

Contenido

Artículos

- Síndrome del Cuidador | 2
- Linfedema | 4
- Enfermedad de Osgood - Schlatter | 7

Servicios Hospitalarios

- División de Medicina de Electrodiagnóstico | 14

VI Congreso Internacional de Rehabilitación en Investigación

- Cartel | 16



LINFEDEMA

Dra. Mercedes Juan López
Secretaría de Salud

Dr. Guillermo Miguel Ruíz - Palacios y Santos
Titular de la Comisión
Coordinadora de los INS y HAE

Dr. Luis Guillermo Ibarra
Director General

Dra. Martha Griselda Del Valle Cabrera
Directora Médica

Dra. Matilde L. Enríquez S.
Directora de Enseñanza

Dr. Juan Antonio Madinaveitia V.
Director Quirúrgico

Dr. Carlos Pineda Villaseñor
Director de Investigación

Dra. Maricela Verdejo Silva
Directora de Administración



Editor

Lic. Edgar R. Mendoza Ruíz
Encargado de la División de Difusión
y Divulgación Científica

Coordinación Editorial
Biol. Sylvia Nuñez Trías

Diseño Editorial
D.G. Mónica García Gil

Distribución
inr.gob.mx/boletin.html

Imagen de Portada
Biol. Sylvia Nuñez Trías

Contraportada:
Comité de Difusión del Congreso
Internacional de Investigación en
Rehabilitación

Prohibida su venta.
Distribución sólo dentro del
Instituto Nacional de Rehabilitación.
Calz. México Xochimilco No. 289
Col. Arenal de Guadalupe,
Del. Tlalpan, C.P. 14389, México, D.F.
www.inr.gob.mx

Publicación bimestral informativa
editada y distribuida gratuitamente por
el Instituto Nacional de Rehabilitación.
**EL CONTENIDO DE LOS ARTÍCULOS
ES RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES**

Núm. 50 - marzo - abril de 2015

SÍNDROME DEL CUIDADOR

Biol. Sylvia L. Nuñez Trías
Difusión y Divulgación Científica



El síndrome del cuidador se refiere al conjunto de síntomas físicos y psicológicos que puede padecer una persona, que tiene a su cuidado constante y por tiempo muy largo a un enfermo.

Este cuidador y asistente generalmente es un familiar cercano que tratará de compaginar el cuidado del mismo con sus responsabilidades personales. En el inicio piensa que será una situación llevadera, que no se prolongará demasiado tiempo y espera que alguien más ofrezca ayuda para terminar la misión de cuidador permanente.

El equipo médico que vigila al paciente, apoya al cuidador responsable estableciendo lineamientos apropiados a la enfermedad que mejoren la calidad de vida del mismo y su recuperación en el mejor tiempo posible.

Es muy importante conocer todos los medicamentos que requiere el enfermo, la dosificación, el horario, los cambios que pueden presentar e informar al médico responsable.

En algunos casos la atención que se requiere es de cuidados paliativos, que le proporcione al paciente calidad de vida pero no rehabilitación del padecimiento. El tiempo para estos casos tampoco es previsible y el médico tratante informa a los familiares y al cuidador.

Los eventos médicos algunas veces son repentinos e inesperados, pero en otras ocasiones son situaciones esperadas con un pronóstico sin tiempo para su recuperación, por lo cual, se tendrá que valorar para sobrellevar esta situación.

Se conoce que muchas veces este cambio de vida, repercute en los familiares como cuidadores principales de un enfermo dependiente. La esposa y las hijas, que por ser mujeres heredan la obligación y la responsabilidad, y en consecuencia algunas veces dejan sus actividades laborales provocando en algunos casos un déficit en la economía familiar cuando más gastos por el paciente son necesarios.

Se debe considerar que no solamente implica la supervisión de que los medicamentos se administren a la hora indicada, otras actividades como el baño, la limpieza en general de manos y cepillado de dientes,

la movilización, el cambio de ropa, vigilar los alimentos adecuados y que los ingieran para conservar su aportación calórica y vitaminas (alimentación equilibrada), y no olvidar apoyarlos en actividades que les proporcionen distracción, convivencia, confort espiritual y familiar, este paquete de asistencia no es fácil.

Es difícil atender todas las necesidades de los enfermos que van cambiando a través de la evolución de la enfermedad y olvidamos que no solamente el cuidador asignado sufre deterioro físico y anímico con la responsabilidad adquirida.

El paciente que está enfermo, está disminuido en su capacidad de autosuficiencia, tiene dolores y malestares, se vuelve dependiente en sus necesidades fisiológicas que le apena, le incomoda por pudor. Padecen de soledad, de tristeza y muchas veces pasan a una etapa de depresión. No pensemos que están muy cómodamente durmiendo y descansando, sino que sus actividades laborales quedan fuera, su economía disminuida, su libertad también se pierde y todo a su alrededor cambió.

El cuidador remunerado o no remunerado, o familiar cercano, también tiene un desgaste físico y anímico, especialmente aquellos cuyos lazos son muy estrechos y los ven como se deterioran y su recuperación no es rápida ni completa.

Es necesario involucrar a otros cuidadores que apoyen y podrían ser familiares u otros cuidadores externos. Hay que hacerles partícipes de la evolución y necesidades del paciente y del mismo cuidador asignado (o resignado).

En el inicio del evento médico, algunas personas se acercan a la familia y les ofrecen verbalmente que no duden en llamarles y que cualquier cosa que necesiten están dispuestos a prestar su ayuda. Las intenciones siempre son sinceras, pero en el transcurso de la enfermedad y la rehabilitación, por las actividades de cada uno de los parientes, amigos o conocidos, les impide cumplir con sus ofrecimientos. Finalmente, el responsable asignado empieza con algunas complicaciones que afectan al mismo y al enfermo.

El cuidador quiere cuidar bien, sin embargo la demanda de atención tiene una reacción al sobreesfuerzo que son: fatiga mental y física, preocupación, ansiedad, nerviosismo, tristeza, irritabilidad, falta de sueño, tendencia a encerrarse en sí mismo. Estos síntomas son desconocidos para los cuidadores que los van padeciendo sin darse cuenta y puede presentar brotes de agresividad contra el enfermo.

Es recomendable no ser el único cuidador, involucre a otros a colaborar en ésta tarea, evite el aislamiento social, salga de casa y no olvide a sus amigos.

Favorezca al enfermo su independencia, procurando de antemano que el entorno sea seguro, dejando que haga lo que pueda según sus limitaciones, aún cuando tarde más tiempo de lo normal pero favoreciendo su autonomía. Si siente satisfacción con cualquier mínimo avance, su ánimo ayudará a una mejor y más rápida recuperación.

En la medida de lo posible el planear las situaciones conflictivas nos protegerán del estrés, y mantener

una actitud positiva, nos ayuda a superar que los tiempos difíciles se acorten y no se pierda el objetivo que es recuperar la salud.

Cada rehabilitación según la enfermedad y la edad de los pacientes, requiere de un cuidado especial y diferente; hay factores que pueden ser modificables, por lo que es necesario atender las indicaciones del médico tratante y estar informando al mismo de sus avances y sus dudas, la comunicación amplía el panorama. Esto es un proceso de demandas, recursos y posibilidades de llevar a buen fin el objetivo esperado.

El cuidador debe compartir la responsabilidad de cuidar al enfermo y pedir ayuda. No puede aislarse ni dejar en su totalidad sus actividades personales. El preocuparse por él mismo con un descanso suficiente, físico y mental es muy importante. Muchas veces no se dan cuenta que están en un estado de salud frágil como ya lo describimos, y su salud se deteriora con todos estos desajustes.

No permitan que todos estos cambios inicien una agresión verbal y negligencias en el cuidado de nuestro paciente, el descanso y el relevo de su encomienda contribuyen al bienestar del cuidador y el enfermo.

Un punto más a considerar es, entender que el amor y el cariño a nuestros seres queridos nos permiten comprenderlos y apoyarlos en esos momentos de falta de salud, de dependencia, de soledad, de tristeza y algunas veces de falta de recursos.

No nos rindamos

LINFEDEMA

L.T.F Andrea Espejo Medina

Biol. Sylvia Nuñez Trías

División de Difusión y Divulgación Científica



Brazo izquierdo con manga de compresión para linfedema

El Sistema Linfático está formado por los vasos linfáticos, conductos cilíndricos parecidos a los vasos sanguíneos, que transportan un líquido llamado linfa. El líquido proviene de los capilares sanguíneos que por exceso de líquido, sale al espacio intercelular o intersticial; este líquido es recogido por los capilares linfáticos (delgados y transparentes) enviando a vasos linfáticos más gruesos que a su vez, éstos convergen en otros conductos de mayor calibre (arterias), finalmente vertiendo el contenido en las venas subclavias.

Son parte del sistema linfático la médula y el timo (órganos linfoides primarios), así como, los ganglios linfáticos, el bazo y el tejido linfóide asociado a mucosas (órganos linfoides secundarios), asimismo, tres pares de amígdalas situadas al lado de cavidad bucal a la altura del paladar blando, en la parte superior de la garganta (nasofaringe), y en la base de la lengua.

La función del sistema linfático es mantener el equilibrio hídrico y proteico de los tejidos, y proteger de la invasión de sustancias químicas y microorganismos; combaten a los gérmenes e impiden que las infecciones se diseminen al atrapar a los gérmenes patógenos y destruirlos.

Los Ganglios Linfáticos son estructuras pequeñas en forma de frijol que filtran linfa y almacenan los glóbulos blancos que ayudan a combatir infecciones y enfermedades. Están ubicados a todo lo largo de la red de los vasos linfáticos del cuerpo, y en lugares accesibles para la exploración física como son: axila, cuello, ingle, cara, huecos supraclaviculares, huecos poplíteos y abdomen. Manifiestan una alerta inflamándose como es el caso de invasión de células cancerosas.

Así, funcionan como filtros de protección y de aviso a nuestro organismo.

Durante una cirugía de cáncer de seno, el médico tratante después de hacer los estudios que certifiquen la enfermedad y antes de iniciar la cirugía, hace un estudio previo del ganglio centinela para confirmar la propagación de células cancerosas a través de los ganglios linfáticos. Cuando se ha corroborado la propagación del cáncer, el médico puede extraer el número necesario de ganglios linfáticos debajo del brazo que le den seguridad al paciente.

El número de ganglios extirpados se decide en base a los hallazgos de patología y eso implica protección y prevención para que no quede la posibilidad de propagación de células cancerosas que originen una metástasis en otro sitio.

La extirpación de los ganglios y los vasos linfáticos cambia el flujo del líquido (linfa). Si los ganglios y vasos linfáticos que quedan no pueden drenar suficiente líquido de esa área, el líquido linfático se acumula y causa hinchazón o Linfedema.

Cualquier mujer cuyos ganglios estén afectados por el tratamiento del cáncer de seno y que también reciba en su tratamiento con radioterapia, (RX) puede tener Linfedema.

En la mayoría de los casos el linfedema se desarrolla lentamente, y la hinchazón puede variar de leve a grave y presentarse después de la cirugía o del tratamiento de radioterapia, o bien comenzar meses o años después.

Una vez que el linfedema se manifiesta, este no se cura, pero puede controlarse para evitar que empeore la hinchazón. Una vigilancia y un mantenimiento de rehabilitación periódico tienen resultado aceptable y satisfactorio.

La L.T.F. Andrea Espejo Medina que colabora en el área de Rehabilitación del INR nos indica que la fisioterapia de tratamiento puede incluir una combinación de varios métodos dependiendo de cada paciente. La meta de cualquier tratamiento es ayudar a que el paciente continúe con sus actividades de vida diaria, reducir el dolor en caso que lo tenga, mejorar su capacidad de movimiento, y minimizar la hinchazón.

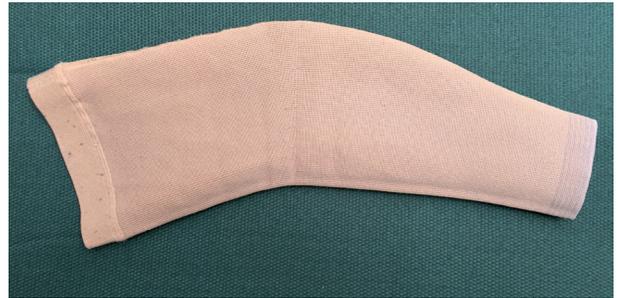
Para recibir el tratamiento es muy importante que consulten a un terapeuta de linfedema certificado en esta especialidad.

En una etapa preventiva se recomienda utilizar mangas de compresión ajustadas durante todo el día y la presión indicada por el terapeuta. Asimismo, extenderá una receta con las indicaciones técnicas según el caso y les informará los lugares donde las pueden adquirir. Esto protege y facilita las actividades diarias con su debido cuidado, siguiendo las indicaciones para no aumentar la hinchazón del linfedema y mantener el brazo con las medidas adecuadas.

Cuando el líquido se acumula más de lo esperado, el tratamiento se inicia con un drenaje linfático manual que mueve la linfa fuera del área hinchada, hacia vasos linfáticos que estén funcionando bien y permanecer vendado uno o varios días para recuperar las medidas ideales.

Procedimiento de vendaje

Este vendaje se inicia después del drenaje linfático manual, los dedos de la mano se vendan con vendas pequeñas especiales (Mollelast), sobre este vendaje se coloca una venda (tubular de algodón) que cubre todo el brazo para protegerlo de la tercera venda de material diferente (Kompres Bindex), y finalmente se termina con 3 vendas de algodón de corta elasticidad de diferentes medidas (Rosidal K).



Manga de compresión



Procedimiento de vendaje



1



2



3



4

La recuperación es maravillosa; el sentir el brazo sin pesadez, sin dolor, permite regresar a la libertad de hacer (pero con las precauciones debidas), y con el mantenimiento continuo, adecuado en el tiempo, nos hace olvidar que somos diferentes pero con muchas oportunidades de seguir.

Existen equipos de compresión que se ocupan también en esta terapia, son bombas conectadas a una manga que envuelve el brazo o la pierna (según sea el caso) y se aplica una presión intermitente, la manga se infla y se desinfla en un ciclo cronometrado. El equipo ayuda a mover el líquido se acumule a través de los vasos linfáticos y las venas para impedir que el líquido se acumule.

Los equipos de compresión pueden ser útiles cuando se agregan a una terapia combinada. El uso de estos dispositivos debe ser supervisado por un profesional capacitado, la presión inadecuada puede causar un daño en los vasos linfáticos cercanos a la superficie de la piel.

Recomendaciones de mantenimiento y prevención.

- Usar cremas hidratantes para la piel del brazo o pierna afectados.
- Evitar cortes, desgarros o rasguños y usar ungüentos o líquidos antibacterianos.
- No usar el brazo afectado para tomar muestras para análisis de laboratorio ni aplicar inyecciones de ningún tipo.
- Si se toma la presión no utilizar el brazo afectado con linfedema.
- No utilizar agua muy caliente en la regadera.
- Es recomendable no cocinar demasiado con el brazo afectado, y tampoco exponerlo al calor de la estufa por tiempos prolongados.
- Está prohibido cargar bolsas o cualquier cosa que pese más de dos kilos con el brazo con linfedema.
- Evitar asolear el brazo afectado cubriéndolo con blusas de manga.
- No cortarse la cutícula ni arrancar la epidermis desprendida (pellejos).
- Es recomendable utilizar siempre una manga de compresión que proteja de no acumular en exceso líquido linfático debido a las actividades que realice el brazo con el padecimiento.
- El ejercicio debe ser supervisado y aprobado por el médico tratante o el fisioterapeuta.



5



6



Retiro del vendaje y disminución del linfedema



Equipo de compresión

ENFERMEDAD DE OSGOOD - SCHLATTER

ANDREA SUAREZ OCON
LIZBETH OLIVIA ROMERO FIERRO
RESIDENTES DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN

INTRODUCCIÓN

Enfermedad descrita por Osgood y Schlatter en 1903.
(4)

La enfermedad de Osgood-Schlatter (osteocondrosis del tubérculo tibial) se caracteriza por la inflamación de la placa de crecimiento de la pierna, debajo de la rodilla en el tubérculo tibial, una prominencia apenas debajo de la rótula.

La placa de crecimiento es un área de relativa debilidad y por lo tanto vulnerable a sufrir lesiones que se producen como resultado de estrés repetido o ejercicio vigoroso.(1)

Otros autores mencionan que aún no se conoce la causa exacta de la enfermedad, ya que se han involucrado factores mecánicos, traumáticos y relacionados al crecimiento. La teoría más aceptada es la que describe la apofisititis como una tracción de la tuberosidad tibial en el periodo de crecimiento.

Se ha demostrado que los microtraumatismos repetidos sobre la tuberosidad tibial a través de la contracción del cuádriceps y del tendón rotuliano producen pérdida de la continuidad del tendón-hueso con la consecuente fragmentación de la tuberosidad tibial, lo que desencadena un proceso inflamatorio alrededor de ésta.(2)

EPIDEMIOLOGÍA Y DEMOGRAFÍA

Se presenta durante el periodo de crecimiento de los niños.

PREVALENCIA: 4 casos/100 adolescentes.
SEXO PREDOMINANTE: Hombre/Mujer de 3:1
EDAD PREDOMINANTE: Varones: 12 a 15 años de edad.
Mujeres: edad 8-12 años.(3)

El departamento de medicina del deporte de Estados Unidos reporta los siguientes factores generales de riesgo de la enfermedad.(9)

Factores De Riesgo

- Rutinas de acondicionamiento físico excesivas como correr, saltar o trotar.
- Sobrepeso.
- Niños entre 11 y 18.
- Mala condición física.



Los siguientes autores Ross y Villard, mencionan que el aumento de torsión tibial externa se ha asociado con esta enfermedad en atletas de sexo masculino.

Esta torsión también aumenta la tensión de cizallamiento en la tuberosidad tibial, especialmente durante la extensión de la rodilla, y puede afectar el metabolismo del centro de osificación. Otra fuerza que vale la pena considerar entre los atletas adolescentes es la adición a la tensión en la inserción tibial del ligamento rotuliano, principalmente cartilaginosa a esa edad, causado por el relativo alargamiento rápido del fémur en relación con los cuádriceps musculares. La combinación de estas fuerzas puede contribuir a la formación de fragmentos.

MECANISMO DE LESIÓN POR SOBREUSO

Los factores que aumentan la probabilidad de que se presenten lesiones pueden clasificarse como factores de riesgos intrínsecos o extrínsecos.

Los factores intrínsecos categorizados como el índice de masa corporal (IMC), género, alteraciones biomecánicas, etc, son propios de cada individuo, cuando estos factores son negativos, se aumentan las probabilidades de sufrir alguna lesión. Generalmente se consideran factores de riesgo modificables, los que tienen potencial para mejorar con una intervención de prevención de lesiones.

La segunda categoría de los factores de riesgo, extrínsecos, incluyen a los atletas que intentan participar en un nivel mayor al que se encuentra su habilidad individual.

En resumen, las lesiones por sobreuso son generalmente un producto de la aplicación de una carga aplicada al cuerpo y la incapacidad definitiva del cuerpo para amortiguar la carga aplicada.

Esta incapacidad puede ser causada por factores intrínsecos que limitan al cuerpo de la capacidad para amortiguar los factores de carga o extrínsecos que aumentan la carga aplicada. En teoría los programas deben ser diseñados para evitar este sobreuso.(10)

CUADRO CLÍNICO



Se presenta típicamente con dolor local infrapatelar, ligero edema y sensibilidad sobre la tuberosidad tibial.

Los síntomas se agravan con la práctica de deportes que implican saltar (basquetbol, voleibol, correr, etc.) y/o con el contacto directo (intensificado por el ejercicio físico intenso, al subir y bajar escaleras, saltar, arrodillarse o ponerse de cuclillas). Los pacientes no presentan derrame articular y los arcos de movilidad están respetados. Ocasionalmente presentan dolor en el sitio de inserción del tendón rotuliano sobre la tuberosidad tibial al extender la rodilla contra resistencia.(2,11)

Hallazgos exploratorios en la enfermedad de Osgood - Schlatter	
Maniobras que despiertan dolor	Presión sobre TTA Extensión de la rodilla Contrarresistencia Flexión pasiva forzada
Palpación Característica	Tumefacción nodular en la TTA
TTA: Tuberosidad Tibial Anterior	

EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA

Se debe realizar una evaluación radiográfica de la rodilla en proyección anteroposterior y lateral. En las fases iniciales de la enfermedad sólo se observa en la proyección lateral un aumento en la densidad de las partes blandas a nivel de la tuberosidad tibial.

En fases más avanzadas se observa fragmentación epifisaria de la tuberosidad tibial.

A continuación:

Se demuestra la irregularidad de la apófisis con separación desde el tubérculo tibial, mientras que la enfermedad tardía muestra la fragmentación de la apófisis.



La enfermedad de Osgood-Schlatter. La comprensión del dolor de rodilla en los jóvenes.

Los pacientes presentan tendones rotulianos y patelares alargados por lo que aumenta la tensión del aparato extensor durante el período de crecimiento rápido, cuando el crecimiento femoral es mayor que el de las estructuras anteriores de la rodilla.(5,11)

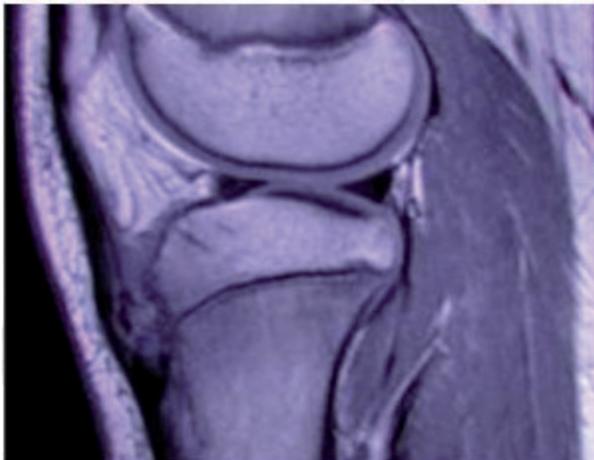
Hallazgos radiológicos en la enfermedad de Osgood Schlatter	
Partes blandas	Edema generalizado
	Borrado de la grasa infrarrotuliana
	Engrosamiento del tendón rotuliano
Hueso	Condensación
	Fragmentación
	Reestructuración
	Osificación tibial irregular
	Aparición de osículos independientes
	Ensanchamiento óseo
Imagen en gota de cera de la pifisis tibial superior	

ESTUDIOS ESPECIALES

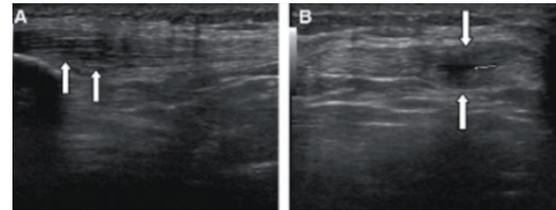
Si hay sospecha de lesión de estructuras de tejido blando, en forma total, parcial o intra-sustancia, se necesitará:

- Evaluación con ultrasonido diagnóstico.
- Evaluación con estudio de resonancia magnética.(4)

En estudios de resonancia magnética se ha observado que la inserción del tendón rotuliano en la tuberosidad tibial es un poco más proximal e involucra un área mayor de inserción tibial en relación con las imágenes de sujetos sanos.(2)



Se ha mencionado también la utilización del ultrasonido para diagnosticar la enfermedad de Osgood-Schlatter, a través del cual se puede detectar al tendón patelar engrosado en su porción distal y más ecogénico que los tendones normales, así como un área de edema anterior a la tuberosidad tibial y en ocasiones fragmentación de esta última.



Menciona en un estudio que al realizar estudios de imagen de alta resolución de ultrasonido en rodillas, en 70 pacientes con sospecha clínica de la enfermedad. Se demostró en el 100% de los pacientes edema de cartílago, la fragmentación de la tuberosidad tibial en el 75%, engrosamiento difuso del tendón rotuliano, a veces no eran homogéneos, en el 22% y finalmente, la bursitis infrarrotuliana se demostró en el 17%.

Por lo que la realización de ultrasonido proporciona información completa que demuestra que es un método sencillo y fiable para el diagnóstico de la enfermedad y para el seguimiento periódico de evolución de la misma.(8)

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Se debe realizar diagnóstico diferencial con dolor referido de la cadera, tumores alrededor de la rodilla y lesión fisaria traumática de la tuberosidad tibial, como se muestra en la figura



Las complicaciones que pueden presentarse son cierre prematuro de la fisis anterior de la tibia proximal, ocasionando genu recurvatum y rótula alta que puede ocasionar luxación rotuliana y artrosis femoro-rotuliana temprana.(2)

Diagnóstico Diferencial

- Tendinitis calcificada
- Síndrome Sinding Larsen Johansson
- Rotura parcial del tendón infrapatelar
- Bursitis prepatelar
- Bursitis infrapatelar
- Artritis inflamatoria
- Neoplasias.

TRATAMIENTO

La historia natural de las lesiones de Osgood-Schlatter resuelven por sí solas, aunque algunos pacientes puedan todavía tener algo de dolor después del tratamiento conservador.(6)

Se menciona de manera general que se resuelve con el tiempo en la mayoría de los niños, es decir, es un proceso autolimitante cuyo cuadro agudo suele durar de 10 a 15 días, y una vez que en forma espontánea se fusiona la epífisis de la tuberosidad tibial a la diáfisis, desaparecen los síntomas.

Por lo tanto, el tratamiento de estos pacientes está dirigido hacia el control de la enfermedad mediante la modificación de la actividad física y la inmovilización durante periodos de dolor intenso. El cambio de la actividad física es muy importante, así como realizar educación al paciente y familiares.

En el manejo en Instituto Nacional de Rehabilitación se menciona que en casos de dolor intenso se recomienda el uso de una rodillera quirúrgica removible; no utilizar aparatos de fibra de vidrio, ya que de esta manera se le permite al paciente retirarse la rodillera y aplicarse hielo en la región anterior de la rodilla; así mismo, una vez que disminuya el periodo de dolor intenso, se permite realizar flexo extensión de la rodilla y marcha con apoyo de la extremidad lesionada a tolerancia.(6)

El Departamento de Medicina del Deporte de Estados Unidos refiere que en casos graves pueden requerir que la actividad física sea reducida de manera casi completa y, en ocasiones, la inmovilización de 3 a 4 meses.(9)

También se han realizado recomendaciones que cuando los pacientes ya han tenido un tratamiento no quirúrgico y persisten los síntomas de dolor, la cirugía artroscópica para extirpar ella la tuberosidad debe ofrecerse después de la madurez esquelética. Cuando este es el caso, se debe realizar la adición de tuberoplastia.

En cuanto a la efectividad en una revisión retrospectiva que se realizó en 15 pacientes que se sometieron a tuberoplastia tibial para la enfermedad de Osgood-Schlatter sintomática. De los cuales se refiere que doce pacientes (75%) regresaron a las actividades deportivas, 2 pacientes (12,5%) retornaron parcialmente, y 1 paciente (6%) no respondió bien al tratamiento.(7)

También se ha sugerido la infiltración local de esteroides pero no está indicada, ya que sólo retrasaría la fusión de la epífisis.(2)

A su vez en otro estudio se menciona que las inyecciones de cortisona son rara vez indicadas debido a que el esteroide puede debilitar los tendones.(9)

INYECCIÓN DE DEXTROSA HIPEROSMOLAR

Se realizó un estudio con pacientes niñas de 9 a 15 años y niños de entre 10 y 17 fueron asignados al azar doble ciego. A un grupo se le brindó la atención habitual terapéutica bajo supervisión y a otro grupo la aplicación de inyección de solución de lidocaína al 1 % con o sin el 12,5 % de dextrosa. Las inyecciones se administraron mensualmente durante 3 meses.

Los resultados sugieren la eficacia de la inyección en cuanto a la reducción de los síntomas superior a la terapia habitual en el tratamiento.(12)

Medidas Preventivas

- Mantener un peso corporal ideal.
- Calentar apropiadamente y estirar antes de la práctica deportiva.
- Mantener un acondicionamiento adecuado que incluye fuerza muscular, flexibilidad, y el entrenamiento con resistencia.
- Realizar ejercicio con moderación.

TRATAMIENTO CONSERVADOR**CONSIDERACIONES GENERALES**

El tratamiento inicial consiste en medicamentos analgésicos (AINES), uso de crioterapia, hielo aplicado en forma de masaje para aliviar el dolor y reducir la inflamación en casos agudos el cual debe ser aplicado por 10 a 15 minutos cada 2 a 3 horas, según sea necesario e inmediatamente después de cualquier actividad que agrave los síntomas. Cuando el cuadro de dolor mejora, el calor puede ser utilizado antes de realizar el estiramiento y ejercicios de fortalecimiento y la modificación de actividades.

Dado que es de suma importancia la modificación de actividades deportivas para la educación del paciente y familia; la Academia Americana de Medicina Familiar imparte panfletos enfocados a educación del paciente para la identificación de síntomas y enseñanza sobre la enfermedad.(13)

Ejercicios de Rehabilitación para la Enfermedad de Osgood-Schlatter



Estiramiento de isquiotibiales sobre pared



Estiramiento de pantorrilla (Parado)



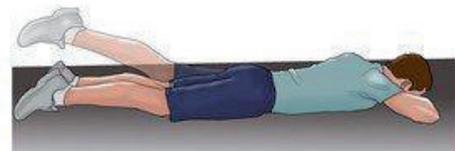
Estiramiento de cuádriceps



Estiramiento del músculo recto femoral



Levantamiento de pierna estirada



Extensión de cadera (Boca abajo)

Comenzar el estiramiento de los músculos de la pierna.

- Estiramiento de isquiotibiales en la pared: Realizar el estiramiento durante 15 a 30 segundos. Repetir 3 veces.
- Estiramiento de la pantorrilla. Mantener el estiramiento durante 15 a 30 segundos. Volver a la posición inicial. Repetir 3 veces. Realizar este ejercicio varias veces al día.
- Estiramiento de los cuádriceps: Mantener este estiramiento durante 15 a 30 segundos.
- Recto femoral: Se coloca rodilla lesionada sobre una superficie acolchada. Mantener por 15 a 30 segundos. Repetir 2 a 3 veces.
- Elevar la pierna recta: Mantener la recta la pierna y el músculo del muslo apretado. Bajar lentamente la pierna hacia atrás hasta el suelo. Haz 2 series de 15.
- Extensión de la cadera en decúbito prono: Apretar los glúteos y los músculos del muslo de la pierna en el lado lesionado y levantar la pierna del suelo cerca de 8 pulgadas. Mantener esta posición durante 5 segundos. Realizar 2 series de 15.
- Estabilización de rodilla: Envolver un trozo de tubo elástico en el tobillo en la pierna sana.

- Colocar al paciente de pie frente a la puerta de la pierna sin tubo y doblar la rodilla ligeramente, manteniendo los músculos contraídos. Realizar 2 series de 15.

- Girar a 90 grados por lo que la pierna sin tubo. Realizar abducción de cadera. Realizar 2 series de 15.

- Girar 90 grados de nuevo para que la espalda. Realizar 2 series de 15.

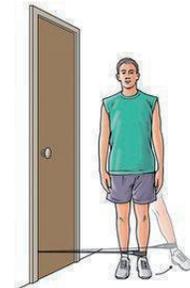
- Abducción de pierna en decúbito lateral. Realizar 2 series de 15.

- Ejercicio en decúbito lateral del lado sano con las caderas y las rodillas flexionadas y los pies juntos. Mantener esta posición durante 2 segundos y bajar lentamente. Se realizan 2 series de 15 repeticiones.

Ejercicios de Rehabilitación para la Enfermedad de Osgood-Schlatter



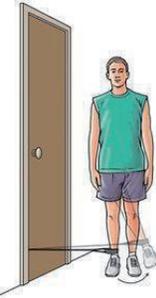
Estabilización de rodilla: A



Estabilización de rodilla: B



Estabilización de rodilla: C



Estabilización de rodilla: D



Levantamiento de pierna
(Recostado de lado)



Ejercicio de la almeja

COMPLICACIONES

Tan solo un 10% de los pacientes tiene una mala evolución que precise liberación quirúrgica y exéresis de los restos osteoarticulares o cartilagosos libres.

En una serie publicada recientemente, después de la cirugía un 87% de los pacientes pudo llevar una vida normal y un 75% fue capaz de realizar ejercicio físico al mismo nivel que el de partida.

La principal complicación de esta enfermedad a largo plazo se conoce como enfermedad de Pinlach-Aznar que cursa con dolor crónico por fallo en la osificación en la edad adulta. (11, 14)

También se mencionan las siguientes complicaciones:

La recurrencia de la enfermedad en la edad adulta por debajo de la rodilla afectada y la persistencia de golpe debajo de la rótula.



Bibliografía

1-Safran m, Zachazewski j, stone d: instructions for sports medicine patients, med phys 2nd edition 2012.
 2-Tachdjianmo. Roberto Galván Lizárraga. Mario Martínez Villalobos, Enfermedad de Osgood-Schlatter, Ortopedia pediátrica. Ortho-tips Vol. 3 No. 2 2007.
 3-Gholve pa, Scherdm, Khakharia S, Widmannrf, green dw. curropinpediatr. 2007 feb;19(1):44-50.
 4-T. visuri, h.k. pihlajamäki, v.m. mattila y m. kiuru elongated patellae at the final stage of osgood-schlatter disease: a radiographic study, 2007-06-01z, volume 14.
 5-Ross md, villard d. disability levels of college-aged men with a history of osgood-schlatter disease. j strength cond res 2007;17:659-63
 6-Guía clínica para el tratamiento de la enfermedad de osgood-schlatter, INR, julio 2011.
 7-Surgical treatment of unresolved osgood-schlatter disease: ossicle resection with tibial tubercleplasty. jpediatrorthop. 2007 oct-nov;27(7):844-7.

8-Bergami g, barbuti d, pezzoli f. ultrasonographic findings in osgood-schlatter disease. radiol med. oct;88(4):368-72.
 9-Safran m, zachazewski j, stone d: instructions for sports medicine patients, 2nd edition 2010.
 10-Prevention of overuse sports injuries in the young athlete. orthopclin am 44 (2013) 553-564.
 11-Enfermedad de osgood-schlatter: deporte, adolescencia y dolor. revpediatr aten primaria. 2011; 13:93-7
 12-Hyperosmolar dextrose injection for recalcitrant osgood-schlatter disease. topolga, podesta la, reeves kd, raya mf, fullertonbd, yehhw, - pediatrics - november 1, 2011; 128 (5); e1121-8.
 13-American Academy of Family Physicians, educación del paciente. April 25, 2014.
 14-M.P. Orgaz-Gallego a, M.J. Tricio Armerob. Enfermedad de OsgoodSchlatter: a propósito de dos casos. Semergen. 2009;35(8):418-20.

DIVISIÓN DE MEDICINA DE ELECTRODIAGNÓSTICO

Jefe de División: Teodoro Bernardo Flores Rodríguez

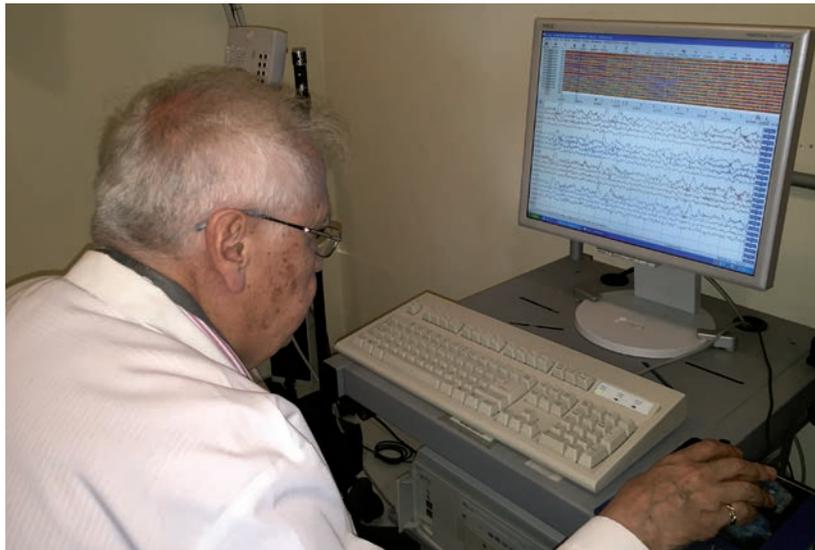
Antecedentes

La división está conformada por el Servicio de Neurofisiología que inicialmente se encontraba en el área de Comunicación Humana del INR.

Con el propósito de brindar atención a todos los servicios del INR que lo requirieran, en el 2005 se integró la Subdirección de Auxiliares de Diagnóstico y Servicios Paramédicos. A partir del 2008 se reúnen en una área común con el servicio de Electromiografía. Asimismo desde 2008 colaboramos con el laboratorio de electroencefalografía de la Dirección de Investigación.

A nuestro servicio llegan solicitudes para realizar estudios neurofisiológicos como complemento del diagnóstico que previamente ha sido establecido por el médico responsable de cada área. Los estudios que hacemos son: potenciales auditivos de tallo cerebral, potenciales auditivos de latencia media y larga, potenciales relacionados con eventos también conocidos como "cognitivos", y potenciales visuales.

Estos estudios sirven para evaluar éstas vías sensoriales (auditiva y visual) y se aplican para corroborar su estado funcional; en algunos casos en especial en niños pequeños nos dan información acerca del umbral auditivo, en otros casos, sirven para apoyar el topodiagnóstico por



DR. TEODORO BERNARDO FLORES RODRÍGUEZ

ejemplo: de tumores del ángulo pontocerebeloso o para complementar la evaluación de pacientes con problemas de procesamiento auditivo central o alteraciones del lenguaje oral, y lectoescrito tanto en niños como en adultos.

El mapeo cerebral tiene los mismos principios que el EEG (Electroencefalograma) digital, pero aprovechando ésta última característica (digitalización de las señales) permite realizar representaciones topográficas de diferentes características extraíbles del EEG, como: análisis espectrales, mapas de potencia, comparaciones interhemisféricas, y coherencia, entre otros.

Otros estudios que realizamos son: EEG digital y mapeo cerebral. El primero permite la evaluación funcional de las oscilaciones cerebrales espontáneas generadas por estructuras corticales y subcorticales en conjunto, a través de electrodos distribuidos sobre la piel cabelluda que deben ser amplificadas al menos un millón de veces. Estas oscilaciones se representan en trazos de voltaje en función del tiempo de zonas del cráneo, en montajes determinados de acuerdo con normas internacionales.

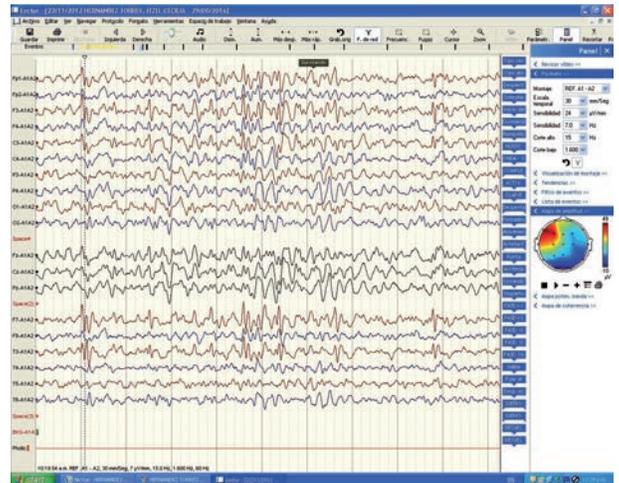


TOMA DE REGISTRO

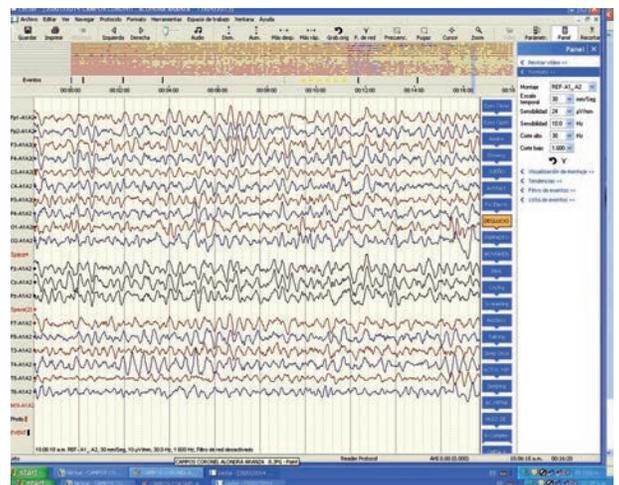
Al respecto se trabaja conjuntamente con el laboratorio de EEG de investigación para establecer parámetros cuantitativos en población de diferentes edades sin patologías para obtener características normativas y poder establecer puntos de comparación, así como, seguimiento de diferentes patologías de pacientes del INR.

Las patologías que se estudian con EEG básicamente son las que afectan al cerebro como: PCI (parálisis cerebral infantil), trastornos del neurodesarrollo, problemas de lenguaje, aprendizaje y conducta, secuelas de enfermedad cerebro vascular, secuelas de traumatismos craneoencefálicos, enfermedades neurodegenerativas, demencias, y epilepsia entre otras.

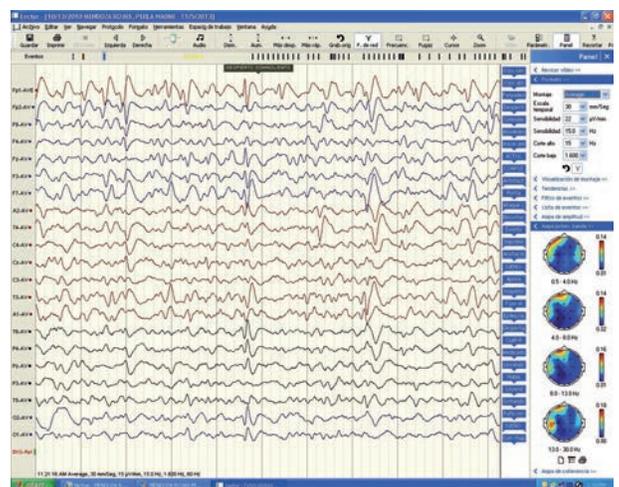
Todo lo anterior bajo los principios de óptima calidad, y apoyándonos en la tecnología, facilita la disponibilidad oportuna de los estudios en todas la áreas que lo requieran, del INR, sin descuidar los aspectos asistenciales bajo los más altos estándares de calidad y calidez en la atención.



ELECTROENCEFALOGRAMA Y MAPEO CEREBRAL 1



ELECTROENCEFALOGRAMA Y MAPEO CEREBRAL 2



ELECTROENCEFALOGRAMA Y MAPEO CEREBRAL 3

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



TEMAS PRINCIPALES Y AVANCES
RECIENTES E INVESTIGACIÓN:

BÁSICA
CLÍNICA
EPIDEMIOLÓGICA
TECNOLÓGICA
EDUCATIVA

VI

**CONGRESO INTERNACIONAL DE
INVESTIGACIÓN EN REHABILITACIÓN**

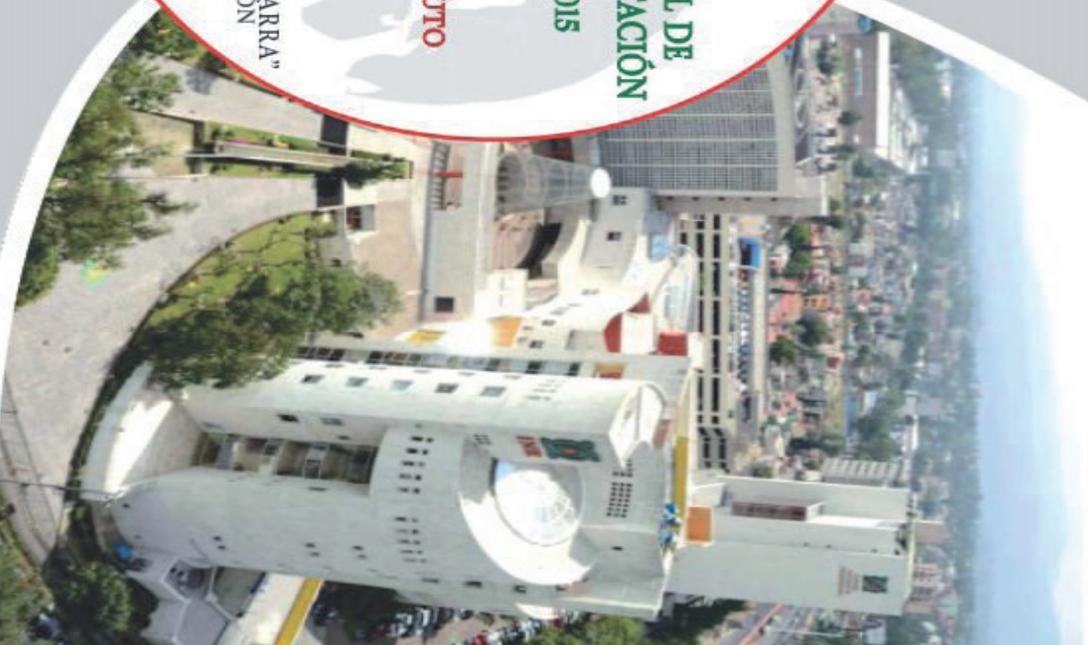
DEL 4 AL 6 DE NOVIEMBRE DE 2015
CIUDAD DE MÉXICO

**10º ANIVERSARIO COMO INSTITUTO
NACIONAL DE SALUD**

**"PREMIO LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA"
AL MEJOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
PRESENTADO EN EXTENSO**

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

- Osteoartritis.
- Osteoporosis.
- Neurorehabilitación y Neurociencias
- Bioingeniería y Rehabilitación.
- Diseño y producción de órtesis y prótesis.
- Trasplantes de piel y músculosesqueléticos.
- Discapacidad de la audición, voz deglución y lenguaje.
- Patología de la Columna Vertebral.
- Trauma y Tumores músculoesqueléticos.
- Quemaduras.
- Enfermedades Neuromusculares.
- Cataratas, Glaucoma y Retinopatía Diabética.
- Actividad Física y Deportiva, Lesiones Deportivas.
- Educación en Ciencias de la Salud.



**Instituto Nacional
de Rehabilitación**
Luis Guillermo Ibarra Ibarra

Consulta la convocatoria y regístrate en: www.inr.gob.mx/congreso_internacional.php

Sede: Calzada México Xochimilco No. 289, Col Arenal de Guadalupe. C.P.14389 Del. Tlalpan, México, D.F. Tel. 59991000 Ext. 13227