

ID:1846**ELEMENTOS GENERALES PARA EL TRATAMIENTO DE DEFORMIDADES ANGULARES Y LA ARTROSIS EN LA RODILLA.**

Letusé Fernández, Rolando; Antunez Coca, José; Pérez Rodríguez, Bolívar Alejandro; Romero Pardo, Gerardo; Martínez Miguel, Julio Antonio. Cuba

RESUMEN

Se realizó una investigación descriptiva, de corte longitudinal y tomas de datos prospectivo, con el objetivo de profundizar en los elementos generales para el tratamiento de deformidades angulares y la artrosis en la rodilla. Se describe los elementos que conforman la prótesis, ortesis y bandajes, explica como se diagnostica y trata la enfermedad y su tratamiento pre y posquirúrgico, finalmente se concluye que planteando que es necesario luchar al mismo tiempo contra el dolor el deterioro articular y el déficit funcional se plantea la necesidad de que el paciente afectado debe relajar muy bien las rodillas antes de iniciar cualquier tipo de reeducación, entre otras. Se realizó una profunda revisión bibliográfica, se entrevistaron a especialistas y se resumen a través de preguntas los temas de interés en la investigación, su resultado puede ser consultado como material de referencia en el tema para los alumnos de rehabilitación en salud y tecnólogos en cursos de superación.

Palabras claves: rodilla, artrosis, prótesis, y bandajes.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las afecciones mas frecuentes de la rodilla encontramos la artrosis (1), siendo esta una enfermedad crónica que se caracteriza por el deterioro paulatino de cartílago articular. Este deterioro conduce a la aparición de dolor con la actividad física, incapacidad variable para caminar y permanecer de pie, así como la deformidad progresiva de la rodilla.

La artrosis es la enfermedad reumática mas frecuente. De hecho, a partir de los 50 años todo el mundo tiene manifestaciones radiológicas de esta enfermedad. Por fortuna solamente una pequeña porción de las personas que tienen manifestaciones artrosicas en la radiografía, presentan síntoma de artrosis. Es muy importante distinguir entre las manifestaciones radiológicas artrosicas –prácticamente universales a partir de determinada edad-, de la artrosis que cursa con dolor, rigidez e incapacidad. (2)

La Ortopedia Técnica es una especialidad caracterizada por el diseño y confección de los artificios ortopédicos (Prótesis, Ortesis, y Bandajes Ortopédicos), los que se construyen aplicando los conocimientos anatómicos, Morfológicos y las leyes biomecánicas requeridas para la prevención, rehabilitación o alivio de diferentes dolencias físicas. Su desempeño actual se relaciona estrechamente con las especialidades de ortopedia y traumatología, medicina física, y rehabilitación, angiología, dermatología, geriatría, reumatología, cirugía, pediatría, etc. Su proyección contemporánea moderna evalúa su desempeño a través de la acción de un grupo multidisciplinario integrado por fisiatras, ortopédicos, enfermeras, trabajador social, psicólogo, ortoprotesistas, entre otros posibles y necesarios participantes.

Las perspectivas de su desempeño son fascinantes, la preparación y la osadía en la imaginación de este equipo unido a la posibilidad que da el desarrollo técnico donde casi a diario surgen nuevos materiales y nuevas posibilidades de aplicación de nuevos mecanismos mecánicos o electrónicos con los que se

sustituyen o potencian las funciones perdidas del organismo humano, evidencian la posibilidad de convertir muchos sueños realidades. (3)

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación descriptiva, de corte longitudinal y tomas de datos prospectivo, con el objetivo de profundizar en los elementos generales para el tratamiento de deformidades angulares y la artrosis en la rodilla. Se realizó una profunda revisión bibliográfica, se entrevistaron a especialistas y se resumen a través de preguntas los temas de interés en la investigación, su resultado puede ser consultado como material de referencia en el tema para los alumnos de rehabilitación en salud y tecnólogos en cursos de superación.

Para la solución de las diferentes metas parciales se aplicaron diferentes métodos teóricos, destacándose: el Histórico – Lógico, para el análisis de los principales antecedentes históricos en que se desarrolla el tema; el Análisis y Síntesis, para el diagnóstico del tema objeto de estudio que permita revelar los diferentes elementos y relaciones que inciden en las deformidades angulares y la artrosis en la rodilla.

Como métodos empíricos aparecen: la observación.

Entre las Técnicas y procedimientos a utilizar se encuentran: encuesta a médicos y especialistas con el fin de recolectar información sobre los diferentes criterios de las deformidades angulares y la artrosis en la rodilla. Análisis de documentos: Por esta vía se sistematizaron los antecedentes y fundamentos teóricos que permiten conceptualizar las deformidades angulares y la artrosis en la rodilla.

RESULTADOS

A. Figuras y tablas

¿Qué son las prótesis, ortesis y bandajes?

Las prótesis ortopédicas son medios auxiliares que realizan funciones perdidas ejemplo: caminar.

Las ortesis (para miembros inferiores) son dispositivos ortopédicos que se aplican para la corrección, descarga, alineación, y desrotación de las extremidades inferiores. (4,5, 6)

Los bandajes son aditamentos que se confeccionan con cintas, bandas de tela rígida o elástica a lo que se le adicionan broches, cordones o velcros y tienen como función corregir deformidades o inmovilizar diferentes segmento del cuerpo. (7,8)

A continuación identificaremos las funciones e indicaciones de algunos de los artificios ortopédicos que podemos emplear para lograr resultados exitosos en los tratamientos de rehabilitación que requieren diferentes trastornos y dolencias de los miembros inferiores, fundamentalmente la rodilla.

¿Cómo se diagnostica?

La artrosis de rodilla se diagnostica mediante la realización de una adecuada historia clínica, entrevista con el paciente, una exploración de las articulaciones y la petición de radiografías. (3,9,10)

Va a existir un reblandecimiento focal en área de la superficie cartilaginosa sometida a cargas y las consecuentes disminución de los proteoglicanos, produciéndose la proliferación de condrocitos activos apareciendo luego fisuras superficiales, tangenciales o perpendiculares dando aspecto fibrilar al cartílago con grado de destrucción variable, así como ulceraciones con exposiciones del hueso subcondral y

las formaciones de excrecencias óseas (osteófitos) en los márgenes de la articulación y en las inserciones capsulo ligamentosas. (11,12)

El cuadro clínico se caracteriza por dolor que se manifiesta después del reposo y que se alivia con el inicio de la marcha y la aplicación de calor, crepitación al movilizar las articulaciones y limitación funcional de la misma. (6,13) Pueden aparecer aumento de la temperatura local, engrosamiento y derrame articular por pellizcamiento sinovial, deformidad en varo o valgo de rodilla, plica sinovial, condromalacia de la rótula así como hipotrofia muscular (sobre todo cuádriceps y pantorrillas). (14,15)

Los signos radiológicos cardinales son: estrechamiento de la interlínea por pérdida de cartílagos, osteófitos marginales, esclerosis del hueso subcondral y geodas o quistes yuxtaarticulares. Al inicio la radiografía suele ser normal. En la artrosis avanzada son comunes las subluxaciones, las grandes deformidades y una importante remodelación ósea. (15)

Elementos ortésicos para el tratamiento pre y postquirúrgico.

La Ortopedia Técnica, es una especialidad técnica caracterizada por el diseño y confección de los artificios ortopédicos (prótesis, ortesis, y bandajes ortopédicos), los que se construyen aplicando los conocimientos anatómicos, morfológicos y las leyes biomecánicas requeridas para la prevención, rehabilitación o alivio de diferentes dolencias físicas.

Rodilla

Es la articulación del cuerpo humano que une el fémur con la tibia y partes blandas. (15)

Normalidad en las posiciones.

Igual que ocurre con la cadera los parámetros para medir una correcta posición en el espacio de los segmentos articulares de la rodilla son muchos, pero vamos a ver los más significativos con relación a la materia que nos ocupa. Veremos el ángulo torsión tibial y el ángulo fémur-tibia.

Fémur-Tibia.

Este ángulo nos dará una idea de las desviaciones que sufre la rodilla y en el conjunto el miembro inferior, en el plano frontal. La alineación normal de la extremidad inferior es aquella en la el ángulo que forma el eje longitudinal de la tibia es de unos 175 grados aproximadamente, abierto hacia fuera, cuando este ángulo se hace significativamente menor se habla de *genus valgo* y cuando se abre hacia fuera, es decir cuando se hace mayor, hablamos de *genus varu*. Estas posiciones tendrán repercusiones, sobre todo dinámicas en el pie. (16)

Torsión Tibial

Nos da una idea de la rotación de la pierna en el plano transversal, la torsión tibial es la relación del eje transversal bituberositario, con el eje de los maleolos. Este ángulo tiene como valores normales en el adulto unos 15 – 20 grados de torsión tibial externa. En el recién nacido esta torsión es de 0 grado, o incluso algún grado de torsión tibial interna. Y a lo largo del crecimiento la tibia y el peroné van torsionándose hacia fuera hasta su posición definitiva. (17)

Normalidad en los movimientos

FLEXIÓN:

La flexión activa de la rodilla alcanza los 140 grados, esto si la cadera esta flexionada, ya que con la cadera extendida se consiguen algunos grados menos por la tensión del recto anterior y la relajación de

los flexores de la rodilla. La flexión pasiva puede llegar a los 160 grados aproximadamente. Si la rodilla no es capaz alcanzar su posición de extensión completa, es decir estructurada en una posición de flexión, se habla de *genus flexus*.

EXTENSIÓN:

Es un movimiento de menor importancia que con la rodilla flexionada a 90 grado puede llegar a tener unos 15 grados de rotación interna y unos 30 grados de rotación externa.

Artrosis de rodilla.

Una de las afecciones del Sistema Osteomioarticular (SOMA) que con mayor incidencia podemos encontrar en las salas de terapia física y rehabilitación es la artrosis de rodilla, la que arroja una incidencia de aproximadamente del 80% de las personas con edades por encima de los 55 años en nuestra provincia.

Esta es una enfermedad degenerativa que puede manifestarse en todas las articulaciones del esqueleto, no inflamatoria progresiva de las articulaciones móviles, caracterizada por deterioro y abrasión del cartílago articular, por la formación de hueso nuevo secundario al uso y desgaste del cartílago articular.

Es mas frecuente en mujeres y sobre todo en articulaciones de sobrecarga (cadera, rodilla, columna lumbosacra), aunque puede afectar otras articulaciones más pequeñas como la acromio clavicular metatarsofalangicas del grueso artejo, trapezometacarpianas, interfalángicas distales y el codo. (18,19)

Múltiples factores pueden explicar el origen de la enfermedad como son:

- Desequilibrio entre capacidad de carga y esfuerzo al que se ve sometida la articulación.
- Proceso de envejecimiento normal (fisiológico).
- Trastornos de la irrigación sanguínea y de la alimentación del cartílago.
- Trastornos del desarrollo y el crecimiento.
- Traumatismos (fracturas, lesiones de ligamentos).
- Sobre carga (obesidad).
- Debilidad muscular y parálisis.
- Causas estáticas (escoliosis, desviación de la pelvis, piernas en forma de X o de O).
- Artritis.

Patogenesis

- Pérdida de la elasticidad del cartílago.
- Excoriación y artrosis del cartílago.
- Necrosis de cuerpos extraídos intra-articulares.
- Esclerosis del cartílago.
- Formación de quistes.
- Formación de osteofitos.
- Estrechamiento de la interlinea articular.
- Atrofia de la capsula articular.
- Aumento del número de contracturas.
- Osteoporosis.
- Posible cuadro de artrosis activada.
- Inflamaciones y derrames. Consecuencia incongruencia y destrucción de la articulación, con lo que produce pérdida funcional.

Rodillera estabilizadora y elástica.

Indicación: Lesiones capsulo ligamentosas agudas y crónicas. Inestabilidad de la rodilla, sinovitis, gonalgia, gonartrosis, plicosis sinoviales, en el pre y postoperatorio.

Función: Aplicar cierto grado de compresión y dar estabilidad lateral para mejorar la marcha y aliviar el dolor.

Bandaje para genus recurvatum.

Indicación: Corrección activa del genus recurvatum. Se utiliza en niños no mayores de 6 años.

Función: Mantiene las rodillas alineadas en posición neutra impidiendo el recurvatum, tiene alto nivel de corrección. (20)

Bandaje desrotador:

Indicación: Deformidad torcional de tibias

Función: *Desrota* interna o externamente la tibia en dependencia de cómo se coloque

CONCLUSION

Luego de hacer un estudio de los elementos más generales para el tratamiento de deformidades angulares y la artrosis en la rodilla, podemos concluir planteando que es necesario luchar al mismo tiempo contra el dolor, el deterioro articular y el déficit funcional, relajar muy bien las rodillas antes de iniciar cualquier tipo de reeducación, no forzar nunca, realizar tan solo ejercicios musculares estáticos, modular las técnicas de reeducación en función del estado de las rodillas y por ultimo buscar como único objetivo lo global y funcional

REFERENCIAS

1. Álvarez C .R. Ortopedia y Traumatología .Editorial Pueblo y Educación 1986.tomo II .p.260-69.
2. 2-Campbel .Cirugía ortopédica. Tomo III. Madrid Ediciones Harcourt.1998.
3. Aplicación de al estabilización funcionadle rodilla: Patologías específicas disponibles en <http://.com>
4. Turek S. Ortopedia .Principios y aplicaciones .3era ed, 1982 .Tomo III.p.1608-15.
5. El dolor de piernas .Abril 1994. Disponibles en <http://www.clc.cl>
6. Lee K T J. Body. Columna y extremidades En: Tomografía Computarizada correlación Resonancia Magnética. Tercera Edición, 1999.p.1449-1493
7. Lesiones de rodilla .Citado 16/7/2002 .Disponible en <http://www.geosito.com>
8. AINS administrados tópicamente en el dolor agudo. (Sitio en Internet)Disponible en: <http://www.Jr2.0x.ac.vk> Acceso el 25 de junio del 2003
9. Alonso, R y A. Alba. Control Medico .I.S.C.F. “M. Fajardo “. La Habana. 1994.
10. I.S.C.F.Cátedra de Medicina .Conferencia sobre Medicina Deportiva. La Habana .1980.
11. Karpman, V.L. Medicina Deportiva .Editorial Pueblo y educación. La Habana.1989.
12. López, R. Trabajos Extractases y Seminarios de Higiene de la Cultura Física y el deporte. Editorial pueblo y Educación. La Habana. 1991
13. Popov, S.N. Patología Deportiva E.S.E.F.”M.Fajardo “. La Habana .1970.
14. Robbins, S.L. Tratado de Patología .Edición Revolución .Instituto del libro. La Habana .1975.
15. Drezner, J.A.; Herring, S.A. managing low-back pain. The Physician and Sports medicine, 29(8), 2001.

16. Malcolm I, Jayson V; Allan ST, DixonJ. Dolor en rodillas. Ediciones Doyma S A, 1980.p. 71-89
17. Cespo, M.A.; Martin, C. Afecciones traumáticas de rodilla y Columna Lumbar. A prospectiva study. The American Journal of Sports Medicine, 14(5):404-406,2006.
18. McCarroll, J.R.; Millar, J.M.; Ritter, M.A. Artrosis de rodilla y columna Lumbar. A prospective study. The American Journal of Sports Medicine, 14(5):404-406, 2006.
19. Congeni, J., Swanson, K. A Study of natural progression in ancient. The American Journal Sport Medicine, 25(2):248-253.2007.
20. Keller, G.C. Lowback pain: where does it come from and how do we treat it? Jacksonville Medicine, April, 143-146, 2006