

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y
RECREACIÓN**

TEMA

“INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD OSGOOD
SCHLATTER EN LOS ADOLESCENTES DE LA ESCUELA
DE FÚTBOL, FUERZA AMARILLA DE LA CIUDAD DE
MACHALA 2013”.

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL GRADO
DE MAGÍSTER EN CULTURA FÍSICA

MAESTRANTE

Dr. José Fernando Aroca Celi.

TUTOR

Lcdo. Héctor Iván Rivas Cun Mg. Sc.

Guayaquil - Ecuador

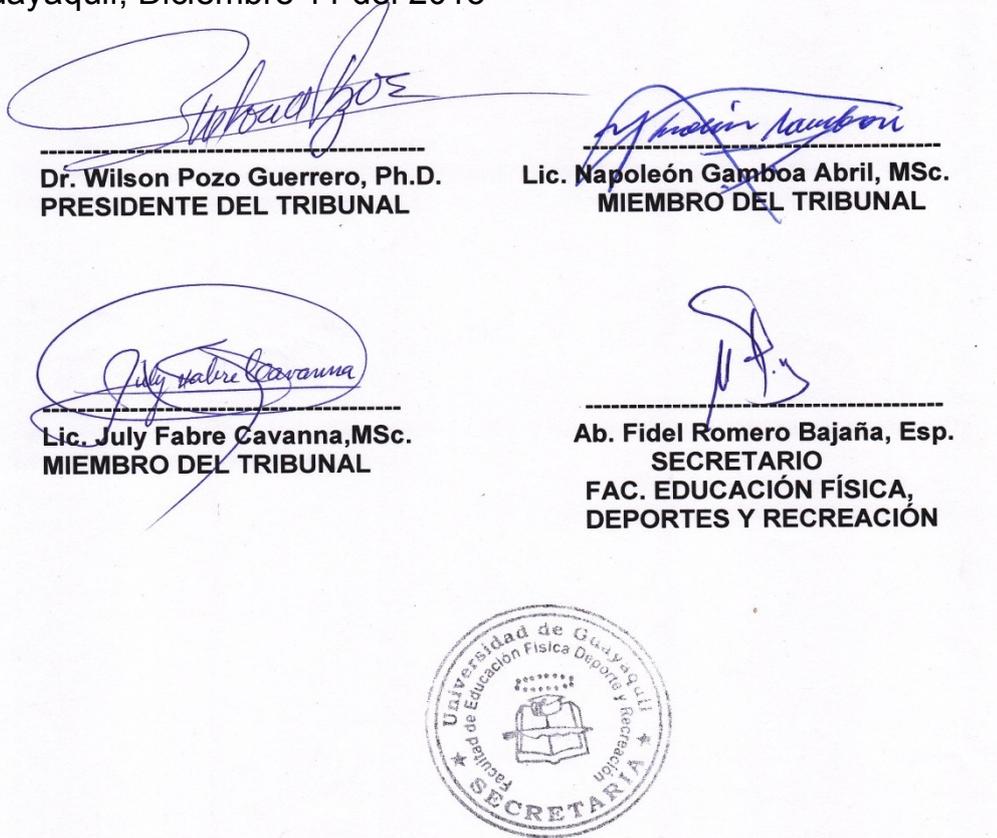
2013



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN**

Esta Tesis cuya autoría corresponde al **Dr. José Fernando Aroca Celi** sobre el tema: “**INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD OSGOOD SCHLATTER EN LOS ADOLESCENTES DE LA ESCUELA DE FÚTBOL, FUERZA AMARILLA DE LA CIUDAD DE MACHALA 2013**”. ha sido aprobada, luego de su defensa pública, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado nominado por la Universidad de Guayaquil, como requisito parcial para optar el Grado de **MAGÍSTER EN CULTURA FÍSICA**

Guayaquil; Diciembre 11 del 2013



CERTIFICADO DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación de Tesis para optar el título de Magister en Cultura Física de la Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación de la Universidad de Guayaquil.

CERTIFICO QUE: He dirigido y revisado la Tesis de Grado presentada por el **Dr. José Fernando Aroca Celi**, con C.I. N° 0702412024, cuyo tema de tesis es “INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD OSGOOD SCHLATTER EN LOS ADOLESCENTES DE LA ESCUELA DE FÚTBOL, FUERZA AMARILLA DE LA CIUDAD DE MACHALA 2013”.

Revisada y corregida que fue la tesis, se aprobó en su totalidad, lo certifico:



LCDO. HÉCTOR IVÁN RIVAS CUN Mg. Sc.

TUTOR

CERTIFICADO DEL GRAMÁTICO

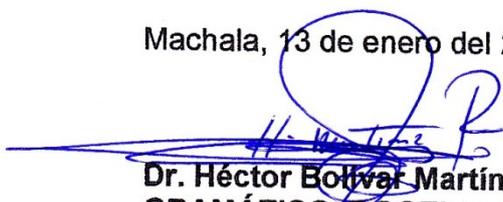
DOCTOR HÉCTOR BOLÍBAR MARTÍNEZ RUIZ, docente de la Universidad Técnica de Machala, con C.I: N°. 1800787499, Doctor en Ciencias de la Educación, con domicilio ubicado en la calle Jambelí N°. 2311 / Pichincha y Bolívar de la ciudad de Machala, con número de registro en el Senescyt 1011-04526527 y de maestría en currículo N° 1011-02-147534, por medio del presente tengo a bien

CERTIFICAR:

Que he revisado prolijamente la tesis de maestría titulada **“INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD OSGOOD SCHLATTER EN LOS ADOLESCENTES DE LA ESCUELA DE FÚTBOL, FUERZA AMARILLA DE LA CIUDAD DE MACHALA PERIODO 2013”**, elaborada por el Dr. José Fernando Aroca Celi, con N° de cédula 0702412024, previo a la obtención del título de **MAGÍSTER DE CULTURA FÍSICA**

La tesis ha sido escrita de acuerdo a las nomas gramaticales, de ortografía y de sintaxis vigentes de la lengua española.

Machala, 13 de enero del 2014



Dr. Héctor Bolívar Martínez Ruiz Mg. Sc.
GRAMÁTICO, DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

C.I. 1800787499
Registro del título de Doctor en CC. De la EE. No. 1011- 04526527
No. Cel. 0994891383

DEDICATORIA

Al creador de todas las cosas, el me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar dedico primeramente mi trabajo a Dios. De igual forma dedico esta tesis a mi madre que estuvo siempre a mi lado brindándome su mano amiga dándome a cada instante una palabra de aliento para llegar a culminar mi profesión.

Dr. José Fernando Aroca Celi

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sinceros agradecimiento a las Autoridades de la Universidad de Guayaquil, a la Facultad de Educación Física Deportes y Recreación, por el aporte brindado para impulsar mi formación profesional.

Dejo constancia de mi gratitud al Magister Iván Rivas Cun , Asesor de Tesis, quien con la inteligencia que lo caracteriza y paciencia me orientó y guío con sus conocimientos para que este trabajo sea realizado de la mejor manera posible.

También Hacemos extensivo el agradecimiento a los Directivos del Club “Fuerza Amarilla”, por haber brindado todas las facilidades, apertura y apoyo incondicional en la investigación.

A los deportistas quienes fueron la base fundamental para la realización de la presente Tesis.

EL AUTOR

RESUMEN

La enfermedad osgood schlatter es una hinchazón dolorosa de la protuberancia en la parte frontal y superior del hueso de la pierna, llamada tuberosidad tibial anterior. Se cree que esta enfermedad es causada por lesiones pequeñas y usualmente inadvertidas, ocasionadas por la sobrecarga repetitiva antes de que se complete el crecimiento del área. Este trastorno se observa muy a menudo en adolescentes activos y atléticos, generalmente en edades comprendidas entre los 10 y los 15 años.

He planteado como objetivo, comprobar el tratamiento más eficaz que se presentó por esta patología y cuantificar el porcentaje de futbolistas del Club Deportivo, en etapa de la adolescencia que presentaron y padecen la enfermedad.

La investigación se desarrollará en el Club Deportivo de Fútbol “Fuerza Amarilla.” Con datos del año 2013, y se obtendrá de los cuadros estadísticos, radiografías, fichas clínicas y del laboratorio clínico, la incidencia de dicha enfermedad en los futbolistas, así se determinará la evolución de la enfermedad y sus complicaciones.

Esta investigación es factible ya que es realizada por el Médico del Club de Fútbol “Fuerza Amarilla”, de tal manera, siendo el mismo proponente se cuenta con toda la documentación para desarrollar dicho trabajo.

Con los resultados obtenidos se podrá determinar los tipos de tratamiento a seguir para la pronta recuperación del deportista, así mismo determinar el tipo de ejercicios y técnicas a utilizar para prevenir la aparición precoz de la enfermedad de osgood schlatter en los futbolistas adolescentes.

PALABRAS CLAVE:

ENFERMEDAD DE OSGOOD SCHLATTER, DIAGNÓSTICO, OSTEOCONDRIITIS, PATOGENIA, EDEMA, PROMINENCIA, PATOLOGÍA, HIPOTROFIA.

ABSTRACT

Schlatter osgood disease is a painful swelling of the bump on the front and top of the leg bone, called the anterior tibial tuberosity. It is believed that this disease is caused by small lesions and usually inadvertent, caused by repeated overuse before growth area is complete. This disorder is seen most often in adolescents active and athletic, usually aged between 10 and 15 years.

I have set targets , check the most common treatment for this condition were presented and quantify the percentage of players of Club Deportivo , in adolescence and who had the disease.

The research will take place at the Sports Club Football "Yellow Force." Using data from 2012, and will be obtained from the statistical tables, radiographs, clinical and clinical laboratory records, the incidence of the disease in the players, and is determined the evolution of the disease and its complications.

This research is feasible to do it because I'm the Doctor Football Club "Yellow Force." And I have all the documentation to develop such work.

With the results I can determine which exercises and techniques used to prevent early onset of Osgood Shatter's disease in adolescent footballers.

KEYWORDS:

OSGOOD SCHLATTER DISEASE, DIAGNOSIS, OSTEOCHONDRITIS, PATHOGENESIS, EDEMA, PROMINENCE, PATHOLOGY, HYPOTROPHY.

INDICE	PAG
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	2
1.1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.	2
1.2 OBJETIVOS	2
1.2.1OBJETIVO GENERAL	2
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.3 HIPÓTESIS	3
1.4 VARIABLES	3
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1.1 LESIONES DEPORTIVAS	3
2.1.1.1. LESIONES ÓSEAS	3
2.1.2. LESIONES MUSCULARES	6
2.1.3. LESIONES ARTICULARES	8
2.1.4. LESIONES TENDINOSAS	11
2.5 LA ENFERMEDAD DE OSGOOD SCHLATTER	14
2.5.1 CAUSAS	18
2.5.2 SÍNTOMAS	19
2.5.3 TRATAMIENTO	20
2.5.4 PRONÓSTICO	21
2.5.5 COMPLICACIONES	22
2.5.6 PREVENCIÓN	22
2.6. LOS PROBLEMAS DE SALUD Y LAS LESIONES EN LA ADOLESCENCIA	22
2.7. CONSIDERACIONES SOBRE EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN LA ADOLESCENCIA	23
2.8. DEFINICIÓN DE PALABRAS CLAVES	24
3. MATERIALES Y MÉTODOS	24
3.1. MATERIALES	25
3.1.1. LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN	25
3.1.2. PERÍODO DE LA INVESTIGACIÓN	25
3.1.3. RECURSOS EMPLEADOS	25

3.1.4 UNIVERSO Y MUESTRA	26
3.2 MÉTODOS	26
3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
3.2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	27
3.2.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	28
4.- RESULTADOS Y DISCUSION	29
5. PROPPUESTA	42
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	71
6. BIBLOGRAFÍA	72
7. ANEXOS	73



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia y Tecnología



SENESCYT
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO: INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD OSGOOD SCHLATTER EN LOS ADOLESCENTES DE LA ESCUELA DE FÚTBOL FUERZA AMARILLA DE LA CIUDAD DE MACHALA 2013.

AUTOR: Dr. José Fernando Aroca Celi

REVISORES: MGS. IVAN RIVAS.

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD: EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

CARRERA: MAGÍSTER EN CULTURA FÍSICA

FECHA DE PUBLICACIÓN:

No. DE PÁGS: 80

ÁREAS TEMÁTICAS: DEPORTES MEDICINA

PALABRAS CLAVE: ENFERMEDAD DE OSGOOD SCHLATTER, DIAGNOSTICO, OSTEOCONDritis, PATOGENIA, EDEMA, PROMINENCIA, PATOLOGIA, HIPOTROFIA.

RESUMEN: La enfermedad osgood schlatter es una hinchazón dolorosa de la protuberancia en la parte frontal y superior del hueso de la pierna es causada por lesiones pequeñas y usualmente inadvertidas, ocasionadas por la sobrecarga repetitiva antes de que se complete el crecimiento del área. Este trastorno se observa muy a menudo en adolescentes activos y atléticos, generalmente en edades comprendidas entre los 10 y los 15 años.

Con los resultados obtenidos en la presente investigación se podrá determinar el tipo de tratamiento a seguir para la pronta recuperación del deportista así mismo determinar el tipo de ejercicios y técnicas a utilizar para prevenir la aparición precoz de la enfermedad de osgood schlatter en los futbolistas adolescentes.

No. DE REGISTRO

No. DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:

SI

NO

CONTACTO CON AUTOR/ES:

Teléfono: 0998631642

E-mail:

jfernandoaroca@hotmail.com

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:

Nombre:

Teléfono:

1. INTRODUCCIÓN

Debido a la alta incidencia de casos de enfermedad de Osgood schlatter en los deportistas en la etapa de la adolescencia, existe la obligación de investigar y cuantificar la verdadera magnitud de este problema, escogiendo como escenario un prestigioso Club de Fútbol de la localidad, que impulsa de buena manera la actividad deportiva en el cantón Machala.

La enfermedad de osgood-schlatter, es una de las causas más comunes de dolor en rodillas de los adolescentes que practican actividad física intensa. Fue descrito por primera vez por Paget en 1891. En 1903 osgood y schlatter publicaron por separado esta entidad clínica. Es más común en jóvenes que practican actividad física que involucra saltos y acciones repetitivas de extensión de los miembros inferiores como fútbol soccer, basketball, gimnasia y tae kwon do. Es una patología que afecta principalmente a jóvenes de 13 a 15 años.

En un estudio realizado en el club universidad de 1993 a 1999 se reportó como la 7^a causa de lesión en todos sus equipos representativos. Es bilateral en casi 20% de los casos; la causa exacta se desconoce pero probablemente se ocasiona por el uso excesivo del tendón patelar. La Academia Americana de Ortopedistas y la Academia Americana de Medicina Familiar son dos entidades que se han preocupado de hacer estudios exhaustivos sobre dicha enfermedad.

El diagnóstico usualmente es clínico, los pacientes a menudo señalan dolor en el tubérculo tibial anterior y puede acompañarse de edema y prominencia sobre dicho tubérculo, otra forma de diagnosticar es mediante las imágenes radiográficas.

La finalidad de esta investigación es que identificado el problema y las causas que lo originen, se pueda dar la solución del mismo a través del tratamiento adecuado para este tipo de lesión y con ello evitar las complicaciones de la misma y evitar una posible cirugía.

Esta investigación es posible porque se cuenta con acceso a la información y fichas médicas de los deportistas que presentaron esta enfermedad así mismo se cuenta con el respaldo de los dirigentes del Club Fuerza Amarilla, entrenadores, deportistas y padres

de familia, además cuento con los recursos técnicos, económicos y financieros que demanda la investigación.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.

En la provincia de El Oro no se han realizado estudios para determinar la incidencia de la enfermedad de osgood schlatter en los adolescentes que practican actividades deportivas, ya que esta enfermedad afecta a la mayoría de los jóvenes deportistas entre la edad de 13 a 15 años.

Los clubes y escuelas formativas de futbol es muy frecuente la aparición de la enfermedad de osgood schlatter en los deportistas , pero cuales son las causas, los efectos que produce, como prevenirla y sobre todo el mejor tratamiento a seguir para su pronta recuperación, todo esto nos llevo a realizar está investigación con la cual queremos aportar al desarrollo deportivo de nuestra provincia y del país ya que a través de la misma se pretende disminuir los efectos de esta enfermedad como es uno de los más importantes el abandono de la actividad deportiva por el deportista que presenta esta enfermedad, por lo tanto es indispensable desarrollar un tratamiento eficaz y acorde a las necesidades que presenta el deportista en la asistencia médica.

1.2 OBJETIVOS.

1.2.1 OBJETIVO GENERAL.

Cuantificar el porcentaje de futbolistas del Club de Fútbol “Fuerza Amarilla” en etapa de la adolescencia que presentaron y padecen la enfermedad de Osgood-Schlatter y el tratamiento que siguieron para su recuperación.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Identificar la edad más frecuente de presentación de la enfermedad de Osgood-Schlatter en los deportistas que practican futbol en el Club Fuerza Amarilla.
2. Determinar las medidas terapéuticas y profilácticas que usaron para su tratamiento de la enfermedad de Osgood-Schlatter.
3. Diseñar la propuesta de un tratamiento acorde y eficaz para la pronta recuperación del deportista que presenta la enfermedad de Osgood-Schlatter.

1.3 HIPÓTESIS.

Aplicar un tratamiento que cure y prevenga la enfermedad osgood schlatter, en los adolescentes de la escuela de Fútbol “fuerza Amarilla” para que no abandonen la actividad física.

1.4 VARIABLES.

Variable Independiente:

El Tratamiento de la enfermedad osgood schlatter.

Variables Dependientes:

El aumento en el rendimiento de la actividad física

Variables Intervinientes:

El tratamiento existente de la enfermedad de osgood schlatter, los deportistas, los entrenadores, el desarrollo físico, prevención de la Enfermedad.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 LESIONES DEPORTIVAS.

Las lesiones deportivas son lesiones que se suelen producir mientras se practica un deporte organizado, sea en una competición, una sesión de entrenamiento u otra actividad física organizada. En los jóvenes este tipo de lesiones ocurren por diversas razones, incluyendo un entrenamiento incorrecto, llevar un calzado deportivo inadecuado, no llevar el quipo de protección necesario y el rápido crecimiento que se experimenta durante la pubertad

Cuando nos referimos a lesiones, estamos hablando de alteraciones de los huesos, articulaciones, músculos y tendones que se producen durante la práctica de alguna actividad deportiva o en el quehacer de la vida diaria y pueden afectar diferentes partes de nuestro cuerpo; rodilla, hombro, cadera, mano, etc.

2.1.1. LESIONES ÓSEAS

Se suele pensar que el mecanismo de producción de las lesiones óseas es el de una fractura, por mecanismo directo. Esto no es así, pues también existen multitud de lesiones debidas a una sobrecarga.

La capacidad de remodelación del hueso es muy grande debido a la gran vascularización existente, la cual le da una gran viveza.

Cuando un hueso se fractura, cualquier método de unión es con hueso. Sin embargo, cuando se rompe algún órgano, su método de unión es a través de una cicatriz. Cuando no se forma el callo óseo y se forma cicatriz se denomina pseudoartrosis, que será una patología difícil de tratar.

Los huesos que soportan mayor cantidad de peso, poseen más calcio y es más difícil que se fracturen. Por lo tanto, los deportistas tendrán los huesos más duros que los no deportistas.

Si algún hueso deja de ejercitarse empieza a soltar calcio y, por lo tanto, su fractura será relativamente más fácil. Además, si el hueso recibe un traumatismo que va en contra de la dirección de sus trabéculas, se fracturará con mayor facilidad que si el traumatismo es en la misma dirección de las mismas.

El hueso está recubierto por el periostio que, en adultos ayuda a que se forme el callo óseo. También podrá degenerar el periostio en periostitis.

La descalcificación u osteoporosis se produce después de una inmovilización duradera y, que se debe tratar con cargas y presión, aunque a veces pueda resultar doloroso su tratamiento.

Las lesiones óseas suelen producirse a raíz de un solo golpe o de la aplicación de una fuerza aislada —como ser objeto de una mala entrada en un partido de fútbol. Las lesiones traumáticas agudas incluyen las siguientes:

FRACTURAS: Grietas o rotura totales o parciales de tejido óseo.

Las lesiones en los huesos son muy dolorosas y en general llevan un cierto período de recuperación que se debe respetar. Los tipos de fracturas más comunes suceden a causas de caídas y golpes importantes que terminan por romper el hueso.

El cuerpo humano está expuesto a diferentes tipos de lesiones dentro de las que se encuentran las roturas óseas, generándose ciertos tipos de fracturas que deben ser tratadas en tiempo y forma para evitar daños y dolencias crónicas.

Generalmente estas lesiones se generan por algún traumatismo importante, causa de una caída, golpe, accidente o simplemente por el debilitamiento de los huesos y un mal movimiento.

Las fracturas son igual de comunes en los adultos que en los niños, donde más allá que los pequeños en general tienen los huesos más sanos reciben golpes y caídas mucho más a menudo.

TIPOS DE FRACTURAS

Los huesos se rompen al recibir una mayor presión de la que pueden soportar, por lo que el exceso de peso y el sedentarismo siempre son factores que son propicios para estas lesiones.

Acompañando un fuerte dolor en la zona fracturada algunos otros síntomas que pueden aparecer son:

- Hinchazón en esa zona
- Evidentes deformaciones a causa de hundimientos
- Dificultades y acotación de movimientos
- Hematomas, moretones o enrojecimiento de la piel en las zonas cercanas

Un aspecto importante es que las intervenciones quirúrgicas no son necesarias para todos los tipos de fracturas, pero aquellos casos que se detecta una cierta gravedad se debe operar de modo urgente para que el hueso retome la posición correcta.

Muchas veces para lograr una buena recuperación es necesario colocarle al hueso materiales como varillas o clavos metálicos para guiar y alinear.

Igualmente no siempre se precisa operar ya que hay ciertos tipos de fracturas que se pueden afrontar con medicamentos y un yeso que inmovilice la zona de un modo adecuado.

Los tipos de fracturas más comunes son las de tobillo, cadera, fémur y otras articulaciones como rodillas, codos, hombros, muñeca y caballete nasal.

CLASIFICACIÓN DE FRACTURAS

Según la clasificación que se diagnostique, estas roturas en los huesos pueden ser parciales o totales, dividiéndose entre abiertas y cerradas donde así se define la gravedad de la cuestión y el método de recuperación que se debe afrontar.

Los tipos de fracturas abiertas se pueden percibir a simple vista, ya que la piel puede mostrar la lesión e incluso el hueso puede traspasar el tejido y salir hacia fuera.

En los casos de las cerradas el hueso no llega a atravesar la piel y a simple vista no se puede detectar la rotura, la que si se verá al hacerse placas de la zona.

La clasificación se hace luego de detectar los tipos de fracturas, los se puede realizar mediante:

Rayos X, donde la lesión queda en evidencia tras una placa.

Resonancia Magnética, técnica que se realiza con una computadora.

Tomografía computada, combinación de las dos anteriores y que ofrece aún mayores detalles.

2.1.2. LESIONES MUSCULARES

Muy frecuentes a nivel de patología deportiva (son el 20 o 30% de las lesiones deportivas). Con frecuencia se las conoce poco y se tratan mal. Su frecuencia depende de la actividad deportiva que se realice, intensidad y preparación física. Ha aumentado mucho en los últimos años por el aumento de la práctica deportiva, se ha comprobado que el 30% de todas las lesiones de los Futbolistas son lesiones musculares.

Las lesiones musculares suelen ser benignas, pero con frecuencia perjudican al atleta porque el tratamiento inadecuado puede producir largas ausencias en la actividad deportiva.

El cuerpo humano posee más de 300 músculos claramente definidos, que constituyen el 40% aproximadamente del peso total del cuerpo.

Según el tipo de movimiento que realizan, se pueden distinguir los siguientes tipos de músculos:

Flexores y extensores: acercan o separan, respectivamente, dos partes de un miembro.

La aplicación de estos términos en relación con la cadera y el hombro requiere una definición especial. La flexión en estas estructuras constituye un movimiento por el cual el muslo y el brazo son desplazados hacia delante; mediante la extensión, el muslo y el brazo se desplazan hacia atrás.

Abductores y aductores: alejan o acercan partes móviles hacia un eje central.

Rotadores: hacen girar un hueso alrededor de un eje longitudinal. La pronación y la supinación constituyen dos formas especiales de rotación.

La pronación es la rotación conjunta del antebrazo y la mano, quedando las palmas de las manos mirando hacia atrás. La supinación es el movimiento contrario.

Elevadores o depresores: levantan o bajan una parte del cuerpo.

Esfínteres y dilatadores: cierran o abren un orificio corporal

Roturas Musculares

La rotura muscular o rotura de fibras es de las lesiones traumáticas más frecuentes que aparecen en la práctica deportiva.

Las formas más leves de lesiones musculares serían los calambres, la contractura y el grado menor de lesión fibrilar que es la distensión, que aparece al superar el límite elástico del músculo sin que aparezca daño anatómico.

Esta se manifiesta con dolor menos intenso en el momento del esfuerzo y sensación de estiramiento muscular.

El dolor suele aumentar con sobreesfuerzos o contrarresistencia y en menor grado al estirar el músculo.

La rotura de fibras aparece cuando ya hay daño anatómico y se clasifican, normalmente en 3 grados:

Grado I: Rotura fibrilar.

Es la más frecuente. Se produce una rotura microscópica a nivel de las fibrillas musculares.

Puede acompañarse de rotura de capilares apareciendo hematoma.

El paciente refiere dolor violento que describe como "una pedrada" y se acompaña de impotencia funcional.

Grado II: Rotura parcial.

Suele representar el 20% de las roturas fibrilares.

En este caso, hay mayor número de fibras rotas sin afectar al completo al vientre muscular.

En la ecografía se aprecia la rotura y un hematoma intramuscular. En este caso hay deformidad y hundimiento en la exploración física.

Grado III: Rotura total.

En este caso se rompe todo el músculo separándose ambos extremos que se retraen.

Se acompaña de intenso dolor, deformidad e impotencia funcional completa, siendo en estos casos necesaria la intervención quirúrgica para suturar los extremos del músculo roto.

Como principales factores de riesgo para sufrir lesiones musculares encontramos la fatiga y sobrecarga muscular, el entrenamiento, calentamiento y estiramientos insuficientes y desequilibrios musculares entre agonistas y antagonistas.

El tratamiento consiste (cuando no es quirúrgico) en inmovilización, cuidando que no sea muy prolongada y no rígida para evitar fibrosis y en la disminución inicial del hematoma y hemorragia con aplicación de frío local, compresión y elevación del miembro.

La fase de cicatrización (dependiendo del grado de lesión) suele durar unos 10 a 15 días, tras los cuales podemos iniciar un tratamiento físico y manual a base de termoterapia, electroestimulación, isometría, estiramientos progresivos, ultrasonido, láser, mesoterapia de drenaje y cyriax.

Como tratamiento de esta patología en nuestro centro utilizamos un protocolo terapéutico, en el que logramos disminuir el tiempo de curación y de readaptación, que

incluye técnicas muy novedosas y resolutivas con las que estamos obteniendo un altísimo porcentaje de curación de esta patología.

Hematoma muscular

Un hematoma muscular ocurre cuando parte del cuerpo es golpeada directamente por un objeto, lesionando las fibras subyacentes del músculo y el tejido conectivo sin romper la piel. Un hematoma muscular puede causar dolor, hinchazón y un rango de movimiento limitado en la articulación ubicada cerca de la lesión. Un hematoma muscular puede tardar días o meses para sanar, dependiendo del grado de la lesión.

2.1.3. LESIONES ARTICULARES.

Las articulaciones están formadas por las superficies articulares que cubren los extremos de los huesos adyacentes. No todas las articulaciones tienen idéntica estructura, pero, en general una superficie articular es convexa (bola) y la otra es cóncava (fosa), adecuándose una a otra en diversos grados en las diferentes articulaciones.

Tipos de lesiones ligamentosas

Desde el punto de vista anatómico, los ligamentos son unas estructuras de tejido conjuntivo que impiden el desplazamiento articular, siendo de este modo, elementos pasivos.

Cuando un ligamento se rompe, se produce una inestabilidad, es decir, se produce un desplazamiento o una movilidad en la articulación, de tal forma que, la secuela de una rotura ligamentosa es dicha inestabilidad, y no el dolor que ocasiona. Cuando la inestabilidad es suficiente para impedir el perfecto funcionamiento articular, se dice que es una inestabilidad no tolerada.

Existen dos tipos de ligamentos:

- * Un ligamento que es como una cuerda que impide el desplazamiento, y que está insertado en dos puntos óseos, que es el llamado ligamento cordonal.
- * Otro, que tiene disposición anatómica diferente y que actúa como un refuerzo de la cápsula articular impidiendo que la articulación se desplace en ese sentido, llamado ligamento acintado.

La ruptura de los ligamentos se produce siempre por mecanismos indirectos, de tal forma, que actúe una fuerza en contra de la dirección de las fibras de dicho ligamento. Al rebasar éste su límite de elasticidad se empieza a romper. Aunque el mecanismo es diverso, siempre es por causa de un estiramiento excesivo.

Dependiendo del tipo de ligamento, se romperá de una u otra forma:

* Si se rompe el ligamento acintado, como dicho ligamento forma parte de una cápsula, se romperán junto a él, las estructuras que están a su lado. Se rompe poco a poco, una parte de él o más cantidad, dependiendo de la fuerza y resistencia del ligamento. No se rompe sólo por un sitio, y lo hace como deshilachándose parte de sus fibras. Puede deshilacharse tanto, que se rompa una buena porción de las mismas. Esto producirá una mayor o menor inestabilidad, dependiendo de la cantidad de ligamento roto.

Si se rompe dicho ligamento, como forma parte de toda una articulación, su capacidad de cicatrización será muy grande; a excepción de condiciones muy adversas con roturas muy grandes, en las que la cicatrización será peor y nos dará problemas tales, que la propia cicatriz produzca un alargamiento del ligamento y genere una mayor inestabilidad.

* Si además del ligamento acintado, se rompe un ligamento cordonal, se producirá una inestabilidad importante en el tobillo, de tal forma que, aunque apenas exista dolor, podrá ser de mayor alcance la lesión.

Dicha lesión también se produce por un mecanismo indirecto, pero al ser un cordón, cuando llega a su límite de elasticidad se rompe del todo y, por lo tanto, no poseerá roturas parciales.

Los fragmentos se quedan separados porque no existe nada alrededor que los sujete, y pueden quedar de diferentes formas, existiendo menor probabilidad de que cicatricen perfectamente. Por ello, su capacidad de cicatrización es pequeña.

Cuando se rompe un ligamento y se produce una inestabilidad, la movilidad patológica es contraria a lo que estaba sujetando el ligamento.

Por ejemplo, si se rompe el ligamento cruzado anterior de la rodilla puedo hacer inclinaciones de rodilla, pero cuando hago una parada brusca en carrera normal, el ligamento que tenía que sujetar la rodilla no lo hace y se mueve la tibia.

Si se rompen los ligamentos lateral interno y cruzado anterior, el individuo puede andar perfectamente pero, cuando baja escaleras, al amortiguar se le va la tibia.

Si el individuo se ha roto los ligamentos que recubren al hombro, no podrá realizar ni la abducción ni la rotación externa porque se le saldrá la cabeza del hombro. Cuando un ligamento no está unido o está muy largo y no sirve de sujeción, el deportista siente el llamado fallo articular, que es esta inestabilidad. Es como si se saliera algo del cuerpo y volviera a entrar.

Esto es lo verdaderamente importante, y no el dolor.

Puede existir una movilidad patológica que no tenga sensación de fallo. Esto es debido a la laxitud y en la articulación no se produce inestabilidad.

Sin embargo, dicha movilidad patológica, que voy tolerando porque no existe fallo articular, puede ocasionar un gran daño dentro de la articulación.

Los ligamentos se pueden fortalecer con el ejercicio y, por lo tanto, los deportistas poseen ligamentos más fuertes que los de los no deportistas, debido a que existen mayor número de fibras conjuntivas y menos elásticas.

Cuando un ligamento se rompe, cicatriza y, cuando sucede esto se produce una inestabilidad en la articulación. Esto es porque se han roto informaciones nerviosas y eso tarda en recuperarse, con lo que, se pierde el dominio de la articulación.

Cuando existen cicatrices, la información que se da, no es tan precisa como cuando el ligamento estaba completamente sano. De este modo, la capacidad de volver a lesionarse será mayor.

Es importante que se lleve a cabo una buena educación perceptiva, para que el cerebro reciba otra vez información perfecta de los ligamentos.

CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES LIGAMENTOSAS

La clasificación se realiza dependiendo de la cantidad de ligamento roto y, siempre teniendo en cuenta que en los ligamentos cordonales no se dan las roturas parciales por lo ya expuesto con anterioridad.

Desde el punto de vista académico se pueden distinguir tres categorías:

A) Esguince

Se habla de esguince cuando el ligamento ha llegado al límite de elasticidad y ha empezado a romperse, quedándose ahí.

No existe inestabilidad aunque si exista dolor.

Su pronóstico es muy bueno.

Lo único que se debe procurar es que el ligamento deje de doler.

El tratamiento se efectuará de acuerdo con las normas generales, aplicando frío y efectuando reposo deportivo.

B) Rotura parcial

Ahora, el ligamento ya ha sobrepasado su límite de elasticidad y, ha empezado a romperse parcialmente.

Sólo los ligamentos acintados van a producir inestabilidad, independientemente de si existe o no dolor. Todo dependerá del mayor o menor desplazamiento patológico que se haya producido.

El tratamiento podrá pasar a ser desde fisioterapia hasta la inmovilización por medio de escayola del miembro afectado.

C) Rotura total

En este tipo, se produce la rotura completa del ligamento. La inestabilidad es máxima ya que, se desplaza la articulación todo lo que puede con el ligamento roto. Sus frenos son sus propias estructuras.

Es cuando más fallo articular se puede producir.

El tratamiento será desde fisioterapia hasta tratamiento quirúrgico, de tal forma que, se podrá suturar el ligamento o poner un elemento que haga de ligamento. Esto último es lo que se suele hacer, ya que, no suele quedar bien aunque se suture. Por ejemplo, en el ligamento cruzado anterior de la rodilla, se coge un tendón semitendinoso y se pone como ligamento.

Luxación

Una luxación es una lesión que consiste en la separación de las dos partes de una articulación. Se produce como consecuencia de la aplicación violenta de una fuerza física sobre un ligamento -un golpe fuerte, generalmente- y puede ser total (luxación) o parcial (subluxación).

Las luxaciones suelen provocar dolores intensos e inflamación en las zonas afectadas. Las partes luxadas tienden también a deformarse y son muy difíciles de mover una vez resultan afectadas. A diferencia de lo que ocurre con los esguinces, los huesos separados no regresan en esta ocasión a la posición inicial.

En caso de luxación, se recomienda inmovilizar la articulación dañada, aplicar hielo sobre ella y mantenerla en reposo absoluto. En ningún caso tratar de recolocar ni aplicar masajes. Lo más adecuado es trasladar al paciente a un centro hospitalario para que sea sometido a las pruebas que procedan y se le aplique, si procede, una férula.

Las luxaciones más habituales son las de hombro, codo, cadera y dedos, producto la mayoría de las veces de caídas fortuitas. El principal riesgo en todos los casos es que un hueso desplazado comprima o desgarre los vasos sanguíneos y/o los nervios que pasan cerca.

2.1.4. LESIONES TENDINOSAS

Los tendones son estructuras fibrosas que unen los vientres musculares a los huesos. Según sus requerimientos mecánicos y su localización tienen formas y tamaños muy variados. Algunos son largos y cilíndricos, otros son planos y gruesos. Otros, en las

inserciones de los músculos planos, son muy delgados y se confunden con otros tendones que se encuentran en distintos planos y se llaman aponeurosis.

El tendón está constituido por fascículos de fibras que se disponen paralelas a las fuerzas de tensión y se unen al hueso por medio de un tejido fibrocartilaginoso. Es una unión completa y en los arrancamientos casi nunca se rompe el tendón, por el contrario, arranca una porción de hueso.

El tendón es poco elástico, pues deben transmitir el cambio de longitud del músculo para mover las articulaciones. Los tendones cilíndricos largos se deslizan por correderas para poder cumplir con su función, esto hace que ante cualquier lesión tendinosa se deba preservar la función de deslizamiento y evitar tratamientos que produzcan adherencias o que aumenten el volumen del tendón o de la corredera por donde debe deslizarse.

En los puntos de fricción el tendón está protegido del desgaste y del deshilachamiento por una envoltura, vaina, sinovial lubricada que facilita el deslizamiento y sirven como abrazaderas para mantener unido el tendón al esqueleto y que puedan cumplir su función mecánica. Los tendones o las zonas de los tendones que carecen de vaina están envueltos por una membrana de tejido conectivo laxo que se conoce como paratenon.

En las heridas de los tendones producidas con instrumentos cortantes, se pueden seccionar los tendones y, además, asociarse lesiones nerviosas.

La rotura de un tendón se produce por una contracción muscular, en la unión músculo-tendinosa. Muchas veces son incompletas y aunque es un proceso traumático, en la mayoría de los casos se deben a un tendón deteriorado o falta de elasticidad. Si el tendón no se rompe, una contracción brusca puede provocar un arrancamiento.

Las roturas pueden ser espontáneas, en tendones degenerados, después de los 40 años. En deportistas las roturas espontáneas de los tendones se han relacionado con las infiltraciones directas sobre el tendón. Son frecuentes las roturas del tendón de Aquiles y de los músculos delgado plantar, bíceps braquial, supraespinoso y extensor largo del pulgar, entre otras.

Tipo de lesiones tendinosas

Rotura del tendón

Rotura total del tendón: La rotura total suele suceder en un tendón previamente degenerado. Son muchos los deportes en los que se puede producir este tipo de lesión, y en cada deporte hay un tendón que es más frecuente que en otro. Suele notarse un chasquido con intenso dolor posterior.

Rotura parcial del tendón: Se produce una rotura parcial del tendón. Habitualmente el deportista no siempre da la relevancia que tiene la lesión por pensar que ha sido una inflamación tendinosa por un entrenamiento excesivo o no adecuado.

En ambos casos la actuación inmediata será la de aplicación de frío local durante 15 minutos y no más con inmovilización mediante vendaje, elevación del miembro afectado. En las roturas totales será preciso la intervención quirúrgica para su restauración total.

En el caso de la rotura parcial, se formará un tejido inflamatorio que si se cronifica dificultará la curación. Desde la medicina biológica se pauta una serie de medicamentos que modulan la inflamación, puesto que la mayoría de los componentes que se producen en la inflamación son necesarios para la restauración del tejido lesionado.

Con respecto a la rehabilitación se procederá a realizar ejercicios de estiramientos y excéntricos, así como la utilización de ultrasonidos para la disminución del posible hematoma, la inflamación y el dolor.

Inflamación del tendón:

La inflamación surge como respuesta del cuerpo a la lesión tisular producida por una presión, carga o sobrecarga repetida o por un traumatismo externo. La inflamación tendinosa puede ser a distintos niveles:

Inflamación de la inserción músculo-tendinosas (tendinoperiostitis o miotendinitis)

Inflamación del tendón (tendinitis) y de su vaina sinovial (peritendinitis o tenosinovitis)

Cuando se produce la inflamación de la inserción tendinosa en el periostio hablamos de tenoperiostitis o entesitis.

El tratamiento irá encaminado a conseguir una recuperación lo más precoz posible con total amplitud de movilidad articular y fuerza muscular. Desde nuestra experiencia recomendamos el comienzo precoz con tratamiento fisioterapéutico y con medicina biológica, sin usar los tan habituales antiinflamatorios no esteroideos.

La prevención para estas lesiones juega un papel importantísimo ya que se podrá conseguir evitar la aparición de este tipo de lesiones. La prevención se conseguirá de la siguiente manera:

Corrección de los trastornos estáticos.

Calentamiento adecuado y completo antes de la actividad y posterior a ella.

Adaptación gradual a las situaciones nuevas (cambio de terreno o material de entrenamiento,..)

Material deportivo adecuado al deporte, a la persona y al medio ambiente.

Buena condición física general.

Respetar los periodos de descanso.

Entrenamiento variado, evitando los ejercicios repetitivos unidireccionales.

Realizar tras el entrenamiento los ejercicios de estiramiento musculares.

2.5 LA ENFERMEDAD DE OSGOOD SCHLATTER

La enfermedad de osgood-schlatter (EOS) es una de las causas más comunes de dolor en rodillas de los adolescentes que practican actividad física intensa. Fue descrito por primera vez por Paget en 1891. En 1903 osgood y schlatter publicaron por separado esta entidad clínica.

Es más común en jóvenes que practican actividad física que involucra saltos y acciones repetitivas de extensión de los miembros inferiores como fútbol soccer, basketball, gimnasia y tae kwon do. Es una patología que afecta principalmente a jóvenes de 13 a 15 años. En un estudio realizado en el club universidad de 1993 a 1999 se reportó como la 7ª causa de lesión en todos sus equipos representativos. Es bilateral en casi 20% de los casos; la causa exacta se desconoce pero probablemente se ocasiona por el uso excesivo del tendón patelar. El diagnóstico usualmente es clínico, los pacientes a menudo señalan dolor en el tubérculo tibial anterior y puede acompañarse de edema y prominencia sobre dicho tubérculo.

El dolor generalmente se presenta cuando realizan actividad física y disminuye con el reposo. ERICJ. WALL, la clasifica en tres niveles dependiendo de la duración del dolor. Se considera grado I cuando se presenta éste después de actividad física y desaparece en 24 horas, grado II cuando hay dolor durante y después de la actividad física, no limita la actividad y se resuelve en 24 horas, y grado III cuando el dolor es constante y limita los deportes y la actividad diaria.

Aunque el diagnóstico es principalmente clínico, se puede recurrir a algunos métodos auxiliares que en ocasiones pueden ayudar en el pronóstico de la enfermedad. Por ejemplo, los estudios radiográficos pueden ser normales o mostrar una avulsión del tubérculo tibial anterior, pero aquellos pacientes que presentan fragmentación de la apófisis tienen más probabilidad de tener síntomas crónicos. woolfrey y chandler describieron tres tipos radiológicos de eos: el grado I en el que la tuberosidad tibial es prominente e irregular, grado II caracterizado por una tuberosidad tibial prominente e irregular con un pequeño fragmento óseo libre y grado III cuando hay una partícula ósea libre anterosuperior, pero con la tuberosidad aparentemente normal. Por otro lado, la

imagen radiográfica puede servir para descartar una fractura por avulsión del tubérculo tibial, algún tumor u osteocondritis disecante. El ultrasonido y la resonancia magnética pueden confirmar el diagnóstico, pero generalmente son innecesarios.

En cuanto al tratamiento se han propuesto diversos tipos, la inmovilización de 5 a 6 semanas, crioterapia, y vendaje infrapatelar durante la actividad física. En la mayoría de los casos se sugieren tratamientos con períodos largos de inmovilización así como aines, infiltraciones de cortisona y cirugía. Teniendo en todos estos casos períodos de inactividad prolongados y con problemas para reintegrarse a su actividad física cotidiana, esto por la hipotrofia y falta de movilidad, así como las reacciones secundarias a las infiltraciones.

Enfermedad de osgood-schlatter es una inflamación del hueso y del tejido blando de la rodilla, esta protuberancia se llama el tubérculo tibial, este es un proceso cuya etiología no se conoce, se dice que cumple un ciclo con varias etapas en un tiempo determinado, esto es prácticamente una fractura y posteriormente se cicatriza sin dejar afortunadamente secuelas.

La separación parcial de la tuberosidad anterior de la tibia por un traumatismo genera la violencia contracción del cuádriceps en adolescentes deportistas.

Presenta un dolor en la parte anterior de la rodilla durante y después de la práctica deportiva.

El dolor con la rodilla mucho tiempo flexionado es porque la epífisis, es forzada por el estiramiento de cuádriceps.

A su vez existe una obstrucción del aporte vascular de la epífisis lo que lleva a la atrofia, consecutiva a la anemia.

La enfermedad tiende a la regresión espontánea y a pesar de la mal formación ósea, suele terminar con el restablecimiento de una función satisfactoria si se evita la acción del peso del cuerpo en la fase activa.

Se presenta con mayor frecuencia en varones pre – adolescentes y adolescentes de entre 11 y 15 años de edad, esporádicamente se diagnostica en mujeres entre 8 a 13 años de edad.

A medida que el niño se haga mayor y deje de crecer a estirones, los síntomas de la enfermedad de osgood-schlatter desaparecerán y en general ya no causaran problemas. En general tarda de 6 a 24 meses después de haber comenzado los síntomas. El niño seguirá teniendo la protuberancia aunque el dolor haya desaparecido.

Es posible que el niño siga sintiendo dolor de vez en cuando en la zona de la protuberancia cuanto ya sea adulto.

Hay una forma juvenil, que ocurre en niños con cartílago de crecimiento (fisis), “abierto”, entre los 5 y 15 años y una forma adulta entre los 16 y 50 años, con madurez esquelética “cartílagos cerrados”.

La afectación de una zona periférica del hueso en la carilla articular, con el cartílago que la recubre recibe la denominación de osteocondritis.

Se produce por traumatismo o necrosis avascular. Con frecuencia esta zona de hueso y cartílago se desprende al interior de la articulación, para lo que se emplee el nombre de osteocondritis disecante.

En osteocondritis disecante un pedazo suelto de hueso y cartílago se separan del extremo por pérdida de suministro de sangre. El pedazo suelto puede quedarse en el mismo lugar o caer dentro del espacio articular haciendo que la articulación sea inestable. Esto causa dolor y una sensación de que la articulación esta “enganchada” o que esta “cediendo”. Estos pedazos sueltos a veces se conocen como “ratones articulares”. La osteocondritis disecante usualmente afecta las rodillas y los codos.

A cualquier persona le puede dar osteocondritis disecante, pero esto ocurre con más frecuencia en niños y hombres jóvenes entre los 10 y 20 años de edad mientras que aun esta creciendo. La osteocondritis disecante esta siendo diagnosticada con mayor frecuencia en niñas a medida que estas comienzan a practicar deportes. Esta afecta a los atletas, especialmente a los gimnastas y jugadores de béisbol.

La forma adulta ocurre en hueso maduro, y la juvenil ocurre en hueso en estado de crecimiento.

En la osteocondritis mediales la causa es generalmente atraumatica y en ocasiones traumáticas por un mecanismo de incursión, flexión plantar y rotación lateral de la tibia sobre el astrágalo, se localiza en la región posteromedial, son lesiones profundas en forma de cúpula, los síntomas son escasos y los cambios osteoartroticos son poco frecuentes.

La gente joven tiene mejor probabilidad de poder regresar a sus niveles de actividad normal, es mas probable que los adultos requieran cirugías y menos probable que se curen por completo, mas tarde les puede dar artritis de la articulación. La osteocondritis también es llamada síndrome de títise o condritis esternocostal.

La osteocondritis disecante de la rodilla es una lesión en la que un segmento del hueso subcondral sufre una isquemia transitoria y consecuente necrosis, pudiendo llegar a despegarse del resto del hueso epifisiario.

Con el tiempo, el cartílago articular adyacente puede también fallar, llegando entonces a desprenderse un fragmento osteocondral al espacio articular.

La osteocondritis disecante de la rodilla en un 20-30%, tiene una presentación bilateral y se da más frecuentemente en varones que en mujeres.

También se habla de la osteocondritis disecante de könig, que es una afección caracterizada por una zona circunscripta de necrosis aséptica de tamaño variado que interesa simultáneamente al cartílago y al hueso subyacente, y que poco a poco se delimita originando un cuerpo extraño, intra-articular.

Se localiza con preferencias en el borde externo del condilo interno, es decir en la parte media anterior de la escotadura intercondilea.

La enfermedad tiende a la regresión espontánea y a pesar de la mal formación ósea, suele terminar con el restablecimiento de una función satisfactoria si se evita la acción del peso del cuerpo en la fase activa.

Es común que el medico familiar determine la presencia de casos leves o moderados de osteocondritis en el consultorio mediante la elaboración de historial medico y exploración física, durante esta ultima el paciente reporta dolor cuando se ejerce presión sobre la articulación condroesternal, al girar la cintura o cuello y mientras mueve los brazos.

Sin embargo, cabe mencionar que los casos severos y que generan dolor súbito son remitidos a urgencia ante todo por el temor de que las molestias en la zona del pecho sean síntomas de otras condiciones de suma gravedad, como infarto, obstrucción de las vías sanguíneas que alimentan a los pulmones (trombosis pulmonar) o ruptura del esófago.

En la enfermedad de osgood-schlatter la mayoría experimenta dolor, localizado en cadera alrededor del 50%, pero no siempre la localización del dolor es la misma que la de la patología.

La marcha o carrera es una acción rítmica, sin esfuerzo aparente de las extremidades inferiores.

El centro de gravedad del niño debe desplazarse con rapidez de adelante hacia atrás sobre dichas extremidades, pero tan suavemente que la pelvis parecen permanecer fijas.

La marcha se divide en dos fases:

- Sustentación unilateral
- Oscilación y balanceo

Durante la primera el pie esta en contacto con el piso y un miembro soporta todo el peso del cuerpo. La marcha antialgica se caracteriza porque tiene una fase de apoyo muy rápida.

En la segunda fase de balanceo el pie no toca el suelo. Cuando la cadera esta rígida es esta fase la que se acorta por la falta de movilidad de la articulación de la cadera que acompaña habitualmente a una marcha normal.

En este caso es el tronco y la pelvis el que se inclinan hacia delante.

En medicina es imprescindible conocer el inicio y la duración de la cojera, si es intermitente, si se relaciona con un traumatismo previo, si se acentúa a lo largo del día o si es mas intensa por la mañana o no cambia a lo largo del día.

Como subir escaleras, como correr, que postura adopta. En un niño pequeño puede no apreciarse la cojera por su marcha no definida pero se puede negar a caminar o a ponerse de pie y pide que se le coja en brazos.

En cuanto al tratamiento se han propuesto diversos tipos: Ehrenborg⁶ recomendó la inmovilización por seis semanas, Maseide recomendó inmovilización de 5 a 6 semanas, crioterapia, y vendaje infrapatelar durante la actividad física. En la mayoría de los casos se sugieren tratamientos con períodos largos de inmovilización⁸ así como AINES, infiltraciones de cortisona y cirugía. Teniendo en todos estos casos períodos de inactividad prolongados y con problemas para reintegrarse a su actividad física cotidiana, esto por la hipotrofia y falta de movilidad, así como las reacciones secundarias a las infiltraciones.

2.5.1 CAUSAS

Se cree que esta enfermedad es causada por lesiones pequeñas y usualmente inadvertidas, ocasionadas por la sobrecarga repetitiva antes de que se complete el crecimiento del área. Causa hinchazón, dolor y sensibilidad al tacto justo debajo de la rodilla sobre el hueso de la pantorrilla que se llama la tibia.

Esta enfermedad se produce cuando se usa la rodilla en exceso durante las actividades normales y prácticas deportivas en los niños, este problema se hace más notorio durante actividades que requieren correr, saltar o subir y bajar escaleras. También es producida por micro traumatismo sobre cartílago de crecimiento.

La enfermedad de osgood-schlatter usualmente desaparece con el tiempo. Cuando su niño deja de crecer el dolor y la hinchazón deben desaparecer, pues los tendones de la

rótula se hacen mucho más fuertes, solo rara vez la enfermedad de osgood-schlatter persiste más allá de la etapa del crecimiento.

Su médico puede querer examinar a su niño y tomarle una radiografía para asegurarse de que el dolor no es por causa de algo más.

Los factores que aumentan la posibilidad de padecer esta enfermedad son:

- tensión del cuádriceps (cara anterior del muslo)
- tensión de los músculos isquiotibiales (cara posterior del muslo)

No está 100% clara la causa de la osteocondritis, pero entre las teorías hay factores como micro traumatismos repetidos, isquemia local (falta de irrigación sanguínea), factores genéticos, hormonales y alteraciones de la osificación.

El fragmento alterado de la osteocondritis puede ser estable o inestable según la separación que tenga este fragmento del resto del hueso, si se puede mover o no o incluso desprenderse completamente.

2.5.2 SÍNTOMAS

Los síntomas pueden incluir:

- sensibilidad por debajo de la rodilla
- hinchazón alrededor de la rodilla
- cojera, especialmente después de realizar actividades

Empeora al realizar alguna actividad física como correr o saltar, sensibilidad debajo de la rodilla que empeora al aplicar presión, inflamación de la protuberancia en la parte anterior de la pierna justo debajo de la rótula (tuberosidad tibial anterior).

Su niño se quejara de dolor en una protuberancia que se encuentra debajo de la rodilla. Usted o el niño podrá notar un crecimiento del hueso en la parte superior del hueso de la pantorrilla.

El dolor a veces aparece y desaparece, y en general ya no se produce cuando el niño ha dejado de crecer.

Las características del dolor son importantes como el constante más relacionado con tumores o infecciones o el producido por las movilizaciones, más relacionado con las causas inflamatorias.

Puede suceder que el dolor de una extremidad inferior o una cojera sean los síntomas de una enfermedad general como una leucemia, una afectación renal crónica, un hiperparatiroidismo, etc.

En esta enfermedad también se presentan:

- tumoración dolorosa localizada en la tuberosidad anterior de la tibia sin signos inflamatorios.
- a la palpación el paciente presenta dolor.
- al bajar escaleras o pendientes o al saltar se produce dolor o malestar.
- la extensión de la rodilla ocasiona dolor y el movimiento contra resistencia lo exacerba.
- la flexión máxima también puede ser dolorosa.
- evolución hacia la cronicidad con brotes de reactivación hasta finalizar el crecimiento ya que la fusión con la tibia lleva a la desaparición de los síntomas.

2.5.3 TRATAMIENTO

El objetivo del tratamiento es controlar el dolor de la rodilla y limitar las actividades del adolescente que pudieran agravar el trastorno. Puede incluir lo siguiente:

- reposo, hielo, compresión y elevación.
- medicamentos para el dolor.
- vendas elásticas o una faja de neopreno alrededor de la rodilla.
- limitaciones de la actividad.
- fisioterapia para ayudar a elongar y fortalecer los músculos del muslo y de la pierna.
- la almohadilla de silicona perfilada anatómicamente e insertada, distribuye la presión de la rótula en la rodilla realizando un masaje compresivo intermitente durante el movimiento.
- su niño deberá correr a menos velocidad o durante menos tiempo y saltar con menor frecuencia.

Muchos casos leves evolucionan hasta la curación en forma instantánea.

Desde el punto de vista quirúrgico se pueden realizar perforaciones múltiples del polo inferior de la rótula con incisiones de descarga longitudinales del tendón rotuliano.

Una manera para ayudarle a acordarse de estos cuatro pasos básicos de tratamiento es pensar en la palabra “dice”:

d= descanse la rodilla de la actividad que le produce dolor.

i= hielo en el área afectada durante 20 minutos tres veces al día.

c= comprime el área con dolor por medio de un vendaje elástico.

e= eleve la pierna.

Si estos pasos de tratamiento no le funcionan, su médico puede sugerirle que su niño use refuerzos para ayudar a disminuir la tensión en los tendones de la rótula y en el cuádriceps.

Su hijo puede necesitar usar muletas durante algún tiempo para que pueda sanarse por completo.

En los casos raros en los cuales los síntomas no desaparecen, se puede utilizar una férula o yeso o un dispositivo ortopédico para ayudar la pierna hasta que sane, lo cual toma normalmente de 6 a 8 semanas.

Igualmente se puede usar muletas para caminar con el fin de aliviar el peso sobre la pierna adolorida.

Use uno de los siguientes medicamentos para ayudarle a reducir la inflamación y el dolor:

- ibuprofeno (motrin, advil).
- naproxeno (aleve, naprosyn).
- acetaminofeno (tylenol).
- aspirina (nota: las aspirinas no son recomendadas para niños y adolescentes con una infección viral actual o reciente. consulte a su médico antes de proporcionarle aspirina a un niño adolescente).
- en casos muy graves, una inyección local de cortisona puede reducir la inflamación y el dolor.

El tratamiento específico para la enfermedad de osgood-schlatter será determinado por el médico de su hijo adolescente basándose en lo siguiente:

- la edad de su hijo, su estado general de salud y sus antecedentes médicos.
- la gravedad del trastorno.
- la tolerancia de su hijo a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- las expectativas para la evolución del trastorno.
- su opinión o preferencia.

2.5.4 PRONÓSTICO

La mayoría de los casos mejoran espontáneamente después de algunas semanas o meses y finalmente desaparecen una vez que el niño completa su crecimiento.

A los adolescentes se les debe permitir participar en deportes si la actividad no causa molestia sin embargo, la afección mejorará más rápido si dicha actividad se mantiene al mínimo.

2.5.5 COMPLICACIONES

La complicación más importante de este trastorno es el dolor crónico.

Se debe buscar asistencia médica si el niño presenta dolor en la pierna o la rodilla, o si el dolor no mejora con tratamiento.

2.5.6 PREVENCIÓN

Las pequeñas lesiones que pueden causar este trastorno generalmente pasan inadvertidas, de tal manera que la prevención puede no ser posible.

El estiramiento regular, tanto antes como después del ejercicio y las carreras atléticas, pueden ayudar a prevenir la lesión.

Para prevenir tanto la aparición como la recurrencia de la enfermedad de osgood-schlatter se recomienda:

- animar a los niños con sobrepeso a perderlos:
- animar a niños susceptibles a la enfermedad a ejercitarse regular pero moderadamente, y a evitar actividades que impliquen cargar mucho peso o esforzar demasiado el tendón rotular. dichas actividades incluyen en trotar, saltar o voltearse repentinamente.
- pregunte al pediatra de sus hijos acerca de ejercicios para fortalecer y estirar el ligamento rotular.

En la mayoría de las personas la enfermedad de osgood-schlatter desaparece por si sola con un poco de descanso y tiempo.

Si su niño la ignora o si sigue jugando a pesar del dolor, la enfermedad puede empeorar y puede hacerse más difícil de tratar.

2.6 LOS PROBLEMAS DE SALUD Y LAS LESIONES EN LA ADOLESCENCIA

Frecuentemente, los problemas de la salud física que se presentan durante la adolescencia pueden complicar el desarrollo del adolescente. Las enfermedades, las lesiones, los tratamientos médicos, la hospitalización y la cirugía pueden intensificar las preocupaciones acerca del aspecto físico, interferir en los esfuerzos por alcanzar la independencia y afectar las relaciones cambiantes con los padres y los amigos. Además,

las cuestiones relacionadas con el desarrollo pueden complicar la habilidad del adolescente para sobrellevar la enfermedad y la respuesta al tratamiento.

Las enfermedades crónicas o discapacidades se presentan estimativamente en un 10 por ciento de las personas menores de 17 años. Mientras algunos de estos adolescentes deben sobrellevar discapacidades mentales y físicas adicionales debido a la enfermedad, todos ellos deben enfrentarse a las consecuencias psicológicas de su estado de salud.

Si bien una gran parte de la medicina del adolescente implica el abordaje de las necesidades médicas y de tratamiento para la enfermedad, el trastorno o la lesión del adolescente, un componente significativo de la medicina del adolescente también anticipa y evalúa las complicaciones en el desarrollo asociadas con las necesidades del cuidado de la salud para el problema médico específico. Los médicos y otros profesionales del cuidado de la salud especializados en la medicina del adolescente colaboran con el adolescente y su familia en la elaboración de estrategias útiles al momento de enfrentar cuestiones relacionadas con el desarrollo y las complicaciones y conflictos que pueden presentarse entre las enfermedades, el tratamiento y las necesidades de desarrollo.

2.7 CONSIDERACIONES SOBRE EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN LA ADOLESCENCIA

El deporte de alto rendimiento exige cada vez más atletas dotados genéticamente, a los cuales en su preparación se les apliquen grandes cargas de entrenamiento en volumen e intensidad, cuando éstos han culminado la maduración biológica y que anteriormente fueron conducidos correctamente. Para dosificar correctamente la carga de entrenamiento en el niño y el adolescente hay que conocer sus estadios de crecimiento y desarrollo, incluyendo la edad biológica.

El niño no es un adulto en miniatura, sino un ser en evolución. A cada etapa del crecimiento corresponden unas características biológicas determinadas que deben ser respetadas. Hay que adaptar la actividad física al niño, no viceversa. No someterlo a esfuerzos superiores a su capacidad, sea por su frecuencia, duración o intensidad.

El médico y el entrenador que trabajan con los deportistas deben conocer bien de forma individual la constitución de cada atleta en cuanto a la edad biológica, las necesidades nutricionales para reponer el gasto basal, así como el gasto de la actividad física del entrenamiento y de la etapa del crecimiento y desarrollo y las cualidades

básicas a desarrollar en cada etapa y una correcta aplicación de la planificación y de la metodología del entrenamiento.

Con esto se puede reducir el riesgo de producir una lesión en este caso se considera prevenir la enfermedad de osgood-schlatter

2.8. DEFINICIÓN DE PALABRAS CLAVE.

- **ENFERMEDAD DE OSGOOD SCHLATTER.-** Es una hinchazón dolorosa de la protuberancia en la parte superior de la tibia, exactamente debajo de la rodilla. Esta protuberancia se denomina espina tibial anterior.
- **DIAGNÓSTICO.-** Identificación de la enfermedad, afección o lesión que sufre un paciente, de su localización y su naturaleza, llegando a la identificación por los diversos síntomas y signos presentes en el enfermo, siguiendo un razonamiento analógico.
- **OSTEOCONDritis.-** Inflamación del hueso y del cartílago. Puede no tener una causa conocida o deberse a una necrosis del hueso tras un traumatismo o a causa de algún tratamiento prolongado con corticoides.
- **PATOGENIA.-** Parte de la medicina que estudia el origen y el desarrollo de las enfermedades.
- **EDEMA.-** Es un hinchazón causado por fluido atrapado en los tejidos de tu cuerpo. Los edemas ocurren sobre todo en los pies, los tobillos, y las piernas.
- **PROMINENCIA.-** Abultamiento, elevación de una cosa con respecto a lo que está a su alrededor.
- **PATOLOGÍA.-** Parte de la medicina que estudia la naturaleza de las enfermedades, especialmente de los cambios estructurales y funcionales de los tejidos y órganos que las causan
- **HIPOTROFIA.-** es el nombre con que se designa un aumento del tamaño de un órgano cuando se debe al aumento correlativo en el tamaño de las células que lo forman; de esta manera, el órgano hipertrofiado tiene células mayores, y no nuevas.

3. MATERIALES Y MÉTODOS.

3.1. MATERIALES.

3.1.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.

El estudio se realizará en el departamento Médico del Club de Fútbol “Fuerza Amarilla.” Ubicado en las calles Kléber Franco Páez y Juan Montalvo, del Cantón Machala, Provincia de El Oro.

3.1.2. PERÍODO DE LA INVESTIGACIÓN.

El período de investigación será desde enero hasta el mes de noviembre del 2013.

3.1.3. RECURSOS EMPLEADOS

RECURSOS				
HUMANO	Investigador	Tutor	Estudiantes	Medico
	1	1	133	1
RECURSOS MATERIALES				
MATERIALES				
Cantidad	Denominación	Tiempo (meses)	Costo Mensual en US\$	Total en US\$
2	Cartucho de tinta	1	50,00	50,00
3	Recarga de tinta	3	5,00	15,00
10	CD. ROM	1	1,00	10,00
2	Memoria USB	1	20,00	40,00
3	Resmas de papel A4	3	5,00	15,00
30	Internet	3	5,00	15,00
600	Fotocopias	3	4,00	12,00
-	Varios	1	200,00	200,00
Subtotal			290,00	357,00
OTROS				
Denominación	Tiempo 3. (meses)	Costo mensual en US\$	Total en US\$	
Movilización interna y externa	3	120,00	360,00	
Teléfono y comunicaciones	3	30,00	90,00	
Refrigerios	3	40,00	120,00	
Varios	3	70,00	210,00	
Subtotal	12	260,00	780,00	
Total sumatoria de A+B= 1137.00 DÓLARES USA.				
Fuentes de informe				
FUENTE DE FINANCIAMIENTO				Cantidad
Aporte Personal del Tesista		Todos los egresos		\$ 1.137,00
Financiamiento				0.00
TOTAL				\$ 1.137,00

3.1.4 UNIVERSO Y MUESTRA.

El universo está conformado por 200 deportistas del club Fuerza Amarilla del cantón Machala del año 2012

POBLACIÓN Y MUESTRA

200 ESTUDIANTES

$$Tm: \frac{N}{1 + (EA)^2 \times N}$$

$$Tm: \frac{200}{1 + (0.005)^2 \times 200}$$

$$Tm: \frac{200}{1,5}$$

$$Tm: 133$$

En consecuencia la muestra probabilística de deportistas a quienes se aplicara la encuesta es de 133 personas.

3.2 MÉTODOS

Los métodos que se utilizaron en el presente trabajo de investigación son inductivo, deductivo, descriptivo, estadístico e hipotético deductivo que servirán para tabular, interpretar y analizar la información obtenida, a través de los instrumentos de campo aplicados en el Club Fuerza Amarilla del Cantón Machala de la Provincia de El Oro.

- **Método inductivo-deductivo**

Este método permitirá, a partir de la correcta determinación de la muestra probabilística, el análisis de la información obtenida relacionada a la enfermedad de de osgood schlatter, síntomas, causas, complicaciones, prevención y tratamiento de esta enfermedad.

- **Método descriptivo**

Utilizaremos este método ya que aplicaremos encuestas y entrevistas de cada uno de los casos que se presentan de la enfermedad de de osgood schlatter, así mismo las opiniones del médico del Club.

- **Método estadístico**

Este método me servirá para el manejo de los datos cuantitativos y cualitativos de la investigación en lo referente a los resultados que se obtienen a través de la aplicación de la encuesta y entrevista a cada una de las unidades de investigación

- **Método hipotético-deductivo**

Este método es fundamental en la medida que dirige el proceso investigativo. Las hipótesis planteadas permiten direccionar la investigación empírica y viabilizan la formulación del sistema de conclusiones.

3.2.1 TIPO DE INVESTIGACION.

El trabajo fue: Descriptivo y correlacional, porque se busco investigar cada uno de los aspectos relacionados a la enfermedad de de osgood schlatter, los mismos que se miden a través de las encuestas y entrevistas que fueron aplicadas para as describir los aspectos relevantes de la investigación realizada, correlacional porque se tuvo en cuenta más de dos variables para ver la relación de la enfermedad con la edad, tipos de ejercicios y determinar las causas y efectos, prevención y tratamiento de la enfermedad, valorando el grado de complicación de cada individuo.

3.2.2 DISEÑO DE INVESTIGACION.

No experimental.

Las encuestas se propusieron de tal manera que permitieron diferentes opciones de respuesta y además de ser preguntas concretas y acordes a la situación, obteniendo resultados fehacientes en cuanto a lo que tiene que ver con la enfermedad de osgood schlatter, el diagnostico, los síntomas y el tratamiento así mismo se entrevisto al médico del club el cual nos facilito la información necesaria de la enfermedad de osgood schlatter, de los casos tratados y el tratamiento que se aplico; obtenidos los resultados, estos fueron tabulados estadísticamente mediante tablas y gráficos de

distribución de frecuencias y a partir de su interpretación se llegó a las conclusiones y recomendaciones que se exponen en el orden correspondiente.

3.2.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

En el proceso de la investigación se aplicó dos formas generales de las técnicas utilizadas como son:

La entrevista

Técnica documental estructurada que se utilizó para obtener del médico del club, la información necesaria referente a la enfermedad de osgood schlatter, el diagnostico que presento, los síntomas, los efectos de la enfermedad en los deportistas, la edad más frecuente de aparición de la enfermedad de osgood schlatter, y el tratamiento aplicado.

La encuesta

Se recurrió a esta técnica en la investigación propuesta, debido a la amplitud de la muestra; se entregó a los estudiantes un listado de preguntas politómicas escritas, con lo que se obtuvo los datos necesarios para la investigación.

Esta técnica presentó sus ventajas, ya que el encuestado nos contestó con sinceridad las preguntas ya que se pudo corroborar con el médico del club lo que hace que los datos obtenidos son altamente confiables.

4.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

ENCUESTA DIRIGIDA A DEPORTISTAS DEL CLUB FUERZA AMARILLA

1 ¿Tiempo que lleva entrenando futbol?

CUADRO N° 1

Entrenamientos	Encuesta a deportistas	
	N°	%
a. 1 a 3 años	31	24.00
b. 3 a 5 años	51	38.00
c. mas de 6 años	51	38.00
TOTAL	133	100.00

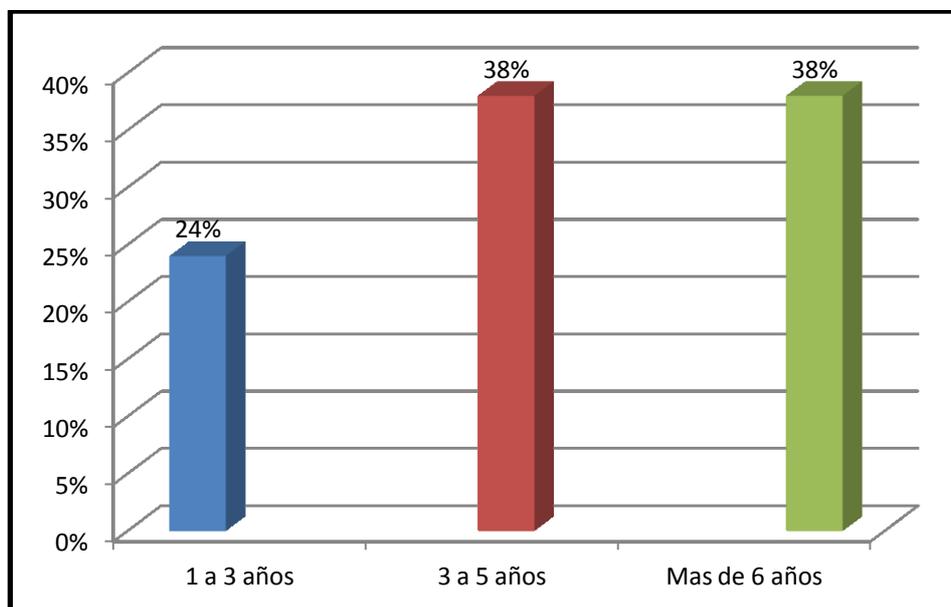
Fuente: Encuesta Aplicada a Deportistas

Elaboración: El Autor

Los estudiantes encuestados manifiestan tener de 1 a 3 años el 24%, de 3 a 5 años el 38% y más de 6 años el 38%.

Analizando los resultados puedo concluir que los deportistas tienen en su mayoría más de 5 años entrenado futbol.

Grafico N°1



Fuente: Cuadro N°1

Elaboración: El Autor

2. ¿Cuántos días a la semana asiste al entrenamiento?

CUADRO N° 2

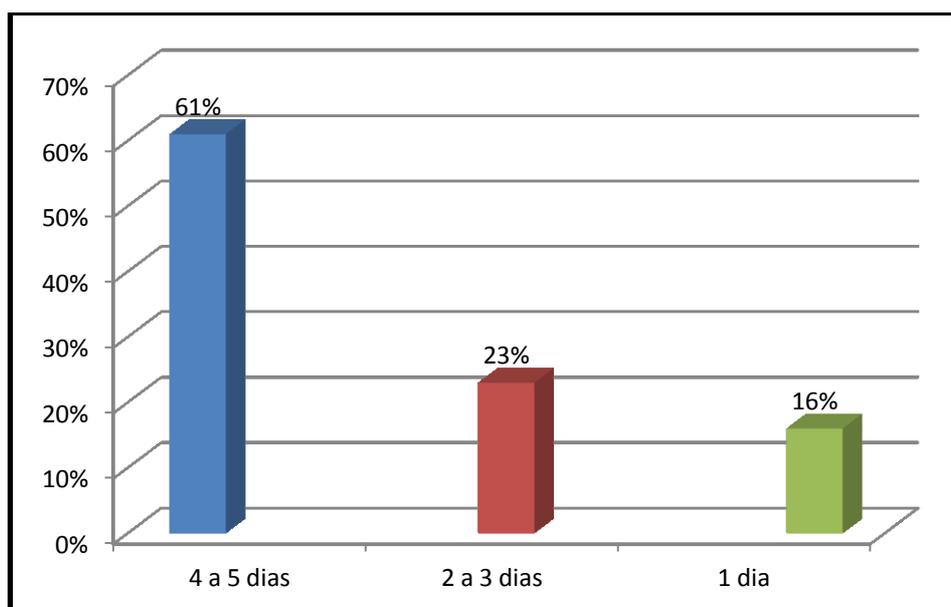
Días de entrenamientos	Encuesta a deportistas	
	N°	%
a. 4 a 5 días	81	61.00
b. 2 a 3 días	31	23.00
c. 1 día	21	16.00
TOTAL	133	100.00

Fuente: Encuesta Aplicada a Deportistas

Elaboración: El Autor

Los estudiantes encuestados manifiestan asistir a los entrenamientos de 4 a 5 días el 61%, de 2 a 3 días el 23% y 1 día el 16%, debemos manifestar que el entrenamiento se debe asistir diariamente y con ello se llevara un proceso sistemático de desarrollo de sus cualidades deportivas.

Grafico N°2



Fuente: Cuadro N°2

Elaboración: El Autor

3.- ¿Ha sufrido de lesiones deportivas?

CUADRO N° 3

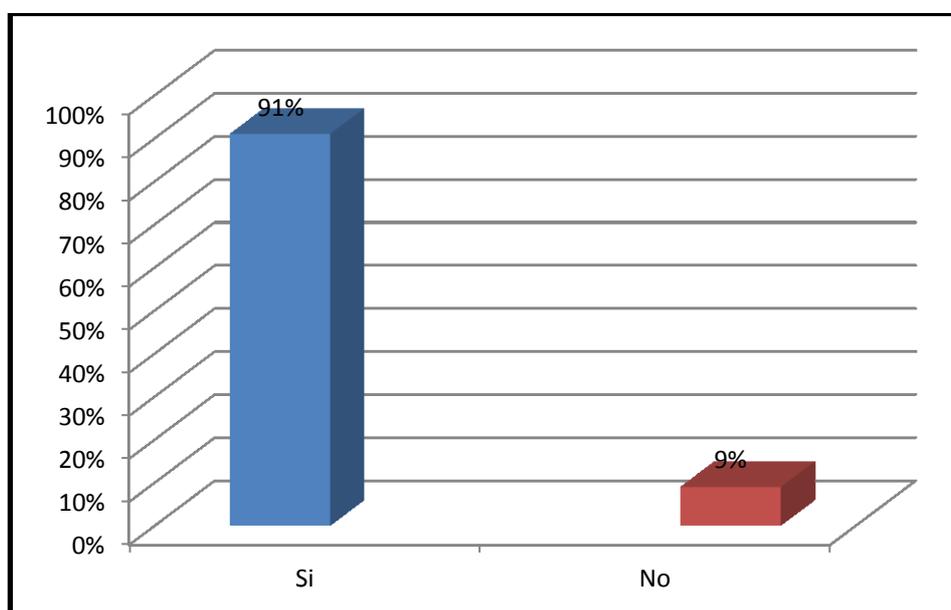
Lesiones	Encuesta a deportistas	
	N°	%
a. Si	121	91.00
b. No	12	9.00
TOTAL	133	100.00

Fuente: Encuesta Aplicada a Deportistas

Elaboración: El Autor

Al ser deportistas y en más aun en el futbol se está expuesto a sufrir lesiones deportivas es así que respecto a la pregunta que dice si h tenido lesiones deportivas el 91% manifiestan que si mientras el 9% que No, el futbol al ser un deporte de contacto siempre ocurrirán lesiones en los deportistas, las mismas que podrán presentarse durante el entrenamiento o en un partido de futbol.

Grafico N°3



Fuente: Cuadro N°3

Elaboración: El Autor

4.- ¿Actualmente padece de una lesión deportiva?

CUADRO N° 4

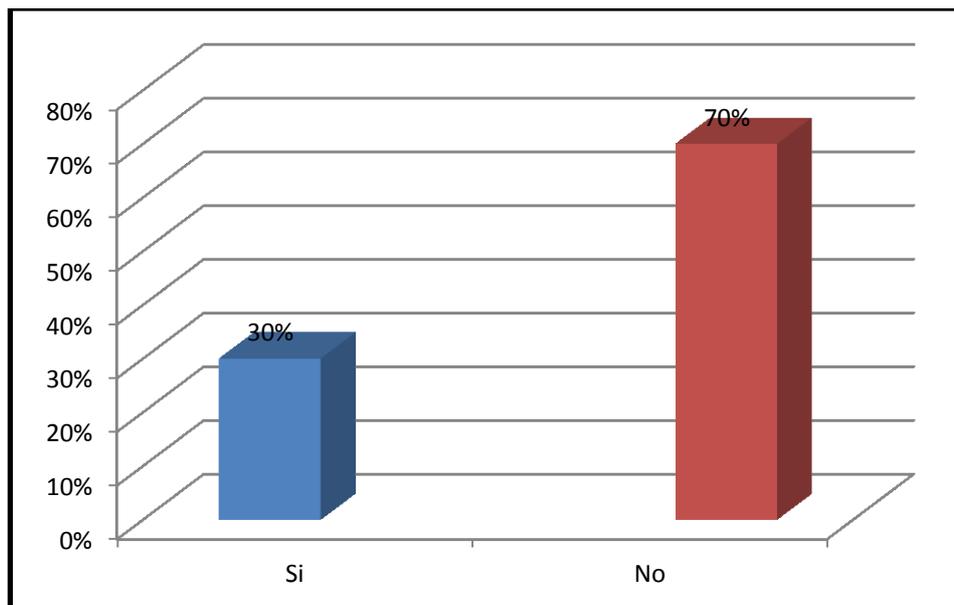
Padece de una lesión	Encuesta a deportistas	
	N°	%
a. Si	40	30.00
b. No	93	70.00
TOTAL	133	100.00

Fuente: Encuesta Aplicada a Deportistas

Elaboración: El Autor

Los deportistas encuestados manifiestan que actualmente presentan una lesión deportiva el 30% mientras que el 90% No está lesionado, aquí podre determinar de los deportistas lesionados quienes conformaran las unidades de investigación para detectar a los deportistas que presentan la enfermedad de Osgood schlatter

Grafico N°4



Fuente: Cuadro N°4

Elaboración: El Autor

5.- ¿Qué tipo de lesión le diagnóstico el médico del club?

CUADRO N° 5

Diagnóstico médico	Encuesta a deportistas	
	N°	%
a. Lesiones en los tendones	36	27.00
b. Lesiones de ligamentos	26	20.00
c. Lesiones de huesos	35	26.00
d. Lesiones en las articulaciones	36	27.00
TOTAL	133	100.00

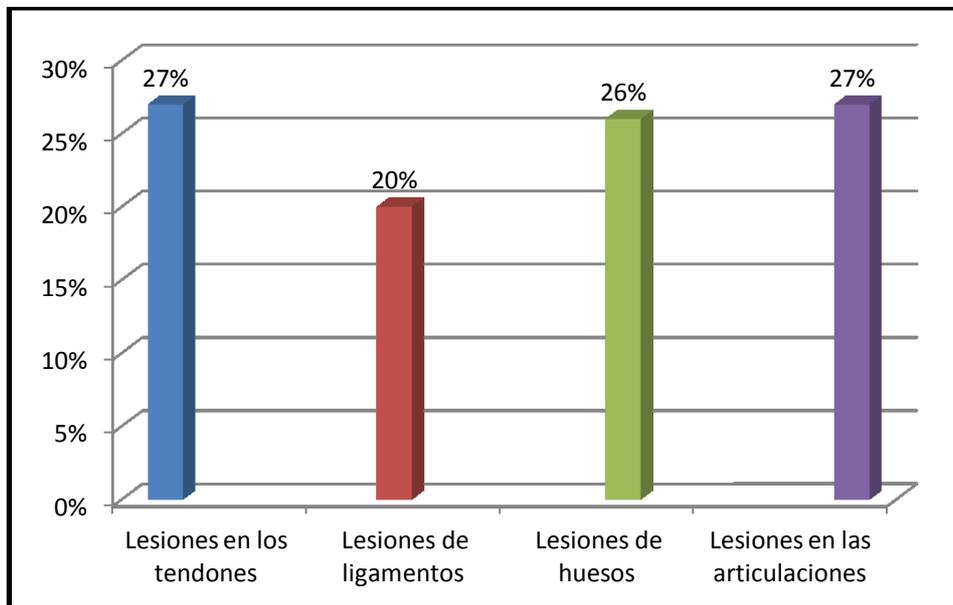
Fuente: Encuesta Aplicada a Deportistas

Elaboración: El Autor

En el tipo de lesiones que presentan los deportistas d acuerdo al diagnostico medico tenemos: Lesiones en los tendones con el 27%, lesiones en los ligamentos el 20%, lesiones en los huesos el 26% y lesiones en las articulaciones el 27%.

Se puede concluir que las lesiones deportivas se presentan de diferentes formas y a distintas zonas del cuerpo.

Grafico N°5



Fuente: Cuadro N°5

Elaboración: El Autor

6.- ¿La lesión que padece se llama?

CUADRO N° 6

Lesión	Encuesta a deportistas	
	N°	%
a. Esguince	37	28.00
b. Luxacion	16	12.00
c. Fractura	9	7.00
d. Osgood schlatter	38	29.00
e. Otras	33	25.00
TOTAL	133	100.00

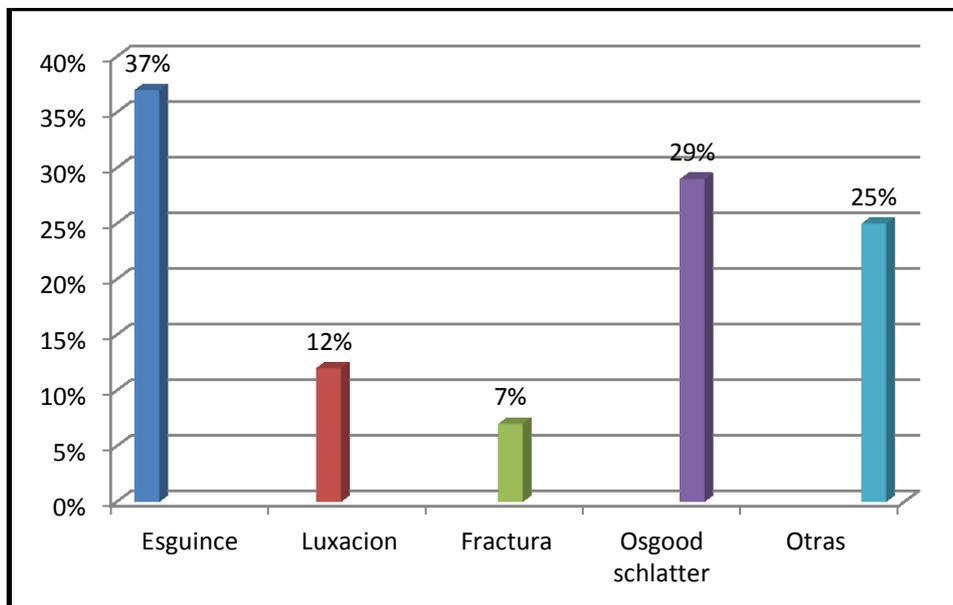
Fuente: Encuesta Aplicada a Deportistas

Elaboración: El Autor

Según los resultados de la encuesta aplicada a los deportistas sobre el tipo de lesión que padecen, tenemos Esguince el 28%, Luxación el 12%, Fractura el 7%, Osgood schlatter el 29%, Otras el 25%.

Con estos resultados se obtiene ya los datos específicos de los deportistas que presentan la enfermedad de Osgood schlatter.

Grafico N°6



Fuente: Cuadro N°6

Elaboración: El Autor

ENCUESTA DIRIGIDA A DEPORTISTAS QUE PRESENTAN LA ENFERMEDAD OSGOOD SCHLATTER DEL CLUB FUERZA AMARILLA

1.- ¿A qué edad se le presento la enfermedad Osgood schlatter?

CUADRO N° 7

Edad se le presento la enfermedad Osgood schlatter	Encuesta a deportistas	
	N°	%
a. 10 – 12 años	3	8.00
b. 13 -15 años	33	87.00
c. 16 – 18 años	2	5.00
TOTAL	38	100.00

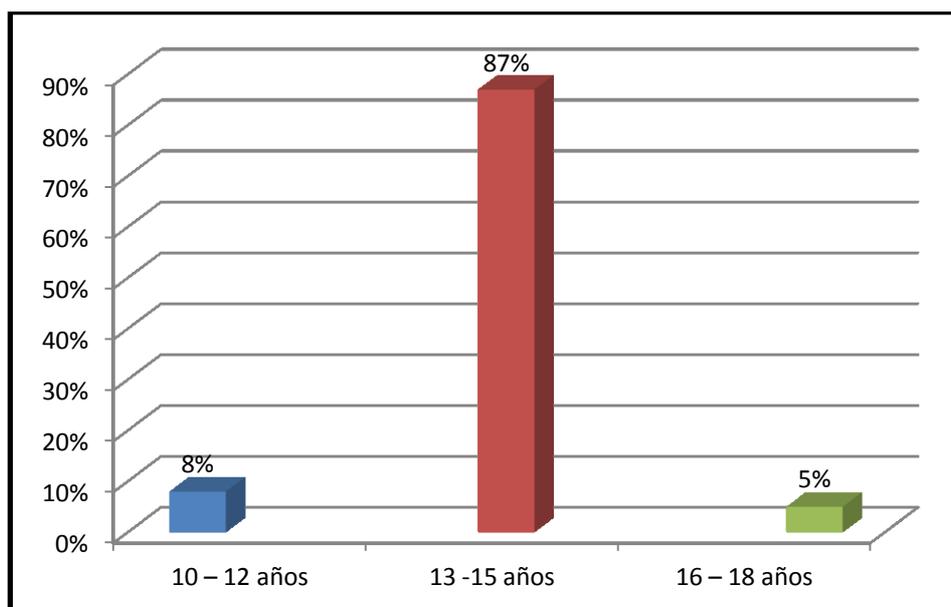
Fuente: Encuesta Aplicada a Deportistas

Elaboración: El Autor

La edad en que se presento la enfermedad Osgood schlatter en los deportistas es de 10 a 12 años el 8%, de 13 a 15 años el 87%, de 16 a 18 años el 5%.

Aquí nos da una idea clara del rango de edad en que se presenta esta enfermedad de Osgood schlatter en los deportistas que es entre los 13 y 15 años en su mayoría aunque puede presentarse antes o después de esta edad pero en porcentajes minúsculos.

Grafico N°7



Fuente: Cuadro N°7

Elaboración: El Autor

2.- Quien le detecto la enfermedad de Osgood schlatter?

CUADRO N° 8

Quien le detecto la enfermedad	Encuesta a deportistas	
	N°	%
a. Medico del club	36	95.00
b. Medico Particular	2	5.00
TOTAL	38	100.00

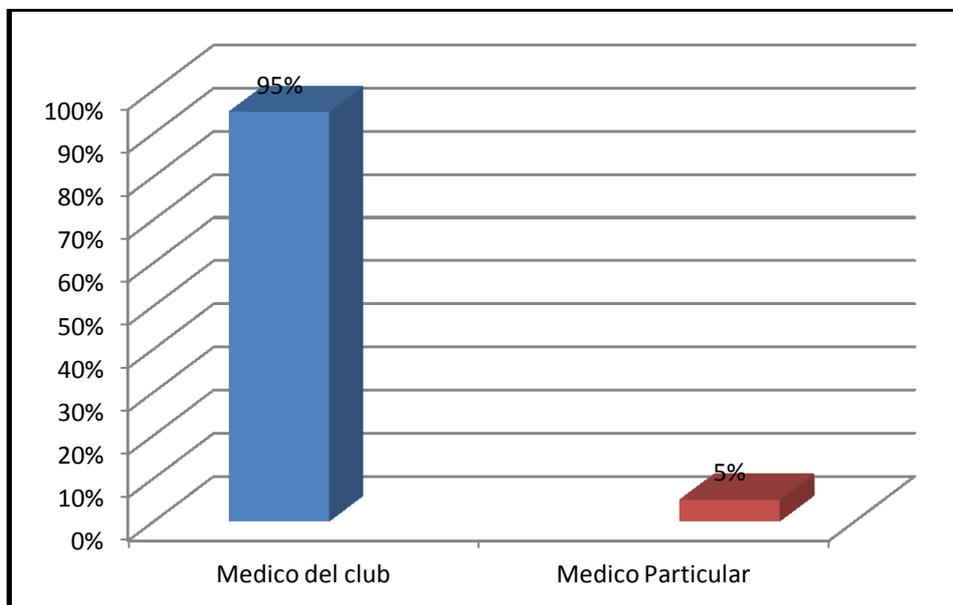
Fuente: Encuesta Aplicada a Deportistas

Elaboración: El Autor

Los deportistas encuestados manifiestan que fue el médico del club quien le detecto la enfermedad de Osgood schlatter con el 95% mientras que el 5% de los deportistas la enfermedad fue detectada por un médico particular.

Por lo general los deportistas presentan los síntomas de esta enfermedad durante el entrenamiento y es el médico del club quien hace las exploraciones necesarias para luego determinar el tipo de lesión que padece.

Grafico N°8



Fuente: Cuadro N°8

Elaboración: El Autor

3.- ¿Cómo le diagnóstico el médico, que padece la enfermedad de osgood schlatter?

CUADRO N° 9

Diagnóstico médico	Encuesta a deportistas	
	N°	%
a. Examen físico	2	5.00
b. Radiografía de hueso	2	5.00
c. las dos	34	90.00
TOTAL	38	100.00

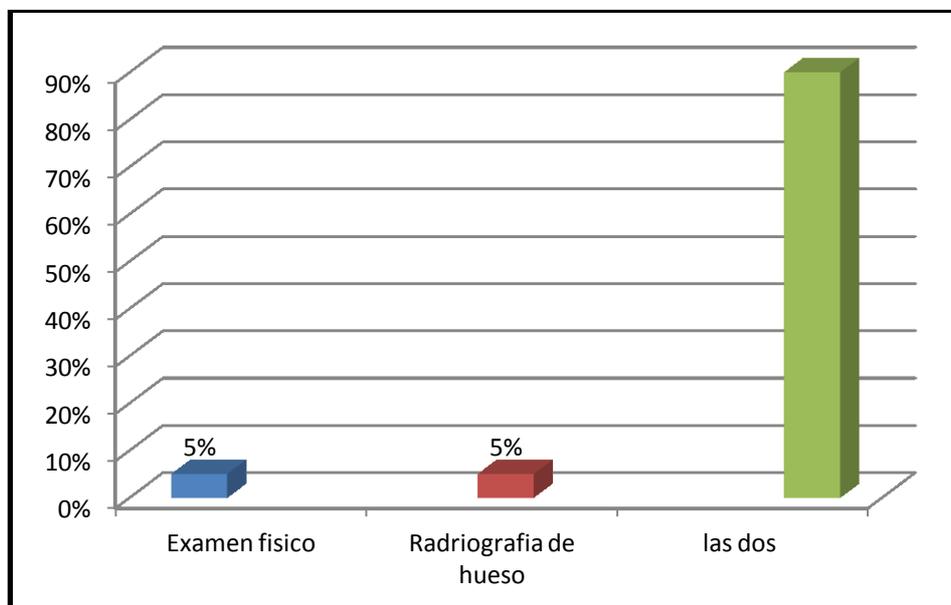
Fuente: Encuesta Aplicada a Deportistas

Elaboración: El Autor

Los deportistas que padecen la enfermedad manifiestan que se les detectó a través de un examen físico el 5%, el 5% por radiografías mientras que el 90% fue por medio de los dos exámenes.

es conveniente hacer todos los estudios posibles para determinar correctamente el tipo de lesión que padece el deportista.

Grafico N°9



Fuente: Cuadro N°9

Elaboración: El Autor

4¿Qué fue lo primero que le recomendó el médico tratante?

CUADRO N° 10

Que le recomendó el médico	Encuesta a deportistas	
	N°	%
a. Descanso y disminución de la actividad.	2	5.00
b. Aplicación de hielo sobre el área adolorida.	2	5.00
c. Ibuprofeno u otros antiinflamatorios.	1	3.00
d. Todas las opciones.	33	87.00
TOTAL	38	100.00

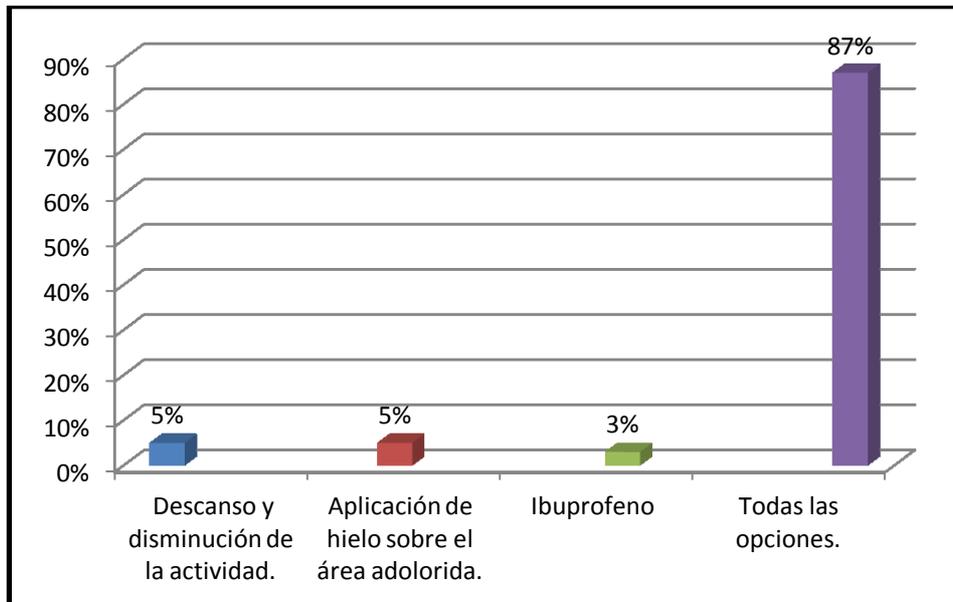
Fuente: Encuesta Aplicada a Deportistas

Elaboración: El Autor

Los deportistas que padecen la enfermedad de osgood schlatter manifestaros que lo primero que recomendó el médico al presentarse la lesión fue descanso y disminución de la actividad el 5%, aplicación de hielo sobre el área adolorida el 5%, ibuprofeno u otros antiinflamatorios el 3% y todas las opciones dadas, con el 18%.

El médico una vez que se presenta una lesión deportiva determina de el deportista debe parar la actividad física y enseguida da los primeros auxilios hasta poder determinar el tipo de lesión y el tratamiento a seguir.

Grafico N°10



Fuente: Cuadro N°10

Elaboración: El Autor

5.- ¿Se le presento alguna complicación en el tratamiento de la enfermedad de osgood schlatter?

CUADRO N° 11

Complicaciones	Encuesta a deportistas	
	N°	%
a. Si	2	5.00
b. No	36	95.00
TOTAL	38	100.00

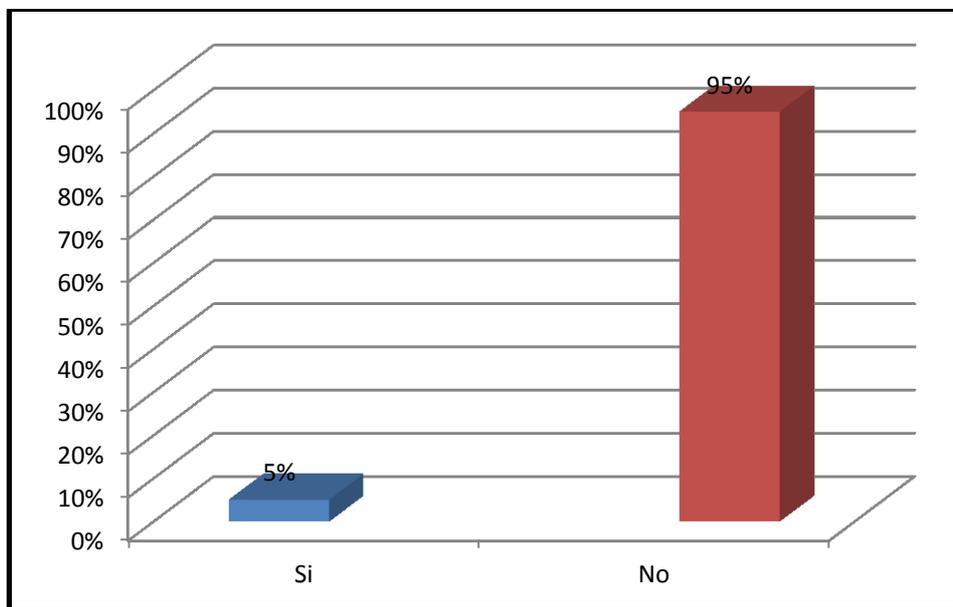
Fuente: Encuesta Aplicada a Deportistas

Elaboración: El Autor

En el tratamiento de la enfermedad de osgood schlatter se presentaron complicaciones en el 5% mientras que el 95% No debido que fueron tratados a tiempo y el club presenta todas las comodidades para el tratamiento de lesiones.

Por lo general cuando el médico realiza el diagnostico correcto, así mismo aplica el tratamiento eficaz la enfermedad no se complica, al presentarse este problema se debe también a la poca colaboración del deportista.

Grafico N°11



Fuente: Cuadro N°11

Elaboración: El Autor

6.- ¿El médico del club sigue el proceso de su recuperación?

CUADRO N° 12

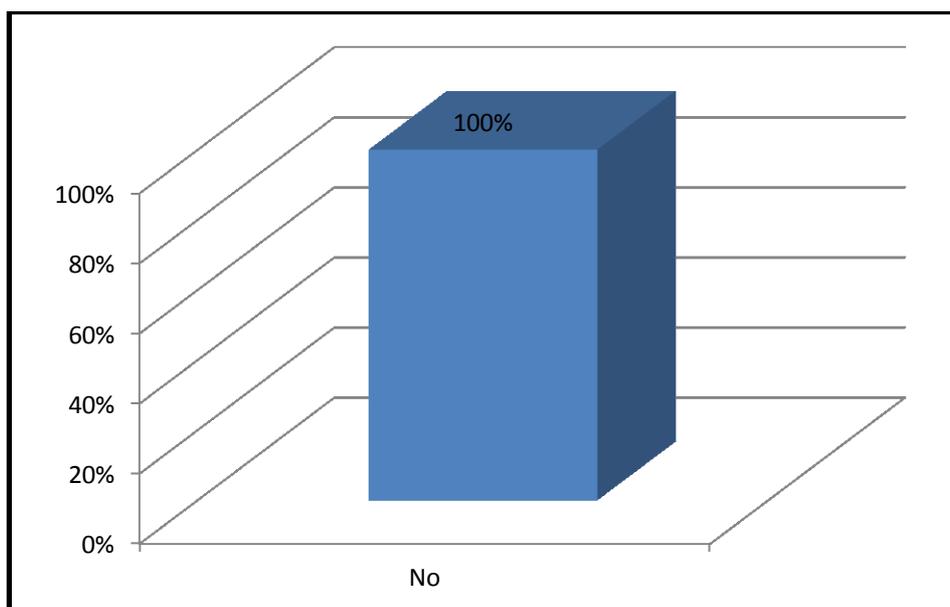
Proceso de su recuperación	Encuesta a deportistas	
	N°	%
a. Si	38	100.00
b. No	0	0.00
TOTAL	38	100.00

Fuente: Encuesta Aplicada a Deportistas

Elaboración: El Autor

Podemos observar respecto a que si el médico del club sigue el proceso de evolución y recuperación de la enfermedad de osgood schlatter el 100% manifestaron que sí. como debe ser los deportista en su totalidad manifiestan que el médico sigue paso a paso el proceso de recuperación.

Grafico N°12



Fuente: Cuadro N°12

Elaboración: El Autor

ENTREVISTA AL MÉDICO DEL CLUB RESPECTO AL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD OSGOOD SCHLATTER

Se procedió a realizar la entrevista respectiva al médico quien es la persona que tiene las fichas médicas de los 38 deportistas que presentaron la enfermedad de Osgood-Schlatter

1.- En el club fuerza amarilla los deportistas que presentan la enfermedad de Osgood-Schlatter que edad tienen?

La mayoría de adolescentes que presentan esta enfermedad están entre los 13 y 15 años de edad.

2.- ¿Cómo diagnostica la enfermedad de Osgood-Schlatter?

Por el tipo de lesión, se realiza una exploración física y también un examen radiológico. La radiografía mostrará que el tubérculo tibial está crecido. También podrá mostrar que hay fragmentos irregulares o sueltos del tubérculo tibial.

3.- ¿Qué es lo primero que hace ante una situación dada como es la enfermedad Osgood-Schlatter?

Aplicar hielo, utilizar desinflamatorios y realizar los debidos exámenes para determinar la presencia de la enfermedad Osgood-Schlatter.

4.- ¿El club cuenta con el departamento médico adecuado para tratar la enfermedad de Osgood-Schlatter?

El club cuenta con el departamento medico el mismo que presenta todas las facilidades y comodidades para tratar la enfermedad de Osgood-Schlatter

5.- ¿El club cuenta con un tratamiento para la enfermedad de Osgood-Schlatter?

Con un tratamiento especifico no pero se da la valoración médica y se procede a tratar al deportista.

6.- ¿Le gustaría tener un documento que ayude a tratar y prevenir eficazmente la enfermedad de Osgood-Schlatter en los deportistas?

Si sería importante tener una guía del mejor tratamiento para esta enfermedad y así mismo la manera de prevenir la misma.

5.- PROPUESTA

5.1. TEMA

TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD OSGOOD-SCHLATTER

5.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

El tratamiento de la enfermedad de Osgood-Schlatter es una necesidad entre los adolescentes que practican actividad física ya que al presentarse esta enfermedad se la podrá tratar a tiempo y a la vez prevenir la misma, con lo cual se garantizara que el deportista siga manteniéndose en actividad lo cual no afectara a su rendimiento y se disminuirá el índice de deportistas que abandonan el deporte por causa de esta enfermedad.

La presente propuesta de tratamiento de la enfermedad de Osgood-Schlatter, tiene tres fases para su recuperación las cuales son.

- 1.- Terapia física.
- 2.- Rehabilitación.
- 3.- Fortalecimiento Muscular.

5.3. BENEFICIARIOS

Entre los beneficiario directos tenemos a los deportistas de la disciplina de futbol del Club “Fuerza Amarilla” al departamento Médico del Club, sus Socios Directivos, padres de familia y la comunidad deportiva del Ciudad de Machala.

5.4 OBJETIVOS

5.4.1 OBJETIVO GENERAL

Brindar al deportista un tratamiento eficaz de la enfermedad de Osgood-Schlatter.

5.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Aplicar el tratamiento eficaz de la enfermedad de Osgood-Schlatter.
- 2.- Utilizar ejercicios de prevención de la enfermedad de Osgood-Schlatter.
- 3.- Fortalecimiento muscular dirigido por el médico del club para la pronta recuperación de la Osgood-Schlatter.

ENFERMEDAD DE OSGOOD-SCHLATTER

¿Qué es?

La enfermedad de Osgood-Schlatter es una condición común y temporal que causa dolor de rodilla en niños adultos y adolescentes, especialmente en aquellos que practican deportes.

Durante las actividades que incluyen saltar y flexionar el cuerpo, tales como, básquetbol, voleibol, fútbol, el músculo cuádriceps, (músculo del muslo) presiona contra la rótula y el anclaje de la rótula, llamado tendón rotuliano. Las fibras del tendón rotuliano están unidas con la tibia. La presión constante contra estas fibras conectoras puede inflamarse (hincharse) el tendón en o cerca de las inserciones óseas. Como resultado hay dolor e inflamación en la tuberosidad tibial, el área elevada de la región superior de la tibia. La tuberosidad tibial es la región en donde el tendón rotuliano se une con el hueso.

Esta conexión entre el tendón y la tibia es especialmente vulnerable a la sobrecarga y a la lesión cuando el hueso crece rápidamente. Por esta razón, los síntomas de la enfermedad de Osgood-Schlatter usualmente aparecen durante el brote de crecimiento de la adolescencia. En los niños aparece, entre los 11 y los 18 años. Hasta un 20% de los atletas adolescentes experimentan la enfermedad de Osgood-Schlatter. El problema es más común en niños.

En la mayoría de los casos, los síntomas de la enfermedad de Osgood-Schlatter se desarrollan gradualmente como resultados de la sobrecarga en el tendón rotuliano. Menos a menudo, esta condición está causada por un traumatismo simple en la rodilla.

Síntomas

Los síntomas de la enfermedad de Osgood-Schlatter incluyen:

- dolor, sensibilidad e inflamación de los tejidos blandos en la región superior de la tibia, justo debajo de la rótula
- enrojecimiento y calor debajo de la rótula
- bulto óseo en la región superior de la tibia

El dolor causado por la enfermedad de Osgood-Schlatter puede ser leve y estar presente solo durante la práctica de los deportes o puede ser un dolor constante que limita seriamente la participación regular en las actividades atléticas. El dolor puede ocurrir al

subir las escaleras, arrodillarse, ponerse en cuclillas o al patear. El dolor usualmente aparece solo en una rodilla, aunque en aproximadamente el 20 al 30% de los casos, ambas rodillas están afectadas.

Diagnóstico

Su médico podría sospechar que tiene la enfermedad de Osgood-Schlatter por su edad, síntomas en la rodilla y en muchos casos, sus antecedentes de práctica de deportes. Para confirmar el diagnóstico, su médico examinará su rodilla para detectar dolor, sensibilidad, inflamación y enrojecimiento, y para controlar el rango de movimiento de su articulación. También evaluará el rango de movimiento de su cadera.

Si el diagnóstico no es muy claro, su médico le pedirá que se haga radiografías de rodilla. Estas radiografías podrían mostrar pequeñísimos fragmentos de huesos que se separaron de la región superior de la tibia o áreas de depósitos de calcio en el tendón rotuliano. Si el dolor es constante o la sensibilidad en su rodilla no es solo en un área determinada, su médico también podría utilizar estas radiografías para detectar otros problemas, como fractura, tumor o infección

En algunos casos, su médico podría pedirle una ecografía o resonancia magnética (IRM) para evaluar más a fondo el tendón rotuliano.

Duración

El dolor causado por la enfermedad de la Osgood-Schlatter puede ser temporal en algunas personas, pero en la mayoría de las personas los síntomas duran meses. Es típico que esta condición dure de seis a 18 meses.

Cuándo llamar a un profesional

Visite a su médico si tiene los síntomas típicos de esta condición para que éste pueda confirmar el diagnóstico. Su médico podría derivarlo a un fisioterapeuta o a un podólogo para el cuidado paliativo.

Pronóstico

Los síntomas principales de la enfermedad de Osgood-Schlatter típicamente desaparecen antes de los 18 años o cuando el brote de crecimiento del adolescente termina y el hueso madura. La condición podría dejar un bulto indoloro y permanente

debajo de la rodilla. Durante los años posteriores a la recuperación, alrededor del 60% de los adultos que alguna vez tuvieron la enfermedad de Osgood-Schlatter manifiestan algún dolor al arrodillarse.

TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD OSGOOD SCHLATTER

El tratamiento moderno y eficaz de la enfermedad de Osgood Schlatter se basa en 3 fases fundamentales que son:

1.- TERAPIA FISICA

Esta es la primera parte del tratamiento para el periodo agudo de la enfermedad, cuando la tuberosidad tibial se encuentra inflamada presenta dolor, edema, rubor, calor y dificultad para el movimiento; la terapia física se recomienda para disminuir la sintomatología mencionada, con los siguientes aparatos de terapia física que son:

ELECTROESTIMULADOR: con 3 tipos de corrientes y bajo los siguientes parámetros que son:

CORRIENTE CONTINUA en la zona del dolor acompañado con una compresa caliente con las siguientes características de la corriente:

- Pulso: entre 80 -150 HZ
- Ciclo: continuo
- Frecuencia: 2500 HZ
- Tiempo: 10 minutos

CORRIENTE PULSATIL en la zona del dolor acompañado con una compresa fría con las siguientes características de la corriente:

- Tipo: monofásica rectilínea
- Duración Fase: 1,0 Mg
- Intervalo fase: 500 Mg
- Tiempo: 10 minutos

CORRIENTE RUSA en la zona del dolor acompañada de una compresa caliente con las siguientes características de la corriente:

- Ciclo: 50 %
- Frecuencia: 50 Bps
- Tiempo Ciclo: 10/10
- Rampa: 2 SEG

- Tiempo: 10 minutos

ULTRASONIDO: Se aplica en la zona afectada con gel electrolítica y bajo las siguientes indicaciones:

- Ciclo: Continuo
 - Intensidad: 1 MHz
 - Profundidad: 5 Cm
 - Tiempo: 10 minuto
- Cada sesión de terapia dura 40 minutos cada día, durante 6 días cada semana y el tiempo que demora esta parte del tratamiento es de 2 semanas; tiempo en el cual el paciente debe mantenerse en reposo relativo, puede caminar pero no subir escaleras ni realizar actividad física.

2.- REHABILITACION Y FORTALECIMIENTO MUSCULAR

Comprende la segunda parte del tratamiento de la enfermedad de Osgood Schlatter; Una vez que disminuyo o cedió la fase aguda inflamatoria de la enfermedad, cuando ya no hay dolor, edema, rubor, calor y dificultad para la movilización, comenzamos a realizar los ejercicios isométricos, propioceptivos e isotónicos de los músculos de los miembros inferiores con el fin de recuperar y mejorar el tono muscular de los mismos, especialmente el cuádriceps e isquiotibiales; cabe indicar que estos ejercicios se los realiza a manera de prevención, para que el cuadro no se vuelva a repetir e incluso evitarlo.

EJERCICIOS ISOMÉTRICOS: Son aquellos ejercicios de fuerza en los cuales no hay flexión de la articulación, en otras palabras ideal para después de las lesiones; permite mantener la musculatura o desarrollarla, sin poner en riesgo la articulación dañada. Para ello la articulación en cuestión debe estar completamente estirada al no haber flexión de la articulación, ni hay alargamientos ni acortamientos de los músculos implicados. No se necesita maquina ninguna, por lo que se pueden hacer tranquilamente en casa. Como es la articulación de la rodilla, se recomienda ejercicios isométricos dirigidos a fortalecer principalmente los cuádriceps que es el musculo que proporciona un mayor agarre y una mayor sujeción de la rodilla. No obstante los isquiotibial y el vasto interno se ven reforzados por este tipo de ejercicios.

EJERCICIOS ISOTONICO: El ejercicio isotónico implica la contracción de grupos musculares contra una resistencia baja a lo largo de un recorrido largo, como al correr, nadar o hacer gimnasia sueca.

El ejercicio isotónico es más beneficioso para el sistema cardiovascular: aumenta la cantidad de sangre que bombea el corazón y favorece la proliferación de pequeños vasos que transportan el oxígeno a los músculos. Un ejemplo de este tipo de ejercicio es el aeróbico, sistema de ejercicio diseñado para mejorar las condiciones cardiovasculares. Un programa regular de aeróbico puede mejorar la capacidad del organismo de absorber oxígeno con eficacia, lo que aumenta el vigor e incrementa la resistencia

Las contracciones que se producen durante los ejercicios isotónicos se clasifican ya sea como concéntrica o excéntrica. En una contracción muscular concéntrica fuerza supera la resistencia, mientras que en una contracción excéntrica de la resistencia es demasiado grande para ser superado por la fuerza muscular.

EJERCICIOS PROPIOCEPTIVOS: A continuación, se describirán una serie de ejercicios para la mejora de la estabilidad de la rodilla en base a la potenciación de los mecanismos sensorio-motores vinculados a la propiocepción. Muchos de los ejercicios propuestos, al ser de carácter global, influirán positivamente en la mejora de la estabilidad de todas las articulaciones de la extremidad inferior, a pesar de que nos centremos en la articulación de la rodilla.

En los ejercicios, se plantean algunos métodos específicos de progresión. No obstante, a nivel general, podemos evolucionar en la dificultad de los ejercicios a través de diferentes pautas, como son:

Demandar una mayor tensión de la musculatura a través de la utilización de elementos como tobilleras lastradas, elásticos (therabands) de diferentes resistencias, mancuernas, barras con peso.

Disminuir la base de apoyo: pasar de apoyo bipodal a unipodal, apoyarnos solamente sobre una parte del pie (talón, punta, externa e interna).

Utilizar superficies de apoyo irregulares: pie sobre pelota o balón de espuma, colchonetas de diferentes grosores, tableros y platos basculantes, cojines de aire, ...

Restringir la información que llega a través de otros sistemas para centrarnos en los propioceptores. Por ejemplo, podemos comenzar los ejercicios delante de un espejo para

ayudarnos del sistema visual, después pasamos a realizar los ejercicios sin mirar al espejo y, por último, cerramos los ojos para restringir las aferencias del sistema visual.

Esta parte del tratamiento dura 40 minutos diarios por 5 días a la semana; se utiliza 12 ejercicios por sesión; hay que tener claro que debemos empezar por los ejercicios más sencillos y dominarlos, antes de realizar los más complejos; esta fase se realiza en la tercera y cuarta semana del tratamiento.

1.- ELEVACIÓN DE PIERNA ESTIRADA AL FRENTE



- Acuéstese boca arriba con la rodilla buena flexionada de forma que el pie se apoye en el piso. Su pierna afectada debe estar estirada. Asegúrese de que la parte baja de su espalda tenga una curva normal. Debe poder deslizar la mano entre el piso y la parte baja de la espalda, tocando el suelo con la palma de su mano y su espalda tocando el dorso de su mano.
- Apriete los músculos del muslo de la pierna afectada haciendo presión con la parte posterior de la rodilla hacia el piso. Mantenga la rodilla estirada.
- Con los músculos del muslo apretados y la pierna estirada, levante la pierna de modo que el talón quede a aproximadamente a 30 cm del piso.
- Mantenga la posición durante 10 segundos y luego baje lentamente la pierna. Descanse máximo 10 segundos entre repeticiones.
- Repita 10 veces y realice 3 series; vamos aumentando progresivamente de acuerdo a como va evolucionando el paciente.

2.- ARCOS CORTOS PARA LOS CUÁDRICEPS



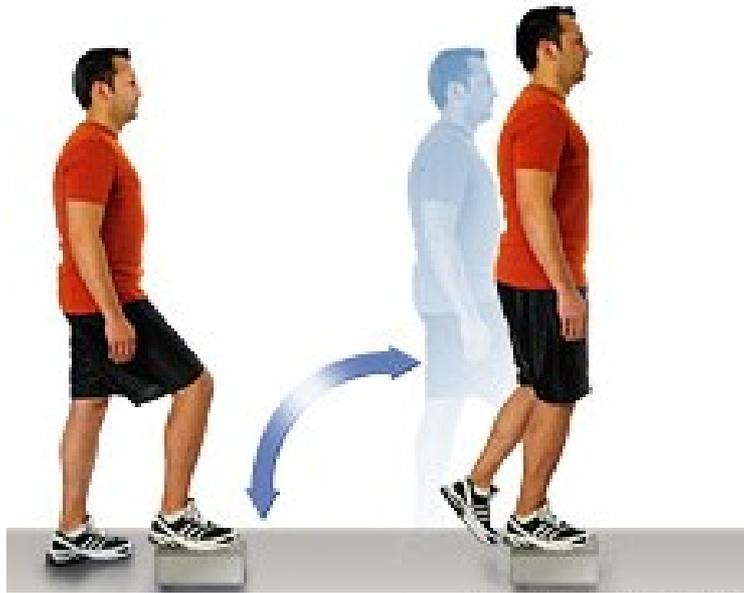
- Acuéstese boca arriba con las rodillas flexionadas sobre un rodillo de espuma o sobre una toalla grande enrollada y los talones en el piso.
- Levante la parte inferior de su pierna afectada hasta que la pierna esté estirada. Mantenga la parte posterior de su rodilla en el rodillo de espuma o en la toalla enrollada.
- Mantenga la pierna estirada durante unos 6 segundos, a continuación doble lentamente la rodilla y baje el talón de nuevo al piso. Descanse durante un máximo de 10 segundos entre repeticiones.
- Repita 10 veces y realice 3 series; vamos aumentando progresivamente de acuerdo a como va evolucionando el paciente.

3.- MEDIAS CUCLILLAS CON LAS RODILLAS Y LOS PIES EN ÁNGULO HACIA EL COSTADO



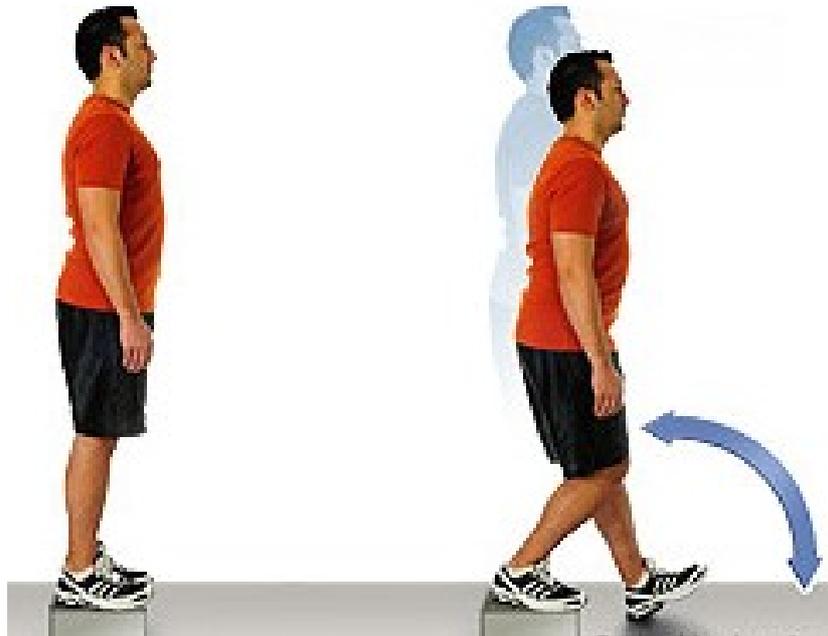
- Párese con los pies separados a la distancia de los hombros y con un ángulo aproximado de 45 grados hacia los costados.
- Mantenga la espalda recta y tense los músculos de las nalgas (glúteos).
- Doble lentamente las rodillas para bajar su cuerpo aproximadamente una cuarta parte del camino hacia el piso. Trate de mantener la espalda recta en todo momento y no deje que la pelvis se incline hacia adelante o que sus rodillas se extiendan más allá de la punta de los dedos de los pies.
- Repita 10 veces y realice 3 series; vamos aumentando progresivamente de acuerdo a como va evolucionando el paciente.

4.- SUBIDA AL TABURETE



- Coloque en el piso un taburete de un solo escalón. Si no tiene usted un taburete, puede utilizar un libro grueso, como por ejemplo, un directorio telefónico, un diccionario o una enciclopedia. Si no está estable sobre sus pies, agárrese de una silla, de una encimera o de una pared mientras hace este ejercicio.
- Manteniendo la espalda recta, suba al taburete con la pierna afectada. Trate de no empujar con la pierna de atrás mientras sube al taburete. Use sólo la pierna afectada para subirse al taburete. Luego suba la otra pierna sobre el taburete.
- Vuelva a la posición inicial, con los dos pies en el suelo.
- Repita 10 veces y realice 3 series; vamos aumentando progresivamente de acuerdo a como va evolucionando el paciente.

5.- BAJADA DE TABURETE



- Párese sobre un taburete de un solo escalón. Si no tiene usted un taburete, puede utilizar un libro grueso, como, por ejemplo, un directorio telefónico, un diccionario o una enciclopedia. Si no está estable sobre sus pies, agárrese de una silla, de una encimera o de una pared mientras hace este ejercicio.
- Baje lentamente con su pierna buena, permitiendo que el talón toque ligeramente el piso. A medida que baja, trate de mantener la rodilla afectada moviéndose en línea recta hacia el dedo medio del pie.
- .Vuelva a la posición inicial, con los dos pies sobre el taburete o el libro.
- Repita 10 veces y realice 3 series; vamos aumentando progresivamente de acuerdo a como va evolucionando el paciente.

6.- EXTENSIÓN TERMINAL DE RODILLA

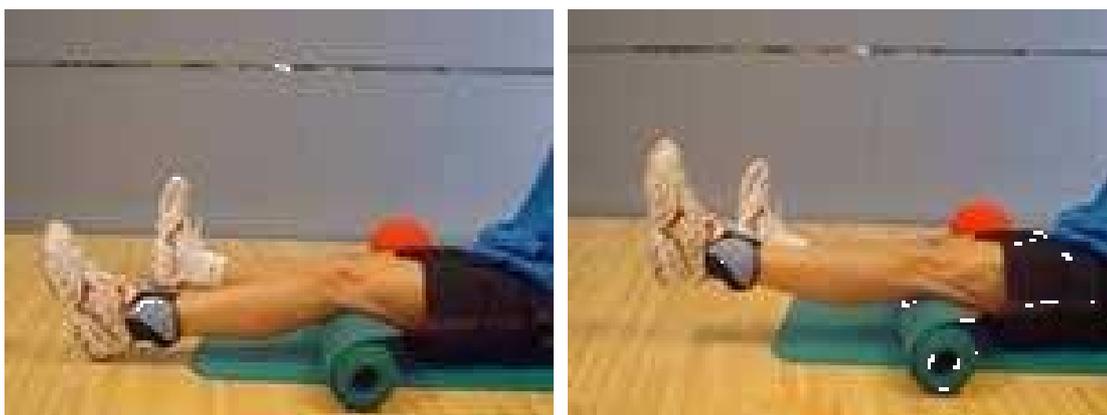


- Ate los extremos de una banda de ejercicios para formar un círculo. Sujete un extremo del círculo a un objeto seguro o cierre una puerta en él para mantenerlo en su sitio. (O puede hacer que alguien sostenga un extremo del círculo para ofrecer resistencia).
- Pase el otro lado de la banda de ejercicios alrededor de la rodilla de su pierna afectada. Mantenga la pierna un poco flexionada a la altura de la rodilla.
- Ponga la pierna buena aproximadamente un paso detrás de la pierna afectada. Luego enderece lentamente la pierna afectada, tensando los músculos del muslo de esa pierna.
- Mantenga la posición durante 10 segundos, luego vuelva a la posición inicial con la rodilla un poco flexionada.
- Descanse durante un máximo de 10 segundos.
- Repita 10 veces y realice 3 series; vamos aumentando progresivamente de acuerdo a como va evolucionando el paciente.

7. Tumbado, con un rodillo o colchoneta enrollada bajo el hueco poplíteo, mantenemos una postura relajada y presionamos con fuerza hacia abajo provocando la extensión de la rodilla con una contracción isométrica de la musculatura del cuádriceps, aguantamos la tensión unos 6 segundos y después dejamos de hacer tensión durante otros 6 segundos. Repetir el proceso 10 veces y cambiar de pierna.



8. En la misma posición, volveremos a crear tensión, esta vez llevando la pierna hacia arriba y aguantando ahí 6 segundos en contracción isométrica, relajamos 6 segundos y volvemos a repetir el proceso anterior. Para dificultar el ejercicio podemos usar tobilleras lastradas.



9. Tumbado, con una postura relajada, elevamos la cadera manteniendo la rodilla en extensión hasta 30 a 45°. Ahí mantenemos la posición 6 segundos y después volvemos a la posición inicial sin dejar de tener la rodilla en extensión. Esto provoca una contracción isométrica del cuádriceps. Repetir el proceso 10 veces y cambiar de pierna. (Podemos usar tobilleras lastradas).



10. Desde la misma posición del ejercicio 3, elevamos la cadera manteniendo la rodilla extendida y a la vez que flexionamos la cadera nos alejamos de la línea media del cuerpo, incidiendo así también en los separadores de la cadera. (Podemos usar tobilleras lastradas).



11. Igual que el ejercicio anterior pero en la elevación de cadera llevaremos la extremidad acercándonos a la línea media del cuerpo, provocando una contracción asociada de los aductores de la cadera. (Podemos usar tobilleras lastradas).



12. Tumbado boca abajo, en posición relajada, colocamos una resistencia elástica a la altura del tobillo y, desde esta posición, realizamos flexión resistida de rodilla. La disposición del elástico resistirá el movimiento de flexión y asistirá la vuelta a la posición inicial. Debemos realizar la flexión de forma dinámica, aguantar en la posición más alta 2 segundos y volver después a la posición inicial de forma lenta. Repetimos el proceso 10 veces y cambiamos de pierna. Cuanto más tensemos el elástico, mayor tensión tendremos que hacer en la flexión y más cuidado tendremos en la vuelta a la posición inicial para evitar tirones bruscos.



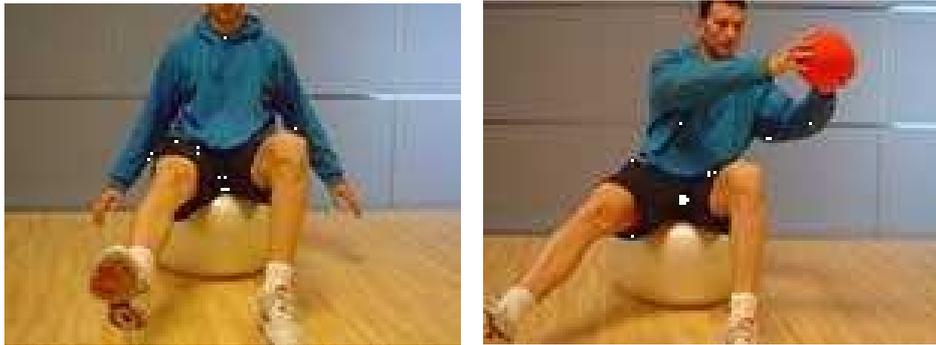
13. Tumbado en el suelo, en postura relajada, sujetamos un elástico con las manos y lo hacemos pasar por la planta del pie. Comenzamos con la extremidad inferior a trabajar en flexión de cadera y rodilla (no superar 90° de flexión de rodilla). Desde esta posición realizamos una extensión completa de la extremidad, tras lo cual volvemos lentamente a la posición inicial. Repetir 10 veces con cada pierna.



14. Sentado sobre un fit-ball con los pies apoyados en el suelo, un compañero nos provoca pequeños desequilibrios en varias direcciones y debemos mantener la postura sin despegar los pies del suelo. Realizar el ejercicio durante 1 minuto, descansar y volver a repetirlo. Para aumentar la dificultad, podemos realizar lo mismo pero con apoyo de una sola pierna.



15. Realizar el mismo ejercicio anterior sobre apoyo unipodal. Un compañero se sitúa delante de nosotros y nos lanza un balón variando la dirección (arriba, abajo y a los lados). Para aumentar aún más la dificultad de este ejercicio aumentaremos la velocidad de los lanzamientos, podemos lanzar una pelota (disminuir el tamaño del objeto) o hacer lanzamientos más alejados de la línea media del cuerpo.



16. De pie, espalda apoyada contra la pared (podemos colocar un fit-ball a la altura de las lumbares), el apoyo de los pies adelantado unos cm respecto al eje longitudinal del cuerpo, llevaremos las rodillas a flexión de 135° y ahí mantenemos la posición durante 1 minuto, volvemos lentamente a la posición inicial, descansamos unos segundos y repetimos el proceso, pero esta vez flexionamos las rodillas hasta 90° , de forma que vamos a ir alternando varias angulaciones de trabajo. Para añadir dificultad a este ejercicio podemos realizarlo sobre apoyo de una sola pierna, en cuyo caso no superaremos angulaciones de 135° , al menos los primeros días.



17. En la misma posición del ejercicio 9, realizamos medias squats hasta 135° sin quedarnos parados en la posición baja. El descenso lo realizamos lento y la subida de forma dinámica. Realizar series de 10 a 15 repeticiones. Cuando controlemos el ejercicio, podemos progresar hasta 90° de flexión de rodillas, después a apoyo unipodal 135° de flexión y después a apoyo unipodal a 90° .



18. En apoyo unipodal sobre el suelo, con la rodilla ligeramente flexionada, manos sobre las caderas, mantener el equilibrio durante un minuto y después aumentar la dificultad del ejercicio:



19. Usar bases de apoyo inestables o limitadas: pelota de espuma bajo el talón, cojín de aire, tablero basculante, plato basculante, sobre la punta del pie.



20. Provocar desequilibrios moviendo la extremidad que no apoya: flexión cadera adelante, extenderla atrás, alejarla de la línea media del cuerpo (movimiento de abducción), pisar un balón por encima y llevarlo en diferentes direcciones.



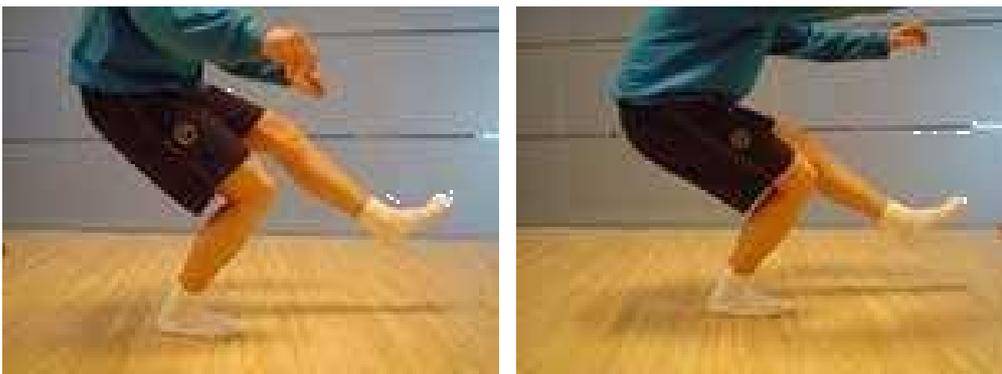
21. Añadir una dificultad más a todas las anteriores: restringimos las aferencias visuales cerrando los ojos



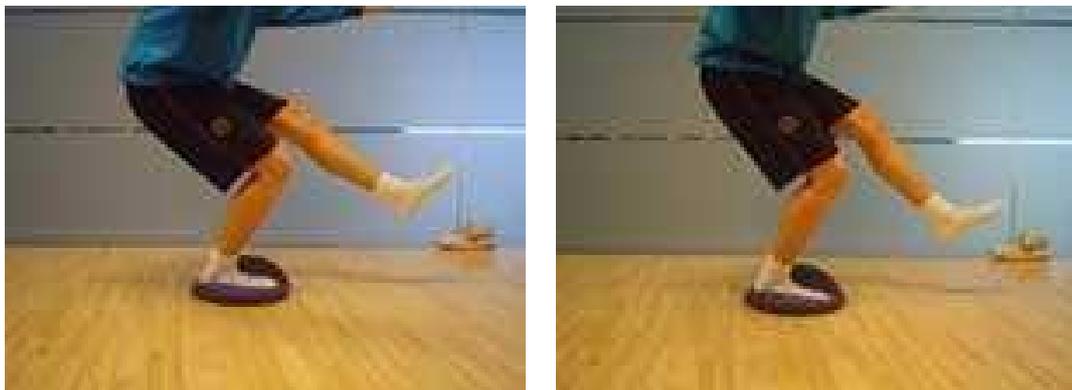
22. Provocar desequilibrios con el lanzamiento de objetos por parte de un compañero: diferentes alturas, velocidades. También podemos lanzar nosotros mismos la pelota contra una pared y recogerla.



23. Hacer combinaciones entre las diferentes posibilidades de aumento de la dificultad del ejercicio



24. En apoyo unipodal sobre el suelo y con las manos sobre las caderas, realizar flexo-extensiones de rodilla (sentadillas). Comenzamos con sentadillas parciales, a 135° y vamos progresando hasta llegar a 90° . Hacer series de 10 a 15 repeticiones.



25. Al igual que en el ejercicio anterior, introduciremos variables que nos permitan evolucionar en la dificultad del ejercicio (diferentes bases de apoyo, desequilibrios, disminuir referencias visuales.). Si necesitamos una progresión más lenta, podemos comenzar este ejercicio con todas sus variantes realizando apoyo bipodal.



26. Zancada o lunge frontal sin desplazamiento: con el cuerpo relajado y en posición erguida, una pierna adelantada con el pie apoyado por completo y la rodilla en flexión de 90° y la otra pierna atrasada apoyada sobre la punta de los pies, manos sobre las caderas. El peso cae sobre el pie delantero y la pierna de atrás nos sirve para equilibrarnos. Partiendo de la base de que esta es la posición final en una zancada o lunge frontal, vamos a dar ejercicios para la mejora propioceptiva que vayan en progresión de dificultad.

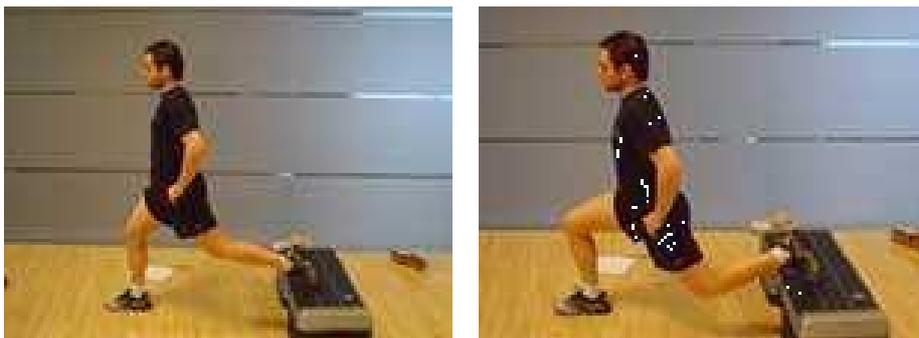
a. Desde la posición descrita, realizar extensiones de la rodilla adelantada y volver a la posición inicial (sería parecido a una sentadilla sobre una sola pierna, solo que una pierna está por delante de la otra, en vez de paralelas)



b. El mismo ejercicio, pero el pie atrasado colocado sobre un banco o step de 20 o 30 cm de altura apoyada.



c. El mismo ejercicio pero usaremos mancuernas o una barra para añadir sobrecarga. Iremos aumentando peso a medida que progreseemos. Podemos realizar el ejercicio en una barra guiada (multipower)



27. Realizar la progresión a, b, c, pero esta vez colocando la pierna adelantada sobre una superficie inestable: cojín de aire, tablero basculante, plato basculante



28. Realizar la progresión a, b, c, pero con los ojos cerrados.



29. Realizar la progresión a, b, c, pero con los ojos cerrados y el pie delantero sobre una superficie inestable.



3.-GIMNASIO Y AUMENTO DE LA FUERZA MUSCULAR: Esta es la última fase del tratamiento de la enfermedad de Osgood Schlatter, cuando el paciente recupera el equilibrio, la movilidad, el nivel de contracción-relajación y tono muscular de los miembros inferiores; continuamos con los ejercicios en gimnasio para aumentar la fuerza muscular y así evitar que la patología vuelva aparecer; el hacer ejercicios de fuerza, provoca que los huesos, los músculos se fortalezcan, a lo mismo que las articulaciones.

El entrenamiento frecuente y adaptado de fuerza, previene que los que músculos que intervienen en movimientos importantes de la vida diaria, como la extensión de las rodillas, se debilite y facilite la aparición de la patología nuevamente. Ejercicios que detallamos a continuación:

Esta parte del tratamiento dura 60 minutos diarios por 5 días a la semana; se utiliza los ejercicios de calentamiento todos los días y se va aumentando 1 ejercicio diaria por sesión; cuando se completó todos los ejercicios se aumenta gradualmente el peso de cada uno, para ir aumentando la fuerza; esta fase se realiza en la quinta y sexta semana del tratamiento.

1.- BICICLETA ESTATICA.- Manejar bicicleta por 10 minutos hacia adelante, luego 10 minutos hacia atrás, esta rutina es como calentamiento, 5 días a la semana, durante 2 semanas.



2.- ORBITREK.- Realizar por 10 minutos hacia adelante, luego 10 minutos hacia atrás, esta rutina es como calentamiento, 5 días a la semana, durante 2 semanas.



3.- EXTENSIONES DE CUADRICEPS.- Realizar extensiones 10 repeticiones, 5 series con 30 libras de peso que luego sistemáticamente se va aumentando el peso, por 5 días a la semana, durante 2 semanas



4.- PRENSA.- Realizar 10 repeticiones, 5 series con 40 libras de peso que luego sistemáticamente se va aumentando el peso, por 5 días a la semana, durante 2 semanas



5.- BICEPS FEMORAL.- Realizar 10 repeticiones, 5 series con 20 libras de peso que luego sistemáticamente se va aumentando el peso, por 5 días a la semana, durante 2 semanas



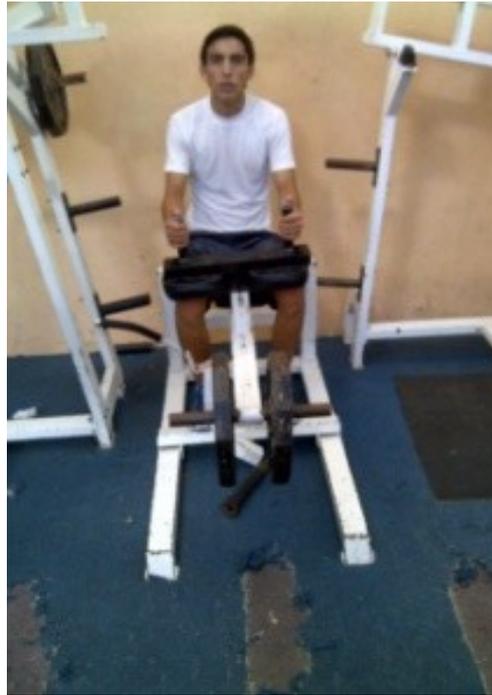
6.- EXTENSION DE BICEPS FEMORAL.- Realizar extensiones 10 repeticiones, 5 series con 50 libras de peso que luego sistematicamente se va aumentando el peso, por 5 dias a la semana, durante 2 semanas



7.- SENTADILLA.- Realizar 10 repeticiones, 5 series con 40 libras de peso que luego sistematicamente se va aumentando el peso, por 5 dias a la semana, durante 2 semanas



8.- PANTORRILLAS.- Realizar 10 repeticiones, 5 series con 50 libras de peso que luego sistemáticamente se va aumentando el peso, por 5 días a la semana, durante 2 semanas



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Se concluyo que la incidencia de la enfermedad de osgood schlatter en los adolescentes de la escuela de futbol fuerza amarilla es del 29%.
- Se determino que la edad más frecuente en padecer la enfermedad de osgood schlatter es de 13 a 15 años.
- Con la presente investigación se pudo conocer los diferentes tipos de tratamientos, los cuales no han sido efectivos, para incorporar prontamente al deportista a la actividad física, luego de padecer la enfermedad de Osgood-Schlatter; peor prevenirla.
- La creación de una propuesta de tratamiento que ayude a la pronta recuperación de los deportistas que padecieron la enfermedad de Osgood-Schlatter, así mismo a mejorar su nivel deportivo sin las interrupciones por motivos de la lesión.

RECOMENDACIONES

- Que los entrenadores del club Fuerza Amarilla, conozcan de la incidencia de esta enfermedad y los ejercicios que se deben realizar con los adolescentes que tienen entre 13 a 15 años con la finalidad de disminuir los efectos que producen esta enfermedad.

- El médico de la institución debe estar en constante contacto con los deportistas y entrenadores del club, con la finalidad de conocer la evolución y prevención de la enfermedad.

- Que los deportistas que están entre 13 y 15 años estén supervisados constantemente por el médico y el entrenador con el fin de evitar que se presente la enfermedad de Osgood-Schlatter.

- Que se utilice el tratamiento propuesto y los ejercicios preventivos con lo que se disminuirá los efectos y complicaciones de la enfermedad de Osgood-Schlatter

6. BIBLIOGRAFIA.

1. BARTON LL, dunkle lm, habbib fh. septic arthritis in childhood. am journal dis child 1987; 141: 898-900.
2. DIMEGLIO A. diagnostico precoz de la luxación congénita de la cadera. en: saurams medical eds. ortopedia infantil cotidiana. Barcelona: masson sa 1991: 410-411.
3. DIMEGLIO A. patología rotuliana. en: saurams medical eds. ortopedia infantil cotidiana, Barcelona: masson sa 1991: 410-411.
4. FERNANDEZ PALAZI F: tratamiento de la osteocondritis de la rodilla iv congreso latinoamericano 1974; p. 1197.
5. FERRI FF. CONSEJERO CLINICO DE FERRIS: diagnosis y tratamiento inmediatos. 8vo ed. st. louis, mes: mosby; 2006: 593, año 2003.
6. GONZALES PASCUAL ED. dorsalgias. manual práctico de reumatología pediátrica. Barcelona: laboratorios menarin: sa 1999: 767-786.
7. HENSINGER RN. COJERA O CLAUDICACION. clínica pediátrica de Norteamérica. problemas ortopédicos comunes. interamericana mc graw hill 1986; 6: 1415-1424.
8. JOSE A PIQUE Y CARLOS KHOURY 1948; p: 162-165. Semiología y patología de la articulación de la rodilla. rocco hd , eyring ej. intervertebral disk infections in children. am journal dis child 1972; 123: 448-451.
9. JM VILLARUBIAS. patología del aparato extensor de la rodilla, Universidad Autonoma de Barcelona. segunda edición 1996.
10. KALLIO P, RYOPPY S, KUNNAMMO I. transient synovitis and perthes disease. j bone joint surg (br) 1986; 68: 808-881.
11. OSTEOCONDROPATIAS JUVENILES. capítulo 26.
12. SAEZ M: osteocondritis de la rodilla. bol y trab. sadt 1975; 5: 438.
13. SCHACHTER S: osteocondritis de la rodilla. bol y trab sadt 1983; 48: 552-87.
14. TAYLOR GR, GLARKE NMP. management of irritable hip: a review of hospital admission policy. arch dis child 1994; 71: 59-63.
15. YAGÜE M, RAPADO A, DIAZ CURIEL M, osteoporosis idiopática juvenil, med clin (barc) 1993; 100: 223-227.

7. ANEXOS.

Encuesta a Deportistas

Club Fuerza Amarilla

OBJETIVO: Recopilar información relacionada con la enfermedad de Osgood schlatter.

Preguntas:

1. ¿Tiempo que lleva entrenando futbol?

- a. 1 a 3 años
- b. 3 a 5 años
- c. mas de 6 años

2. ¿Cuántos días a la semana asiste al entrenamiento?

- a. 4 a 5 días
- b. 2 a 3 días
- c. 1 día

3. ¿Ha sufrido de lesiones deportivas?

- a. Si
- b. No

4. ¿Actualmente padece de una lesión deportiva?

- a. Si
- b. No

5. ¿Qué tipo de lesión le diagnostico el médico del club?

- a. Lesiones en los tendones
- b. Lesiones de ligamentos
- c. Lesiones de huesos
- d. Lesiones en las articulaciones

6.- ¿La lesión que padece es causada por?

- a. Esguince
- b. Luxacion
- c. Fractura
- d. Osgood schlatter
- e. Otras

Observaciones:.....
.....
.....

Encuesta a Deportistas que presentaron la enfermedad Osgood schlatter
Club Fuerza Amarilla

OBJETIVO: Recopilar información relacionada con la enfermedad de Osgood schlatter.

Preguntas:

1.- ¿A qué edad se le presento la enfermedad Osgood schlatter ?

a. edad.....

2.- Quien le detectó la enfermedad de Osgood schlatter?

a. Medico del club

b. Medico Particular

3.- ¿Que pruebas le realizo el médico para determinarle que padece la enfermedad de osgoog schlatter?

a. Examen fisico

b. Radriografia de hueso

4 ¿Qué fue lo primero que le recomendó el médico tratante?

a. Descanso y disminución de la actividad.

b. Aplicación de hielo sobre el área adolorida.

c. Ibuprofeno u otros antiinflamatorios.

5.- ¿Se le presento alguna complicación en el tratamiento de la enfermedad de osgood schlatter?

a. Si

b. No

6.- ¿El médico del club sigue el proceso de su recuperación?

a. Si

b. No

Observaciones:.....
.....
.....

ENTREVISTA AL MEDICO RESPECTO AL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD OSGOOD SCHLATTER

OBJETIVO: Recopilar información relacionada con la enfermedad de Osgood schlatter.

1.- En el club fuerza amarilla los deportistas que presentan la enfermedad de Osgood-Schlatter que edad tienen?

2.- ¿como diagnostica la enfermedad de Osgood-Schlatter?

3. ¿Qué es lo primero que hace ante una situación dada como es la enfermedad Osgood-Schlatter?

4.- ¿El club cuenta con el departamento médico adecuado para tratar la enfermedad de Osgood-Schlatter?

5.- ¿El club cuenta con un tratamiento para la enfermedad de Osgood-Schlatter?

6.- ¿Le gustaría tener un documento que ayude a tratar y prevenir la enfermedad de Osgood-Schlatter en los deportistas?

ELECTROESTIMULADOR



ULTRASONIDO



LASER



CALENTADOR DE COMPRESAS



DR. JOSÉ AROCA CELI

