

## **UNIDAD 1 y 2**

### **LESIONES PRODUCIDAS POR LA PRÁCTICA DEL FÚTBOL.**

#### **1. El calentamiento como prevención.**

El calentamiento es “la fase inicial recomendable antes de toda actividad física, la cual sirve para preparar nuestro organismo, de cara a realizar la actividad con mayor eficacia, menor riesgo de lesión y de modo más progresivo”.

Es el conjunto de actividades y ejercicios físicos y de activación psicológica estructurados en dos partes, una general y otra específica, realizados en la fase previa a la ejecución motriz o deportiva.

Los objetivos son:

- Preparar física y fisiológicamente para efectuar una actividad más intensa y con un mejor y mayor rendimiento.
- **Prevenir las lesiones musculares y articulares reduciendo las posibilidades de las mismas al preparar al aparato locomotor para esfuerzos posteriores y al mejorar la coordinación neuromuscular y de la contracción-relajación de los músculos agonistas y antagonistas.**
- Mejorar la concentración preparando psicológicamente al deportista para el trabajo posterior y en mayor grado para la competición.

Con relación a la prevención de lesiones, el aumento de la temperatura intramuscular o articular, que la mayoría de los autores sitúan alrededor de los 20°C, produce unos efectos constatables:

- Mejora de la velocidad de transmisión nerviosa.
- Mejora de la irrigación sanguínea produciéndose una mejor vascularización de los músculos implicados en el movimiento debido a la vascularización.
- El aumento de la irrigación sanguínea comporta también un aumento de los productos energéticos que llegan a los músculos y una mejor evacuación de los productos de deshecho a través del caudal sanguíneo.
- Disminución de la viscosidad sarcoplasmática, lo que produce una menor fricción interfibrilar y, por tanto, una más eficiente contracción y relajación muscular.

Así, y como consecuencia de los puntos indicados, las lesiones deportivas más comunes como esguinces ligamentosos, articulares o musculares, se verán reducidas debido a la mayor lubricación articular por el líquido sinovial y una mejor conservación de las propiedades elásticas y/o plásticas de los tejidos musculares tendinosos y ligamentosos.

Con el calentamiento pretendemos que el cuerpo este activado y en las mejores condiciones posibles para obtener el máximo rendimiento con el mínimo esfuerzo a parte de reducir el riesgo de lesiones.

En primer lugar el calentamiento consigue activar la circulación sanguínea, de manera que se garantiza un rápido y abundante aporte de oxígeno y energía, una elevación de la temperatura del cuerpo que favorece el trabajo muscular y una activación de los mecanismos de producción de energía.

Con la ayuda de los estiramientos y los movimientos suaves de fuerza y movilidad la musculatura se predispone a cambios bruscos en su longitud y a poder reaccionar ante activaciones musculares máximas.

Por otro lado, la coordinación muscular se favorece con el calentamiento ya que se activa el sistema nervioso de ahí que los músculos antagonistas, los que tienen que controlar un movimiento frenándolo o limitándolo pueden dar una rápida respuesta a lo que las acciones deportivas les va exigiendo.

A parte de activarse la atención con lo que se reduce el riesgo de lesiones o accidentes por pérdidas de concentración (por ejemplo los esguinces).

En definitiva, la falta de calentamiento nos hace más rígidos, lentos, espesos y pasivos lo que no sólo nos hace rendir menos sino ser más vulnerables a las lesiones, por eso siempre hay que buscar un tipo de calentamiento que prepare a nuestro organismo a enfrentarse a la actividad posterior.

Los beneficios del calentamiento se suelen perder a los 5 minutos de haber parado. En los deportes de equipo donde existen unos descansos relativamente prolongados entre los tiempos de juego, es aconsejable realizar estiramientos y ejercicios activadores justamente antes de salir a jugar o reiniciar el partido.

## **2. Las lesiones más frecuentes en el fútbol.**

### **Características de las lesiones.**

La mayor parte de las lesiones que se producen en el fútbol involucran las extremidades inferiores. Representan casi el 70% de las lesiones que sufren los jóvenes en el fútbol. Las lesiones de rodilla representan regularmente alrededor del 16% de todas las lesiones. Las lesiones de tobillo son las lesiones más comunes, representando aproximadamente el 20% de las lesiones en las extremidades inferiores. La frecuencia de fracturas y dislocaciones es baja. La utilización de protectores de espinillas es obligatoria y deberían utilizarse durante todos los partidos y las prácticas. La utilización de botines con taponés y suelas acanaladas reduciría el riesgo de sufrir lesiones de tobillo y rodilla.

El tobillo es la articulación que se tuerce con mayor frecuencia en el fútbol. La mayor parte de las lesiones de tobillo ocurren cuando la articulación se tuerce, lo que afecta los ligamentos de la parte externa del tobillo. (Fig. 7-1)

Los jugadores de fútbol jóvenes sufren muchas más lesiones en la cabeza, la cara y las extremidades superiores que los jugadores de más edad. Esto se debe en parte a una mayor frecuencia de caídas con las manos extendidas hacia fuera, contacto de las extremidades superiores, y la fragilidad de los cartílagos de crecimiento en las extremidades superiores en crecimiento. La mayor frecuencia de lesiones en la cabeza y en la cara puede ser el resultado de una insuficiente habilidad técnica para cabecear la pelota, de una pelota más pesada en relación con la cabeza, o de una pelota más pesada en caso de lluvia. Las lesiones en los ojos y en la dentadura no son poco frecuentes. Estas lesiones pueden evitarse mediante la utilización de protectores de ojos o bucales.

Los jóvenes atletas son más propensos a lesionarse durante los partidos (62%) que durante las prácticas (38%).

El mal estado del terreno de juego contribuye a aumentar las lesiones hasta un 25%. El mal estado del terreno de juego es el resultado del clima o de un mal mantenimiento. Las reparaciones en el campo de juego deben realizarse cada vez que sea posible.

## **Reconocimiento y tratamiento inmediato de las lesiones.**

Las lesiones en el fútbol a menudo se dividen en dos grandes categorías:

- **lesiones por trauma**, aquellas que ocurren como consecuencia de un solo suceso o episodio, como desgarro de ligamentos.
- **lesiones por excesos**, aquellas que ocurren como consecuencia de la utilización repetitiva y la sobrecarga, como la tendinitis. Aunque ambos tipos de lesiones pueden dejar fuera de la cancha al jugador, usted tiene una responsabilidad especial en manejar, en forma eficiente y con adecuada cautela, las lesiones por trauma.

La mayoría de las lesiones de los atletas que se producen durante las prácticas o los partidos son graves. Estas lesiones son el resultado de la distensión o la compresión del tejido hasta el punto en que se produce el desgarro. Cuando estos tejidos se desgarran, se produce el sangrado en la zona de la lesión, dentro o alrededor de ella.

## **HERIDAS**

En el fútbol, tres tipos de heridas son comunes: abrasiones, laceraciones y punciones.

- Por **abrasión**, la epidermis y la dermis de la piel se raspan con una superficie áspera. Si la herida no es higienizada adecuadamente, la suciedad y los desechos podrían provocar una infección. El sangrado superficial surge del lecho capilar, pero generalmente se detiene rápidamente.
- Las **laceraciones** son huecos que tienen los bordes lisos o en forma irregular, causados por objetos filosos o puntiagudos que cortan la piel y los tejidos subcutáneos. El sangrado puede ser grave, y la herida puede infectarse.
- Las **punciones** son heridas causadas por un objeto filoso y puntiagudo. A menudo el sangrado no es grave, aunque las probabilidades de infección son altas.

Cuando esté frente a una herida, controle el sangrado y evite que se infecte. Si la herida es grave, tendrá a lo mejor que inmovilizar la zona de la herida para controlar el sangrado. Sin embargo, esas situaciones son poco frecuentes. Generalmente el sangrado es controlado ejerciendo presión directa. Una vez controlado el sangrado, higienice la herida y aplique un vendaje estéril. Las laceraciones y punciones profundas deberían ser examinadas por un médico.

## **ESGUINCES**

**Los esguinces** son lesiones que se producen en los ligamentos, las fuertes bandas de tejido blando que unen los huesos entre sí. Un esguince ocurre cuando el ligamento se estira más allá de su campo normal de movimiento.

- Un **esguince de primer grado** es un estiramiento leve de los ligamentos de las articulaciones. El atleta recién se entera de que sufrió la lesión mucho después del incidente, una vez que aparecen la hinchazón y el dolor. Aunque el atleta no debería perder el campo normal de movimiento que los ligamentos le permiten realizar, es mejor que se proteja el tobillo y descanse durante dos o tres días. Trate la lesión elevando la articulación en cuestión, colocándole hielo y comprimiéndola. Si no hay signos de mejoría en 48 horas, solicite ayuda de un médico.
- El **esguince de segundo grado** implica un desgarro parcial del ligamento. Hay presencia de hinchazón y a veces de magulladuras. Esto podría significar de 4 a 6 semanas de descanso, rehabilitación y medicamentos antes de que el atleta vuelva a jugar. La zona lesionada puede entablillarse o vendarse para limitar así el movimiento y evitar una nueva lesión, aunque permitiendo que la articulación se mueva.
- A menudo, el **esguince grave o de tercer grado** requiere cirugía para reparar la rotura del ligamento. La rehabilitación demora varias semanas y a veces meses. A menudo, el atleta que debe someterse a una cirugía de ligamentos no podrá continuar la temporada. Luego de un grave esguince, sólo un médico podrá aprobar el retorno del jugador al entrenamiento y a la competición. Antes del regreso a la actividad, el jugador deberá seguir un régimen de entrenamiento en el que se fortalezcan los músculos a ambos lados de la articulación lesionada. El atleta deberá aprobar una evaluación práctica que incluya correr en forma de “8”, zigzaguear y detenerse completamente sobre ambos pies, sin tener que cuidar la articulación lesionada. Además, deberá proteger la articulación con vendas o algún refuerzo. Sin embargo, no sustituya los ejercicios de rehabilitación por las vendas.

El tratamiento de los esguinces puede resumirse con las siglas **PDHCE**.

- **P — Proteja** la articulación de futuros golpes. Esta protección puede consistir en un soporte externo (vendas, vendaje elástico) o retirar al jugador de una actividad futura.
- **D — Descanse** la articulación restringiendo o suspendiendo la actividad atlética del jugador. En el caso de un esguince grave, el atleta deberá suspender las actividades en las que se carga con el peso del cuerpo y

podría necesitar un soporte externo o entablillado de la zona de la lesión.

- **H** — El **hielo** debe aplicarse durante aproximadamente 10 a 20 minutos cada 3 a 4 horas. Esta aplicación puede realizarse con una bolsa de hielo o con una compresa de hielo químico, también mediante la inmersión de la zona afectada en agua fría.
- **C** — La **compresión** ayudará a reducir la hinchazón. Comprima la zona lesionada envolviéndola con un vendaje elástico. Inicie la colocación del vendaje en la zona más alejada del corazón y vende hacia el corazón. Asegúrese de que la lesión no quede demasiado comprimida por el vendaje.
- **E** — **Eleve** la zona lesionada por encima de la altura del corazón. De esta manera, se reducirá la hinchazón.

## **DISTENSIÓN**

Una distensión es una lesión que se produce en una unidad de músculo y tendón y es causada por un estiramiento traumático más allá del campo de movimiento o por trabajo excesivo y continuo.

La distensión puede presentar también dolor e hinchazón generalizados o localizados. La distensión puede ser de recuperación lenta y volverse crónica si la debilidad o inflexibilidad muscular no es corregida. Las posibles causas de la distensión son: tener grupos musculares opuestos débiles, una mala flexibilidad, realizar calentamiento inadecuado, presentar fatiga, o efectuar una contracción violenta y repentina.

- La **distensión de primer grado**, conocida como tirón muscular, constituye un leve estiramiento del tejido muscular. Los síntomas son espasmos del músculo lesionado, dolor al contraer o estirar el músculo, y dolor moderado al tacto. El período de recuperación varía entre 2 ó 3 días y 2 semanas.
- En el caso de la **distensión de segundo grado**, el músculo se estira y se produce también desgarro de las fibras musculares. Generalmente presenta dolor inmediato y pérdida de función, además de un chasquido o ruido seco. Estas fibras desgarradas pueden causar un hueco al tacto en el músculo, o un bulto, hinchazón y decoloración producida por hemorragia dentro del músculo. El período de recuperación para una distensión moderada es entre 3 y 4 semanas.
- En el caso de la **distensión grave o de tercer grado**, las fibras del músculo se desgarran e incluso pueden llegar a romperse completamente. Los síntomas incluyen dolor extremo y espasmo

muscular, además de un defecto al tacto (hendidura), hinchazón, decoloración, y pérdida parcial o total de función. Las distensiones graves requieren de tratamiento médico inmediato. Deberá aplicarse hielo inmediatamente en la zona afectada y continuar con el tratamiento de masajes con hielo durante varios días. Permita que realice sólo ejercicios sin resistencia dentro de su campo de movimiento hasta que el sangrado interno se detenga. Durante este tiempo, deberá utilizar un vendaje elástico que ejerza presión sobre la lesión. Una vez que el sangrado se haya detenido, aplique tratamientos de contraste, tales como ultrasonido y hielo.

Generalmente este tipo de distensión obliga al jugador a abandonar la temporada.

Las distensiones musculares más comunes son las de los tendones de la corva (músculos en la parte posterior de la pierna que permiten que la rodilla flexione), los aductores (músculos dentro de los muslos, comúnmente llamados la ingle), los cuádriceps (los músculos en la parte delantera de los muslos que enderezan la rodilla), el sartorio (músculo que se extiende desde la parte externa a través del muslo y se adhiere a la rodilla por dentro del muslo) y los músculos de la pantorrilla.

El tratamiento para las distensiones musculares es muy similar al del esguince de articulación. Siga las instrucciones del método PDHCE antes mencionado. Una vez que la lesión comience a sanar, puede comenzar a realizar un estiramiento suave.

## **CALAMBRES**

Es una contracción dolorosa, involuntaria y transitoria que se da en determinados fascículos musculares.

No está clara la causa pero sí parece que tiene que ver con la circulación: sobrecarga muscular, calcetines apretados,...

Para su tratamiento debemos interrumpir la actividad que se esté realizando, masaje en el músculo afectado y si no es la primera vez, hacer una consulta médica.

## **TENDINITIS**

Es la inflamación de un tendón. En general las tendinitis se producen por la suma de varios factores, sobre todo en deportistas jóvenes, a los que a veces se les fuerza a realizar niveles de entrenamiento o preparación física por encima de sus posibilidades. También puede ser debido a las malas condiciones del entrenamiento (suelos duros, botas desgastadas), a alteraciones morfológicas (pies cavos, genuvaro,...),...

Su localización más frecuente es: tendón de Aquiles, rodillas y aductores del muslo.

Aparecen dolores espontáneos con el esfuerzo o con la presión de la zona lesionada. Hay que tener en cuenta estos dolores que, como desaparecen después de haber calentado, en muchas ocasiones se dejan pasar.

Para su tratamiento se necesita reposo hasta la desaparición de los síntomas. Si la lesión se produce de forma repentina por sobreesfuerzo, aplicar frío y hacer una consulta médica.

## **CONTUSIONES**

Las contusiones ocurren cuando los tejidos blandos o un hueso reciben un golpe directo.

La gravedad puede clasificarse en primer, segundo y tercer grado. Una contusión que incluye un músculo, a menudo se la llama calambre.

Las características de la contusión constituyen dolor al tacto del tejido blando y del hueso, espasmos, hinchazón y decoloración.

Las instrucciones del método PDHCE son apropiadas para las contusiones. Si la contusión involucra al músculo, extienda levemente el músculo y coloque hielo sobre la zona. Si la contusión involucra dolor en un hueso, la lesión puede ser una fractura.

En el fútbol, la mayoría de las contusiones musculares involucran a los cuádriceps (muslos) y a los músculos de la pantorrilla. Generalmente la causa de las contusiones en los cuádriceps es un golpe directo con la rodilla o el pie de un adversario; la causa de las contusiones en los músculos de la pantorrilla es las patadas directas.

Las contusiones óseas generalmente involucran la tibia (espinilla) o diferentes huesos del pie. Las contusiones en la tibia pueden evitarse mediante la utilización de protectores de espinillas.

## **FRACTURAS Y DISLOCACIONES**

Una **fractura** es la destrucción de la integridad de un hueso. Se clasifica a las fracturas en dos grandes categorías:

- **fractura cerrada** constituye una rotura en un hueso sin que éste quede expuesto fuera de la piel.
- **fractura abierta**, el hueso queda expuesto fuera de la piel.

Las fracturas y las dislocaciones pueden detectarse por su deformidad; hinchazón; dolor en la zona afectada; crepitación o rechinamiento; y el movimiento anormal de la articulación.

Las **dislocaciones** son las desuniones de dos superficies óseas que componen una articulación. Se las clasifica en dos grandes categorías:

- **subluxaciones** implican dislocaciones parciales en las que se ha producido una separación incompleta de los huesos que componen la articulación.
- **luxación** es la completa desunión de la articulación. Ambas lesiones son importantes y causan la incapacidad funcional.

Las fracturas y las dislocaciones deben ser tratadas inmediatamente por médicos profesionales. Si no cuenta con atención médica inmediata y debe mover al atleta, hágalo una vez que haya entablillado la zona lesionada en la posición en la que ésta se encuentra *antes* de mover al atleta.

En el caso de que sea una fractura abierta, la mayor prioridad reside en controlar el sangrado. Una vez que se haya detenido el sangrado, debe aplicarse un vendaje estéril.

Deberá estar preparado para tratar al atleta en caso de que éste sufra una conmoción.

Las posibles fracturas deben tratarse como tal hasta que un médico determine lo contrario. Siempre es mejor equivocarse siendo cauteloso.

Las fracturas más comunes se presentan en las extremidades inferiores y, a menudo, son el resultado de los esguinces o de las patadas directas. La mayoría de estas fracturas involucran el pie y el tobillo. Las fracturas de los dedos, la muñeca, el antebrazo, o la clavícula son, a menudo, consecuencia de las caídas o, muy rara vez, de patadas erradas.

Las dislocaciones **nunca** deben ser reducidas (colocadas en su lugar) por si la articulación está fracturada. Realizar una reducción inapropiada puede provocar una lesión aún mayor. Debe llamar de inmediato al servicio médico de emergencia. La parte lesionada del cuerpo debe inmovilizarse en la posición en que fue encontrada.

Puede aplicarse hielo en cualquier posible fractura o dislocación para reducir la hinchazón.

Las dislocaciones más frecuentes en las extremidades superiores incluyen los dedos y los hombros. Generalmente las causas son las caídas sobre las extremidades extendidas.

Los guardametas son propensos a sufrir fracturas o dislocaciones de dedos como consecuencia de atajar el balón.

En algunos casos un jugador de fútbol podría sufrir la dislocación de la rótula.

## **FRACTURA POR SOBRECARGA**

Las fracturas por sobrecarga ocurren cuando el peso que el hueso debe soportar es mayor al que pueden absorber los músculos y los tejidos. Este tipo de fracturas indican, a veces, un problema subyacente de nutrición u hormonal, especialmente en las atletas mujeres.

Sin embargo, la mayoría de las fracturas por sobrecarga son consecuencia de un entrenamiento excesivo, correr sobre superficies duras y utilizar zapatillas gastadas.

El dolor producido por una fractura por sobrecarga comienza, a menudo, como una irritación molesta y aumenta gradualmente hasta convertirse en un dolor persistente y agudo.

Generalmente el dolor desaparece en reposo. Las radiografías no logran a menudo detectar las fracturas por sobrecarga, ya que ésta se torna visible por la calcificación del hueso que demora entre 8 y 14 días. Las fracturas por sobrecarga requieren entre 6 y 8 semanas para que el hueso sane por completo.

## **LESIONES GENITALES Y ABDOMINALES**

Las lesiones en los genitales y el abdomen son consecuencia de golpes directos, tales como un choque con otro jugador, el balón, o al ser pateados.

- **Contusión del escroto:** el escroto es extremadamente sensible. Un golpe en esa zona puede provocar náuseas, espasmo muscular, y dolor que incapacita. Calme al atleta, e intente reducir el espasmo testicular flexionando las caderas y las rodillas del atleta, llevando sus muslos hacia el pecho. También se puede colocar hielo sobre el abdomen bajo y la ingle. Un método alternativo es hacer que el atleta se sienta sobre el suelo y levantarlo por debajo de los brazos a aproximadamente seis pulgadas del suelo. El efecto de la gravedad sobre los testículos reduce el espasmo. También se puede dejar caer al atleta suavemente sobre el suelo. El impacto suave también podrá ayudar a mitigar el espasmo. Si el dolor persiste más allá de un corto período de tiempo, el atleta deberá ver a un médico.
- **Contusión del riñón:** aunque los riñones se encuentran bien protegidos dentro del cuerpo, a veces, sufren lesiones. Un atleta que ha sido golpeado en un riñón puede presentar síntomas de estar en estado de

shock, tener náuseas, vómitos, rigidez en los músculos de la espalda, y sangre en la orina (hematuria). Si hay presencia de hematuria, el atleta debe ser visto inmediatamente por un médico.

- **Ruptura del bazo:** el bazo se encuentra en la parte izquierda del abdomen, debajo del diafragma. El bazo es un órgano que toma rigidez por sí mismo y, a veces, luego de una lesión, se pone rígido, demorando la hemorragia. Luego mediante una suave presión, se podrá lograr una relajación de esta rigidez, lo que permitirá un sangrado profuso. El atleta podría presentar síntomas de estar en estado de shock, rigidez abdominal, náuseas y vómitos.

También podría presentar síntomas del **signo de Kehrs**, que es un dolor reflejo en el hombro izquierdo que baja por el brazo izquierdo. La ruptura del bazo constituye una emergencia médica. El atleta debe ser trasladado al hospital lo antes posible.

## **CONMOCIÓN CEREBRAL**

Las lesiones en la cabeza ocurren como consecuencia de golpes con otro jugador, el balón o el suelo. La conmoción cerebral es la clase más común de lesión en la cabeza.

Tal como fue definida por el Congreso de Cirujanos Neurológicos, la conmoción cerebral es un síndrome clínico que se caracteriza por la inmediata y transitoria alteración de la función neural, como la alteración del conocimiento, la visión, el equilibrio, etc. debido a fuerzas mecánicas.

Las conmociones cerebrales pueden clasificarse en:

- **Conmoción cerebral leve:** el atleta sufre de alteraciones neurológicas pasajeras, a menudo caracterizadas por dolores de cabeza, tinnitus (zumbido en los oídos), pérdida del equilibrio y la coordinación, y confusión. No se produce pérdida del conocimiento. La recuperación es rápida. El atleta debe ser retirado de la práctica o la competición hasta que desaparezcan todos los síntomas.
- **Conmoción cerebral moderada:** una conmoción cerebral moderada podría caracterizarse por la pérdida pasajera del conocimiento (menos de cinco minutos) que casi siempre es acompañada por amnesia retrógrada (incapacidad de recordar lo que sucedió inmediatamente antes de sufrir la conmoción cerebral). Generalmente también presenta dolor de cabeza, náuseas y mareos. El jugador debe ser retirado de la práctica o la competición y no se le debe permitir ingresar nuevamente al campo de juego. Cuando asista a un jugador que está inconsciente, siempre trate la lesión como si fuera una grave lesión cervical y llame al personal de emergencia médica. Es obligatorio recibir tratamiento por

parte de un médico. Además, es obligatorio que esté bajo observación absoluta por parte de los padres en su hogar o de personal hospitalario por un período de por lo menos 24 horas. No se le debe permitir retomar la actividad física hasta que todos los síntomas hayan desaparecido y el médico le haya dado el alta.

- **Conmoción cerebral grave:** en el caso de una conmoción grave, el atleta permanece inconsciente por más de cinco minutos. Es una situación de emergencia médica que requiere atención médica inmediata. Toda vez que un atleta sufra una lesión cerebral que cause pérdida del conocimiento, él o ella no deberá retomar la actividad física hasta que el médico le haya dado el alta.

### **Cómo evaluar una conmoción cerebral**

Cuando tenga que evaluar a un atleta que haya sufrido una lesión en la cabeza, verifique el equilibrio del atleta haciendo que se ponga de pie con ambos pies juntos, los brazos extendidos y los ojos cerrados. **No** debería perder el equilibrio.

Puede verificar la coordinación del atleta pidiéndole que lleve el dedo índice a su nariz desde una posición donde se encuentra con los brazos extendidos. Las pupilas deberían tener el mismo tamaño y reaccionar a la luz en forma simétrica. El atleta no debería sufrir de dolor de cabeza, zumbido en los oídos, o náuseas.

Verifique el estado mental pidiéndole al atleta que sume siete en forma consecutiva, o hágale preguntas pertinentes sobre su persona (primer nombre de la madre), ubicación (lugar donde se juega el partido), y tiempo (día, fecha).

No permita que el jugador retome la práctica hasta que los síntomas hayan desaparecido, sea capaz de exhibir una técnica normal, tenga velocidad y coordinación normal en la línea lateral fuera del campo, y esté mentalmente concentrado. Una conmoción cerebral puede ser una lesión con potencial peligro de muerte. Si no está seguro, siempre es mejor equivocarse siendo cauteloso.

### **LESIONES FACIALES**

A menudo, las lesiones faciales suceden como resultado de la utilización de una mala técnica para cabecear, o de un golpe con un objeto contundente, como chocar con la cabeza de otro jugador.

La mayoría de las lesiones faciales del fútbol involucran a la nariz y los ojos.

- **Lesiones nasales:** la lesión facial más común en los ejercicios atléticos es el sangrado de nariz.

Generalmente es causado por un golpe directo. Se considera al sangrado de nariz como un problema menor, dado que se detiene espontáneamente luego de un corto período.

Si el sangrado continúa, debe colocarse una compresa fría en la nariz, y presionar. Se puede introducir una compresa estéril en el orificio nasal. Deberá tenerse cuidado de que la compresa sobresalga del orificio para poder quitarla luego. Una vez que el sangrado se haya detenido, se deberá retirar la compresa estéril. El atleta no deberá sonarse la nariz hasta dos horas después de sucedida la lesión. Si el sangrado no se detiene utilizando estos métodos, busque ayuda médica.

- **Lesiones oculares:** aunque los ojos se encuentran bien protegidos anatómicamente por las estructuras óseas de la cara y el párpado, las lesiones oculares ocurren.  
Las agresiones más frecuentes a los ojos son los cuerpos extraños. No debe intentarse retirar el objeto frotando el ojo ni utilizando los dedos. El atleta deberá intentar sacar el objeto con agua estéril o una solución salina y con un lavaojos. La gran mayoría de los cuerpos extraños se pueden retirar con éxito de esta forma. Si no logra retirar el cuerpo extraño y el dolor persiste, el ojo deberá cubrirse con un vendaje estéril y el atleta deberá ser llevado al médico. Debido a la presencia de un cuerpo extraño y al probable grave daño, el atleta deberá cerrar el otro ojo para reducir el movimiento ocular. Quizás sea necesario cubrir ambos ojos.
- **Contusiones oculares:** aunque estén bien protegidos, los ojos pueden sufrir contusiones durante la actividad atlética. La gravedad de la lesión varía desde una contusión leve hasta una lesión grave, como por ejemplo una fractura orbital. Afortunadamente, la mayoría de las contusiones son leves. Presentan los típicos ojos morados e hinchazón, que son consecuencia del sangrado capilar dentro de los tejidos que rodean los ojos. Los síntomas de una lesión más grave son el sangrado en los tejidos oculares, visión defectuosa, o incapacidad de mover el ojo con normalidad.  
Debería aplicarse una compresa fría en forma intermitente en las contusiones oculares de menor gravedad. Las lesiones graves deberán cubrirse con una compresa estéril y el atleta deberá ver a un médico. El atleta deberá abstenerse de soplar la nariz, lo que puede ocasionar un mayor sangrado.

## **LESIONES EN LA COLUMNA CERVICAL**

Afortunadamente, las lesiones graves en la columna cervical son poco frecuentes en el fútbol. La gran mayoría de lesiones cervicales entran dentro de la categoría de las dislocaciones y las distensiones leves. Estas lesiones leves deben ser tratadas de la manera antes explicada. Las lesiones graves son las rupturas del disco intervertebral, fracturas, y subluxaciones de las vértebras cervicales.

Los síntomas de una lesión cervical grave incluyen dolor en la zona afectada, dolor al mover el cuello, temor a mover la cabeza y el cuello, deformidad, entumecimiento o cosquilleo (parestesia) en una o más extremidades, espasmos musculares, y debilidad o parálisis en las extremidades. Si el atleta presenta alguno de estos síntomas, la lesión debe considerarse una emergencia médica y debe llamar al personal médico. Si el atleta se encuentra inconsciente, usted debe controlar el pulso y la respiración hasta que llegue el personal médico de emergencia. El atleta no debe ser movido, esté consciente o inconsciente. El atleta debe permanecer quieto y en la posición en que cayó hasta que llegue el personal médico de emergencia.

## **AMPOLLAS**

Se producen por calor o por un agente físico-químico. Dependiendo de la profundidad de la lesión pueden ser más o menos graves.

Para el tratamiento de las más graves se debe acudir a un centro hospitalario y las más superficiales se deben limpiar con agua fría, para mantener limpia la zona y cubrirlas con una gasa. Nunca se deben romper las ampollas por el riesgo de infección que eso conlleva. Si se rompe la ampolla, hay que tratarla como una herida.

En el caso de ampollas producidas por mal calzado, en remeros,..., hay que interrumpir la actividad y proteger la zona.

## **Formas básicas de tratamiento de las lesiones**

### **FRÍO**

Es un medio muy eficaz para lesiones de hueso, músculo y articulaciones. Con el frío se consigue disminuir la inflamación, acelerar la contracción de los músculos vecinos y, además, sirve como analgésico.

La forma más práctica de aplicación es: hielo triturado o cubitos envueltos en una toalla (nunca el hielo directamente sobre la piel).

Uno de los protocolos que se suele seguir consiste en aplicar una bolsa de hielo sobre una lesión reciente durante 15 minutos y repetirlo a lo largo de las primeras horas después de producirse la lesión.

## **COMPRESIÓN**

En la mayoría de los casos, la compresión inmediata es un importante colaborador del frío y de la elevación.

La compresión externa de la lesión disminuye la hemorragia y la formación de hematoma, retrasa la filtración de líquido al espacio intersticial y facilita su reabsorción.

Uno de los sistemas que se puede utilizar en un vendaje elástico previamente empapado en agua y congelado de forma que proporcione frío y compresión a la lesión reciente. El vendaje se coloca desde la parte distal de la extremidad a la proximal.

## **ELEVACIÓN**

La elevación de la zona lesionada por encima del nivel del corazón disminuye la hemorragia y favorece el retorno venoso, reduciendo la inflamación.

## **REPOSO**

El reposo es necesario en las lesiones músculo esqueléticas y se puede conseguir limitándose a no mover la zona lesionada, o bien inmovilizando con férulas, yeso o “taping” (actualmente muy utilizado ya que mantiene fija la estructura lesionada pero sin perder la movilidad).

Aunque, cada vez más se procura que el tiempo de inmovilización sea cada vez menor, movilizar una lesión de forma prematura sólo consigue aumentar la hemorragia y alargar el tiempo de recuperación.

## **UNIDAD 3**

### **MÉTODOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD A ADOPTAR EN NUESTRA PRÁCTICA.**

#### **1. Cómo debe ser el medio en el que trabajamos.**

El equipo y las instalaciones adecuados son fundamentales para proveer la protección que necesitan los jugadores. Un buen equipo se consigue con facilidad; el problema surge cuando se realiza una falsa economía utilizando equipo barato, gastado, obsoleto o inapropiado.

Cada entrenador debe analizar el medio en el que trabaja y los medios con los que va a trabajar para así poder tomar las medidas de seguridad oportunas y evitar situaciones de riesgo.

Las medidas de seguridad incidirán sobre:

- Jugadores.
- Instalaciones: campos de entreno, vestuarios...
- Existencia de botiquín, desfibrilador...

#### **2. Forma de actuar en caso de necesidad.**

\*Consultar los apuntes del Bloque Común de Primeros Auxilios, asignatura impartida por Justo García.

#### **3. Primeros auxilios básicos.**

\*Consultar los apuntes del Bloque Común de Primeros Auxilios, asignatura impartida por Justo García.

#### **4. Botiquín.**

El equipo de primeros auxilios no requiere invertir mucho dinero. El botiquín debe estar convenientemente etiquetado, ser portátil y fácilmente accesible.

El contenido debe ser repuesto a medida que se utilice y todo el material así como los instrumentos deben estar siempre en perfecto estado higiénico.

#### **Contenido**

- Bolsas de hielo químico o en su defecto bolsas de plástico para hielo
- Spray frío

- Esprays antiinflamatorios y anestésicos
- Pinzas
- Tijeras de punta roma (2)
- Tiritas de diferentes tamaños
- Desinfectante, spray para heridas
- Rollo de esparadrapo (de 1 cm de ancho).
- Vendas de gasa estériles (de 5-10 cm).
- Vendas elásticas y adhesivas (para preparar vendajes de compresión)
- Compresas elásticas
- Parche ocular
- Algodón medicinal para limpiar y acolchar
- Jabón
- Analgésicos
- Rollo de vendaje con gasas (de 10 cm).
- Rollo de vendas elásticas e imperdibles.
- Glucosa
- Guantes de goma
- Termómetro
- Solución iodada
- Alcohol de frotar (70%).
- Paños de alcohol ("alcohol swabs").
- Peróxido de hidrógeno o agua oxigenada
- Alfileres e imperdibles de varios tamaños
- Agujas
- Linimento y Aceite para masajes
- Espátula (para aplicar las pomadas)
- Pomada contra contusiones
- Esponja
- Cánulas oro y nasofaríngeas
- Máscara facial con válvula de una dirección
- Manta isotérmica
- Lápiz y papel
- Antihistamínicos

## UNIDAD 4 TRASTORNOS POR RADIACIÓN SOLAR.

### 1. Los trastornos ocasionados por la acción de las radiaciones solares.

#### Jugar bajo altas temperaturas

Durante la competición, los jugadores de fútbol presentan normalmente una temperatura corporal de 102-104 grados Fahrenheit. La muerte celular ocurre cuando la temperatura corporal excede los 108 grados. Si no se tiene especial cuidado, los atletas corren el riesgo de acalorarse si la temperatura ambiente aumenta.

Los problemas más comunes causados por el calor son los calambres por calor, el agotamiento por calor y la insolación.

- Los **calambres por calor** son espasmos musculares producidos por una exudación prolongada y excesiva y por una mala sustitución de líquidos. El tratamiento para los calambres de calor consiste en mover al atleta hacia un lugar fresco y a la sombra para que pueda descansar. Luego, reemplace el agua y los electrolitos. Coloque hielo sobre la zona y estire suavemente los músculos espasmódicos.
- La **insolación** es la lesión más grave provocada por el calor. Las pérdidas por sudor son tan grandes que el cuerpo ya no puede enfriarse a sí mismo. Constituye una emergencia médica que requiere atención médica inmediata. La insolación puede causar la muerte o graves complicaciones. Los síntomas de la insolación son: falta de transpiración; piel caliente y seca; delirio; ataques; vómitos; cianosis; e inconsciencia.  
Refresque al atleta inmediatamente, colocando compresas con hielo sobre las zonas de mayor concentración de vasos sanguíneos, como el cuello. El atleta debe ser trasladado inmediatamente hacia un centro médico para que lo examinen y le provean tratamiento.

Los entrenadores podemos ayudar a que nuestros jugadores se adapten al estrés del calor mediante un entrenamiento adecuado. Los atletas que están preparados para soportar el calor presentan un ritmo cardíaco y una temperatura corporal menor, sudan al comienzo de la ejercitación, transpiran más, y utilizan menos cantidad de energía que los atletas que no lo están. Comience entrenando en un clima moderado. A medida que sus atletas adquieran estado físico, aumente el entrenamiento en forma gradual en un

clima cálido y con elevada humedad. Esta adaptación se obtiene mediante el entrenamiento en un clima cálido durante ocho a doce días.

Cuando los atletas entrenan o compiten en un clima cálido, la pérdida de agua puede ser mayor a la ingestión. Si un atleta no mantiene un adecuado nivel de líquido en el cuerpo, comienza a deshidratarse. El sudor comienza a escasear a medida que el cuerpo elimina líquido, para preservar el agua restante. El cuerpo comienza entonces a recalentarse, lo que provoca un mal desempeño o, lo que es peor, un grave problema causado por el calor.

El atleta podría no comenzar a sentir sed hasta perder líquidos equivalentes al 0.5% del peso corporal. Algunos atletas no comienzan a sentir sed hasta que pierden 2% del peso corporal. En este punto, hay síntomas de malestar general y de pérdida de apetito. Una pérdida del 4% causará un desempeño deficiente. La piel se pondrá roja, y el atleta se podría volver apático. Si la deshidratación continúa, habrá graves complicaciones médicas.

### **Cómo evitar los problemas que causa el calor**

- Las investigaciones demuestran que los jugadores de fútbol necesitan beber líquidos en forma frecuente a lo largo de todo el día, para entrenar y desempeñarse en los partidos al máximo.
- El calor y la sequedad aumentan en forma notable la pérdida de líquido del cuerpo que sufre el atleta. A esto se lo denomina **deshidratación**.
- La deshidratación disminuye el volumen de la sangre, lo que provoca que el sistema cardiovascular no pueda llevar oxígeno a los músculos.
- Estudios recientes demuestran que beber líquido antes de una competición no
- causa calambres abdominales y que la mayoría de los problemas gastrointestinales son causados por la deshidratación.
- La sed no constituye un indicador válido de la deshidratación. Cuando el atleta siente sed generalmente ya es demasiado tarde para reemplazar el volumen de líquido requerido para desempeñarse al máximo.

### **Pautas para lograr una adecuada ingesta de líquido**

- Beber una adecuada cantidad de agua antes de los partidos debe formar parte de la preparación del equipo antes de los partidos.
- Todos los atletas deben tener su botella de 1l o 1,5l de agua y llevarla llena a todas las prácticas y los partidos.
- Estudios recientes demuestran que los atletas deben beber entre 0,5l y 1l de líquido (preferentemente agua) entre el almuerzo y una hora antes de la práctica vespertina o entre que se levantan y una hora antes de un partido.
- Las investigaciones demuestran que el 93% de esa agua no va a la vejiga, sino que es absorbida por el torrente sanguíneo durante el partido.

- El mejor momento para beber electrolitos (por ejemplo: Gatorade) o suplementos de carbohidratos (por ejemplo: Exceed) es después de los partidos, y no antes.

## **SHOCK**

Sufrir un shock puede ser una posible complicación de una lesión. Cuando se presenta una grave reacción alérgica, sangrado de consideración, fracturas o profundas lesiones internas, existe la posibilidad de sufrir un shock. Este tipo de complicación también podría presentarse en los atletas diabéticos.

El shock es la consecuencia de una disminución en el torrente circulatorio o volumen de sangre. Como resultado, no hay suficiente sangre para llevar oxígeno a los órganos vitales del cuerpo y al sistema nervioso. El shock que no recibe tratamiento puede causar la muerte.

Los principales síntomas del shock son palidez en la piel, pupilas dilatadas, pulso débil y rápido, y respiración breve y superficial.

Debe tratar el shock manteniendo el calor corporal y elevando las extremidades inferiores unos 45°. De esta manera, se intenta proveer una adecuada circulación hacia los órganos vitales del cuerpo. Sin embargo, el tratamiento variará según el tipo de lesión.

No eleve una pierna fracturada hasta tanto no haya sido inmovilizada o entablillada.

En el caso de lesiones en la cabeza o en la columna cervical, no trate de mover al atleta. No le dé alimentos ni bebidas al atleta hasta tanto no lo vea un médico.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ASTRAND, R. 1985. Fisiología del trabajo físico. Médica Panamericana.
- THIBODEAU G, PATTON K. 1995. Anatomía y Fisiología. Mosby/Doyma Libros.
- WILMORE J.H., COSTILL, D. 2000. Fisiología del esfuerzo y del deporte. Paidotribo.
- Life Ready Through Sport. Manual de entrenamiento del fútbol. LA84 Foundation.
- José Luis Moreno de la Fuente. 2005. Podología Deportiva. Masson.