aprendizaje, hora de la lesión y características antropométricas.

Criterio de inclusión: se tomo como referencia el total del número de casos de fracturas de muñeca de todos los sujetos que practicaron esquí o snowboard, clasificando a los mismos por deporte en el período comprendido entre el mes de julio y agosto de 2005 en Cerro Bayo de Villa La Angostura y Cerro Chapelco de San Martín de los Andes.

A todos los pacientes se efectuó examen semiológico y radiografías F. P. Oblicuas y $\frac{3}{4}$ escafoides.

El tratamiento se dividió en procedimientos de urgencia y procedimientos de derivación y solución diferida.

De urgencia se efectuó reducción de la fractura por tracción, con anestesia regional y yeso braquipalmar, por su parte el grupo de fracturas complejas se derivó para reducción quirúrgica.

Resultados

En el Cerro Bayo aproximadamente 1000 esquiadores por día, de los cuales el 50% practicaba snowboard, 500, de los cuales aproximadamente el 10% efectuaba consultas por traumatismo de miembros superiores

En Cerro Chapelco aproximadamente subieron 5000 esquiadores por día de los cuales un 50% practicaba snowboard, o sea 2500, y un 10% consultó por lesiones de distinta magnitud en miembros superiores

En las 2 series registramos que un 35% de todas las lesiones en el Cerro Bayo y Chapelco corresponden a la región de las muñecas y el radio distal, y a su vez aproximadamente el 60% de nuestros registros corresponden a fracturas de muñeca con características diferentes a las observadas a la mayoría de las fracturas conocidas.

Registramos como dato relevante que hubo 1 fractura por día promedio en temporada alta específicamente, 30 fracturas desde el 10 de julio al 10 de agosto.

PROMEDIO LUGAR	Total de Turistas / día	Practicantes de Snowboard / día	Total de Consultas / día	Total consultas Miembro superior/día	Total de Fracturas de radio/día	TOTAL DE FRACTURAS E.D.R en la TEMPORADA
CERRO BAYO	1000	500	50	25	0.5	32
CHAPELCO	5000	2500	250	100	1.5	83
TOTALES	6000	3000	300	125	2	115

Discusión

En nuestra serie los datos epidemiológicos fueron los siguientes:

- 1- En menores de 16 años son más frecuentes las fracturas del tercio distal del radio, distales al borde proximal del pronador cuadrado, y en menores de 12 años es más común la epifisiolisis E.D.R.
- 2- En mayores de 16 años son más comunes el levantamiento cortical de la región dorsal de la E.D.R., los esguinces y las tendinitis.
- 3- Con nieve congelada hubo mayor frecuencia de lesiones
- 4- Los lesionados tenían mayor distancia del Centro de Gravedad en relación a la altura total del sujeto.
- 5- La mayoría no eran deportistas o sujetos activos
- 6- En su mayoría fueron snowboarder principiantes
- 7- En la enseñanza no se incluyeron ejercicios de caídas, posiciones correctas de las manos, acciones preparatorias o juegos de rodar previamente.

Factores de riesgo

- 1- Capacidad física, condiciones de aptitud deportiva del sujeto
- 2- Características de la nieve y del terreno en general.
- 3- Velocidad de aceleración lineal
- 4- Nivel de aprendizaje
- 5- Altura del Centro de Gravedad
- 6- Metodología de la enseñanza aplicada

¿Cuales serían las acciones biomecánicas diferentes?

La **primer** diferencia está en relación directa a la velocidad del desplazamiento, y que esta a su vez se produce en una caída en pendiente de mayor o menor inclinación por lo que esta velocidad y dirección de la fuerza describe una DISTINTA trayectoria, comparada con la dirección de las fuerzas en las fracturas clásicas:

En **segundo lugar** la posición de la mano en la caída es determinante para provocar no sólo una grave lesión en la mano la muñeca o el Radio distal, sino también en la transmisión de la energía por la cadena cinemática hacia el codo y el hombro o la clavícula, ya que la caída con la mano en **supinación** tiende a bloquear, "trabar" todas las articulaciones con el fin de frenar la dirección de las fuerzas, por lo cual si sólo se cambia la posición de la mano en la caída de manera que esta se encuentre en **pronación**, y detrás de la cadera cuando la aceleración lineal lleva el centro de gravedad hacia delante, se evitaría el "bloqueo" de todas las articulaciones, con la consiguiente protección de estas articulaciones

En **tercer lugar** hemos observado que los tipos corporales, somatotipo predominantemente, en estas fracturas tienen en común el Centro de Gravedad relativamente mas alto en los casos de fracturas mas graves, determinado esto por encontrar en los registros proporcionalmente mayor longitud de miembros inferiores, y de aspecto longilineos, de los sujetos.-

En nuestra serie la fractura mas frecuente y la característica más notable fue la **fractura marginal dorsal** de la E.D.R, a la misma no la pudimos incorporar en las clasificaciones conocidas y creemos que esto está determinado por los **factores biomecánicos** que mencionamos, por las características particulares de **sujetos jóvenes**, de buena calidad ósea, la composición corporal que determina una **mayor altura del centro de gravedad**, y por último **la posición de la mano en supinación sobre hielo** o nieve en el momento de la caída.-

Se pueden prevenir estas lesiones si se tienen en cuenta los factores de riesgo mencionados, si se aconseja el uso de accesorios como muñequeras, casco y protectores, si se entrena previamente la posición adecuada de las manos en la caída y si además en la enseñanza se hubieran "ejercitado previamente las habilidades de caer y rodar" como ya habían mencionado **Shealy J.E. et al. 1989, y Mc Lennan 1991.**

Bibliografía

- 1) Mc Lennan Jc, Mc Lennan J G: Snowboarding, What injuries to expect in this rapidly growing sport j musculoskeletal Med 1991; 8 (11):75-89
- 2) Pino EC, Colville MR. Snowboard injuries. Am J Sport Med 1989;17:778-781
- 3) Shealy JE, Sundman PD, Snowboarding injuries on alpine slopes. In: Johnson RJ, Mote CD, Binet M-H, eds. Skiing trauma and safety. Seventh International Symposium, Philadelphia ASTM 1989: 75-81
- 4) Smith GA, et al. J. Appl Biomech 1996; 12:88-103
- 5) Sports Injuries, Freddie H. Fu M.D and David Stone M.D, (1º Ed) Williams and Wilkins, Baltimore 1994; 497-499