

Genuvalgum: ejercicios en cadenas cinéticas y plantillas personalizadas en patinadores

“Genu valgum: kinetic chain exercises and templates in skaters”

Sandra E. Arias – López

1. Fisioterapeuta Centro Médico Deportivo y Docente UPTC, Maestría en Pedagogía de la Cultura Física. Línea de investigación en Actividad Física, UPTC

Recibido:	01	07	2012	Revisado:	20	07	2012
Corregido:	07	09	2012	Aceptado:	15	10	2012

Estilo de referencias: Vancouver X APA 6 Harvard ICONTEC

RESUMEN:

Introducción: Patinadores con Genu Valgum pueden desarrollar lesiones por sobrecarga en la articulación de rodilla como osteoartritis, síndrome de dolor femorrotuliano y síndrome compartimental crónico por esfuerzo, entre otros. **Objetivo:** Realizar una revisión bibliográfica sobre el Genuvalgum como factor de riesgo de lesiones en el patinaje sobre ruedas que respalde una propuesta de actividad preventiva con ejercicios en cadenas cinéticas abiertas y cerradas para mejorar la alineación del eje mecánico de la extremidad inferior. **Métodos:** Este es un estudio de revisión sistemática, se consultaron las bases de datos de consulta universal como ScienceDirect, Pro QUEST, Medline, Pubmed, ScieLo, Scopus, Hinari y Google Académico. **Resultados:** Se recuperaron 895 artículos de los cuales se seleccionaron con los criterios de inclusión mediante filtrado, se tomaron artículos y libros, texto completo. **Conclusiones:** Algunos estudios se enfocan en la evaluación del riesgo, otros en protocolo de tratamiento y otros en métodos diagnósticos y de control.

Palabra clave: Genuvalgum, cadenas cinéticas, plantillas personalizadas.

ABSTRACT

Introduction: Skaters with genu valgum can develop lesions for over load in the knee articulation like osteoarthritis, syndrome of pain femorotibial and syndrome chronic compartmental fo reffort, among others. **Objective:** To carry out a bibliographical revision about the Genu valgum like factor of risk of lesion the skating on wheels that it supports a proposal of preventive activity with exercises in open and closed kinetic chain stoim prove the alignment of the mechanical axis of the inferior extremidad. **Methods:** This is a study of systema ticre vision, databases of universal consultation were consulted as Science Direct, Pro QUEST, Medline, Pubmed, ScieLo, Scopus, Hinari and Academic Google. **Results:** 895 articles of which were selected with the inclusion approaches and by means of filtrate ,they took articles and original books, complete text. **Conclusions:** Som estudies are focused in the evaluation of therisk.

Key Words: Genuvalgum, kinetic chains, personalized in soles.

INTRODUCCIÓN

El Genuvalgum puede ser medido por el ángulo Q o tomando la distancia entre los maléolos mediales cuando las rodillas están juntas.(1) Estudios demuestran que las alteraciones ortopédicas de los miembros inferiores son muy comunes en niños y adolescentes, como el realizado por Martin C y cols, quienes encontraron que el genuvalgum se presentó en un 14% de 6050 individuos entre 6 y 16 años.(2) Un aumento de 10° del AQ representa un incremento en el pico de presiones sobre la articulación femoropatelar(3), que lleva a: 1- Subluxaciones recidivantes de rótula especialmente durante la práctica de salto de longitud o altura en niñas entre 13 y 17 años.(4) 2- Osteocondritis de rodilla al producir sobrecargas en sus compartimientos.(5) 3- Síndrome de dolor femorotibial por la angulación anormal del muslo y la pierna llevando la mayor parte del peso del deportista sobre la cara interna de la rodilla.(6) 4- Disfunción patelo femoral.(7) y 5- Aumento del riesgo de luxación rotuliana por cargas excesivas en la articulación femorotibial.(8) 6- En las partes blandas se produce una retracción de la cápsula posteroexterna, del tendón del poplíteo, de la cintilla iliotibial y del ligamento lateral externo.(9) y 7- Síndrome compartimental crónico de esfuerzo que en patinadores se da en un 15% en corredores de competición y en un 5% en aficionados (10).

Como en los deportistas jóvenes todavía en fase de crecimiento y maduración ósea, se observan con frecuencia rodillas en X a causa del hundimiento de la bóveda longitudinal del pie(11) varios autores han encontrado una relación directa entre el ángulo Astragalo Calcáneo y un mal alineamiento del eje mecánico de tren inferior (genuvalgum), (12, 13) la rodilla valga se asocia con coxa vara en la cadera y pronación excesiva en la articulación subastragalina en pie (8).

La práctica del patinaje sobre ruedas lleva consigo factores de riesgo que pueden desencadenar lesiones osteomusculares como las de la articulación de la rodilla, la carga excesiva junto con un mal alineamiento en valgo, puede deteriorar esta articulación presentándose una relación directa entre el grado de deformidad y la severidad de síntomas debido a cargas excéntricas en el compartimiento lateral.(14)

Tratamientos quirúrgicos como las osteotomías, reconstrucción del ligamento cruzado anterior,(15, 16) y las artroplastias,(9) se han utilizado en genuvalgum marcados con patologías asociadas; otros tratamientos se han enfocado hacia el manejo de la sintomatología como en el caso del dolor patelo femoral en deportistas(17). Programas de actividades preventivas como el entrenamiento Neuromuscular se utilizan para mejorar la cinemática y la estabilidad de la extremidad inferior.(18) Así como los ejercicios en cadenas cinéticas abiertas y cerradas aportan independencia del movimiento articular, estabilización muscular dinámica, fuerzas de compresión articular, estabilización y posición normal (peso en carga) y mejoría de la propiocepción.(19, 20). La aplicación de tratamientos conservadores de realineación como el uso de plantillas de cuña medial limitan la pronación del pie y mejoran la alineación del eje de carga de la extremidad inferior, disminuyendo el genuvalgum y así las cargas que soporta el compartimiento femoro tibial lateral.

El objetivo del presente trabajo es realizar una revisión bibliográfica sobre el Genuvalgum como factor de riesgo de lesiones en el patinaje sobre ruedas que respalde una propuesta de actividad preventiva con ejercicios en cadenas cinéticas abiertas y cerradas y el uso de plantillas personalizadas para mejorar la alineación del eje mecánico de la extremidad inferior.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este es un estudio de revisión sistemática. Se consultaron bases de datos de consulta universal como ScienceDirect, Pro Quest, Medline, Pubmed, ScieLo, Scopus, Hinari y Google Académico (Tabla 1), teniendo en cuenta el mapa de búsqueda (Figura 1)

Tabla1. Metodología de búsqueda

BASESDEDATOS	DESCRIPTORES	PALABRASCLAVESYOPERADORES
ELECTRONICAS HINARI MEDLINE SciELO PROQUEST SCOPUS SCIENCEDIRECT GOOGLEACADEMICO	CONCEPTOS Genu Valgum Angulo Q Cadena cinética Abierta Cadena Cinética Cerrada Pies pronados MÉTODOS Electromiografía de Superficie Baropodometría	PALABRAS GenuValgum (KnockKnee) AnguloQ (Angle (Sport) Q) Deporte Cadenascinéticas(Kineticschain s) Patinaje (Skate) Tratamiento (Treatment) OPERADORES

Software Kinovea	And,In
INSTRUMENTOS	
Software KINOVEA	
Cámara fotográfica SONY	
EMG-SdigitalFREEEMG300	
Plataforma de presiones	

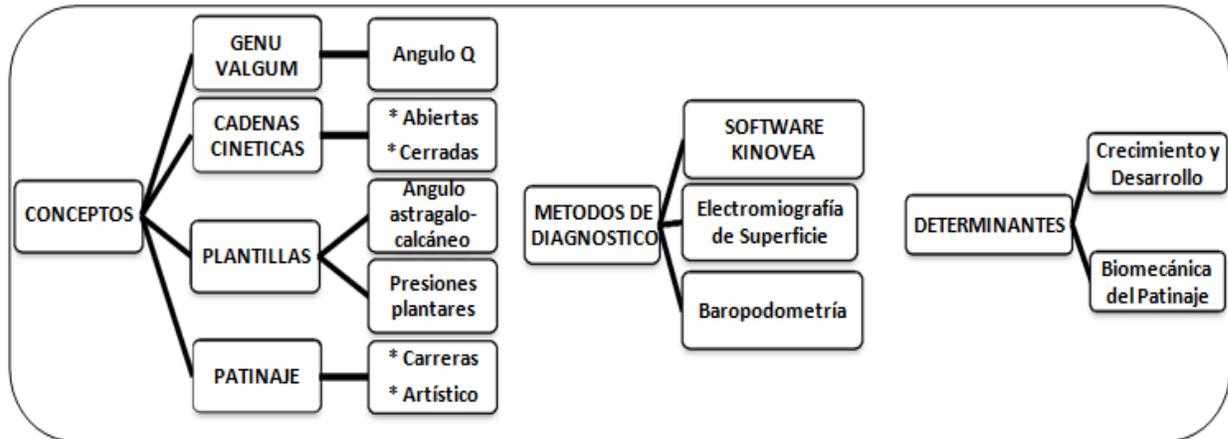


Figura 1. Mapa de búsqueda

RESULTADOS

Se consultaron 895 artículos en las diferentes bases de datos; se tomaron 20 artículos y libros originales para lectura del texto completo donde se estudia al genuvalgum como factor de riesgo de lesión. Las poblaciones estudiadas corresponden a los dos sexos, diferentes grupos poblacionales, raciales y étnicos. Se mencionan tratamientos convencionales y quirúrgicos y algunos con el manejo de actividades preventivas. La metodología empleada por la mayoría de los estudios es descriptiva, prospectiva en las cuales comparan el ángulo Q con el arco plantar. Los instrumentos y herramientas fueron la goniometría y baropodometría. Estadísticamente la interpretación y análisis de los resultados se hicieron con el coeficiente de Spearman o Pearson.

En las bases de datos consultadas no se encontraron estadísticas a nivel deportivo ni estudios realizados en el departamento de Boyacá.

Referencias

1. FiltzgeraldK, Malkani. Ortopedia. Mcgraw Hill. Madrid. 2002.
2. Martin Cabanestng, R; Ruiz Caballero, JA; Brito Ojeda, e. Discusión y conclusiones De la influencia del deporte en alteraciones del aparato locomotor. Canaria as medica quirurgica.2007.
3. Marrerorm. Biomecanicaclinicadelapartatolocomotor.Primeraed2000.228, 41p.
4. Martinfj. La postura corporal y sus patologías, prevención y tratamiento de la educación física. Innovación y experiencias educativas.2009.
5. Camilot. Alteraciones ortopédicas comunes en la niñez2003.
6. Kentm. Diccionario Oxford de medicina y ciencias deldeporte2003.
7. Palmerm. Fundamentosdelastecnicasdeevaluacionmusculo esqueletica2002. 357p.
8. Carriem. Hallltb. Ejercicios terapéuticos "recuperación funcional".Primera ed2006.451p.
9. M. Solana. Abordaje lateral en artroplastia total de rodilla con genu valgo marcado.
10. Ovejeros gmah. Síndrome compartimental crónico de esfuerzo. Archivos de medicina del deporte. 2004;xxi(104):511-27.
11. Colsaj , Y. Kinesiología y anatomía aplicada a la actividad física 2001.246 p.
12. Asadyztsk. Posture condition of up peran dlower extremity and its relationship with physical fitnessrelated top hysicalfitness and bodycomposition.International journalof sportstudies.2013;3(1):24-9.
13. Monte-rasoft-saprdhivv. Correlacoes entre as estruturasd os membros inferiores.Fisioterapiaepesquisa.2009;16(3):205-10.
14. Mohrprmsbmarara. Gait analysis of stapling for genu valgum. Pediatrorthop. 2004;24(1):70-4.
15. Etchetohfr. Osteotomias alrededor de la rodilla y freconstruccion del lca asociada al mismo tiempo quirúrgico. Revista argentina de artroscopia. 2006;13(2):131.
16. Jolinjiyt. La osteotomía de tibia en el tratamiento de la gonartrosis. Rev espde cirost.1979;14:183-200.
17. Marzoafvmp. Conceptoactualdelsindromededolorfemororrotulianoendeportistas.Elsevierfisioterapia.2007;29(5):214-22.
18. Jose Antonio martin jmj.Cadena cinética abierta, cadena cinética cerrada, una discusión abierta. Federacionespañolademedicinadeldeporte2007:205-10.

COMO CITAR ESTE ARTICULO:

Arias-López, SE. Genuvalgum: ejercicios en cadenas cinéticas y plantillas personalizadas en patinadores. Rev salud hist sanid online 2012; 7(2). 93-97 Disponible en: <http://www.histosaluduptc.org/ojs-2.2.2/index.php?journal=shs> Consultado en: (fecha de consulta)

*Los textos publicados en esta revista pueden ser reproducidos citando las fuentes.
Todos los contenidos de los artículos publicados, son responsabilidad de sus autores.*

Copyright. Revista Salud Historia y Sanidad ©

Grupo de Investigación en Salud Pública GISP-UPTC
Grupo de investigación Historia de la salud de Boyacá.

Tunja 2012