



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

LANNA LYVIA LOPES VIEIRA

SÍNDROME DE *OSGOOD-SCHLATTER* EM DISCUSSÃO

CAMPINA GRANDE – PB

2018

LANNA LYVIA LOPES VIEIRA

SÍNDROME DE *OSGOOD-SCHLATTER* EM DISCUSSÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, de natureza Artigo, em cumprimento à exigência para obtenção do título de Licenciada em Educação Física.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino - UEPB

CAMPINA GRANDE - PB

2018

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

V658s Vieira, Lanna Lyvia Lopes.
Síndrome de Osgood-Schlatter em discussão
[manuscrito] : / Lanna Lyvia Lopes Vieira. - 2018.
23 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2018.

"Orientação : Profa. Dra. Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino, Departamento de Educação Física - CCBS."

1. Osgood-Schlatter. 2. Osgood-Schlatter - Tratamento. 3. Adolescentes.

21. ed. CDD 613.7

LAINA LYVIA LÓPES VIEIRA

SÍNDROME DE OSGOOD-SCHLATTER EM DISCUSSÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, de natureza Artigo, em cumprimento à exigência para obtenção do título de Licenciada em Educação Física.

Aprovado em: 30/05/2016

BANCA EXAMINADORA


Prof.^a Dr.^a Dora Nóbrega de Andrade Laurentino (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof.^a Dr.^a Regimônia Maria Braga de Carvalho (Examinadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Esp. Roseane Bacros da Silva (Examinadora)
CCEL/UEPB

Dedico este trabalho aos meus pais e meu esposo, por todo apoio, incentivo e sacrifícios que fizeram para me ajudar a concretizar a formação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me concedeu saúde, força e fé para iniciar e terminar essa jornada que foi a graduação.

À minha mãe Jailma e ao meu pai José, pela minha criação e educação, que me fizeram ter orgulho de mim mesma e me incentivaram e encorajaram para continuar em cada passo, sem vocês eu nada seria.

Ao meu esposo, Leonam, que compartilhou dos desafios e se sacrificou também juntamente com meus pais para que eu tivesse força e determinação nesse período.

Aos meus irmãos, Lenny e Laureen, que mesmo inconscientemente de ambas as partes me fizeram querer um ser, um bom exemplo. A minha prima, Gabriele, que mesmo longe, compartilhou das dificuldades de ser estudante e juntas estamos terminando essa fase de nossas vidas. E a toda minha família pela base que são em minha vida.

As minhas amigas, Laiss, Mayra, karol, Willana e Renata pelo suporte de uma vida e uma amizade inabalável.

A professora Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino, pela orientação, dedicação e paciência para me ajudar na concretização desse trabalho, por ter contribuído no meu crescimento acadêmico desde o início do curso. Por seu imenso conhecimento e por ser meu exemplo de profissional na qual me inspiro para ser futuramente.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Educação Física pelo compartilhamento do conhecimento e de novas experiências fornecidas a mim, as ajudas e serviços prestados nesses anos que acrescentaram no meu crescimento acadêmico e pessoal.

A minha turma, a melhor turma, que guardarei um imenso carinho e saudade da convivência diária. Em especial, a Alberlândio, colega, amigo e pelas inúmeras caronas que me forneceu. A Daniel, amigo e companheiro de curso. As amigas Bárbara, Rislayne, Elinayara e Aracely por serem confidentes e compartilharem das adversidades da graduação, e pelas ótimas tardes de dança que tivemos.

Por fim, a todos que contribuíram direto ou indiretamente na concretização e finalização desse curso e etapa de vida, fica aqui meu grande agradecimento e que Deus abençoe, proteja e ilumine a vida de todos. Obrigada!

“A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”.

Albert Einstein

GLOSSÁRIO

CINTILOGRAFIA - Designação comum do diagnóstico ou tratamento de doenças através do uso de radiação; procedimento de visualização de órgãos internos a partir da absorção de isótopos radioativos. Método capaz de identificar num tecido, ou órgão interno, a presença de um preparado químico, ou medicamento radioativo, para seguir o seu percurso pela emissão de radiações. (Dicionário Online de Português)

EPIDEMIOLOGIA - Subdivisão (ramo) da medicina capaz de analisar os distintos fatores que interferem na disseminação de doenças, na maneira como estas se propagam ou na forma como devem ser prevenidas e/ou tratadas; estudo das epidemias. (Dicionário Online de Português)

ETIOPATOGENIA - Estudo do que provoca uma doença, uma patologia. Análise especializada das causas que ocasionam o desenvolvimento de certas doenças. (Dicionário Online de Português)

FISIOPATOLOGIA - Estudo das funções do organismo, seus órgãos e estruturas, no decorrer de uma doença, buscando entender a causa, a evolução, as alterações e modificações que ela provoca nesse organismo; fisiologia patológica. (Dicionário Online de Português)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	COMPREENDENDO A SÍNDROME	9
	Definição.....	9
	Epidemiologia	10
	Etiopatogenia	10
	Fisiopatologia	11
	Diagnóstico	11
	Sinais e sintomas	11
	Exames	12
	Tratamentos clínicos	12
3	METODOLOGIA.....	13
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	13
5	CONCLUSÃO.....	18
	REFERÊNCIAS	20

SÍNDROME DE *OSGOOD-SCHLATTER* EM DISCUSSÃO

Lanna Lyvia Lopes Vieira¹

RESUMO

O grande incentivo à prática esportiva voltada para crianças e adolescentes, em idades às vezes precoce, conduziu ao aumento acima do comum de patologias e síndromes do joelho. É de grande importância conhecer a síndrome, seu diagnóstico, tratamentos e prevenção com procedimentos exclusivos para os jovens que são os mais acometidos, a visibilidade dessa síndrome pode facilitar o diagnóstico precoce. A síndrome de Osgood-Schlatter (S.O.S.) é um estado em que a inserção do tendão rotuliano na tuberosidade tibial fica inflamada que ocorre devido a tensão repetitiva do músculo quadríceps e avulsão crônica da tibia, visto especialmente em adolescentes. Manifesta-se por dor, inchaço fragmentado e com edema; a dor piora com a atividade física. O objetivo geral deste estudo foi de identificar e analisar a produção científica sobre a Síndrome *Osgood-Schlatter* e de forma específica, identificar os estudos, objetivos, metodologia utilizada e principais resultados obtidos frente aos métodos utilizadas para o tratamento e reabilitação dos portadores acometidos pela S.O.S.; bem como os autores mais citados de acordo com o estudo de revisão, onde foi coletado seis artigos em idiomas português, inglês e espanhol. A metodologia utilizada no presente estudo foi uma pesquisa bibliográfica de revisão sistemática, de abordagem quantiquantitativa, com intuito de colher informações através de publicações sobre o métodos e abordagens utilizadas para o tratamento e reabilitação da Síndrome de Osgood-Schlatter. Dentre os resultados obtidos apresentam-se a síndrome: são acometidos com mais frequência os adolescentes de sexo masculino que praticam esportes que envolvem corridas e saltos; através do Raio-x é possível observar a ossificação sobre a tuberosidade tibial; na maioria dos casos a S.O.S. é auto-limitada podendo associar ao tratamento conservador como uso de bolsa de gelo, modificação, redução ou afastamento das atividades físicas, fisioterapia e uso de anti-inflamatórios. Conclui-se que o tratamento conservador e fisioterapêutico são os mais utilizados e com melhores resultados na redução dos sintomas. O tratamento cirúrgico é raro, mas dependendo da idade, ou permanência dos sintomas após os tratamentos conservadores, a intervenção cirúrgica é necessária para a diminuição da dor.

Palavras Chave: Osgood-Schlatter. Tratamentos e Reabilitação. Adolescentes.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome de Osgood-Schlatter – S.O.S. é uma síndrome onde a inserção do tendão rotuliano na tuberosidade tibial fica inflamada e produz uma quantidade maior de osso, que se inicia na infância tardia até a adolescência em crianças com histórico de frequente participação em prática esportiva, caracterizada por dor e edema na parte ântero-proximal da tibia. As contrações forçadas e repetitivas do quadríceps, exigidas pelas atividades atléticas frequentes de correr e pular, irritam a apófise sob a tuberosidade tibial, que se torna sensível

¹ Aluna de Graduação de Licenciatura em Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.

Email: lanna_lyvia@hotmail.com

ao toque e dolorosa a qualquer contração forçada do quadríceps. Isso pode estimular a apófise a produzir quantidade maior de osso, resultando na reconhecida proeminência da tuberosidade da tíbia (KAEDING & WHITEHEAD, 1998).

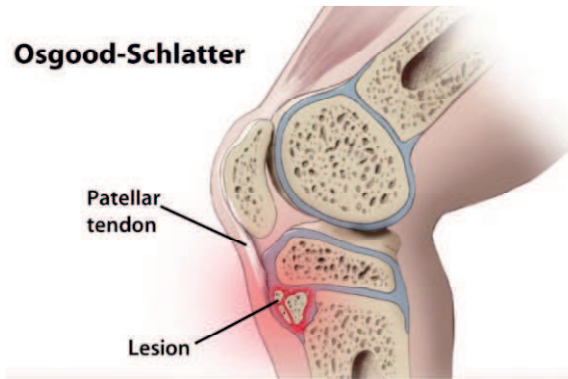
Inicialmente, os pacientes que sofrem com a referida síndrome se queixam de dores após a atividade física, mas com o passar o tempo a dor pode se tornar estável. Normalmente a lesão ameniza naturalmente apenas com a redução da prática esportiva ou com auxílio de tratamentos conservadores como imobilizações, medidas fisioterapêuticas, crioterapia e uso de anti-inflamatórios não esteróides. Porém alguns pacientes não respondem ao tratamento conservador e a intervenção cirúrgica é necessária para o alívio dos sintomas.

A presente pesquisa é relevante, pois busca tornar visível a importância do conhecimento sobre a síndrome principalmente em ambiente escolar, nas aulas de educação física e nas atividades, tendo em vista a maior frequência na participação esportiva de crianças e adolescentes nas escolas juntamente com clubes de esporte. Assim sendo, a mesma tem como objetivo geral: Identificar e analisar a produção científica da Síndrome *Osgood-Schlatter* e de forma específica, identificar os estudos, objetivos, metodologia utilizada e principais resultados obtidos frente aos métodos e abordagens utilizadas para o tratamento e reabilitação dos portadores acometidos pela S.O.S. bem como os autores mais citados de acordo com a amostra pesquisada.

2 COMPREENDENDO A SÍNDROME

Definição

A Síndrome de *Osgood-Schlatter* foi descrita pela primeira vez por *Paget* em 1891, mas, em 1903, o americano *Robert Bayey Osgood* e o alemão *Carl Schlatter* a definiram mais claramente como uma condição dolorosa no tubérculo tibial anterior, caracterizada pela separação parcial da epífise em relação à tuberosidade tibial, ocasionando um esforço contínuo no tendão patelar que anatomicamente encontra-se inserido na tuberosidade (SARCEVIC, 2008 e WOODWARD, 1990). Segundo Kaeding e Whitehead em (1998) as contrações forçadas e repetitivas do quadríceps, exigidas pelas atividades atléticas frequentes irritam a apófise sob a tuberosidade tibial, a deixando sensível ao toque e dolorosa a qualquer contração forçada do quadríceps, podendo estimular a apófise a produzir uma quantidade maior de osso, resultando na proeminência da tuberosidade da tíbia.



Fonte: Osgood_Schlatter- Dr Adriano leonardi

Epidemiologia

Em maioria, relaciona-se o desenvolvimento desta síndrome com a fase de crescimento rápido, em torno dos 10 – 15 anos de idade para os meninos e 11 – 13 anos de idade para as meninas. Os meninos são os mais afetados pela sua maior frequência em participar dos esportes e pela sua maior força muscular, e nas meninas que não praticam atividades físicas, eventualmente pela precoce maturidade biológica do sistema músculo-esquelético (WOODWARD, 1990; LOURENÇO, 2000; GREENSPAN, 2006). Acomete particularmente os adolescentes que praticam esportes que envolvem saltos, corridas e ações repetidas de extensão dos membros inferiores como futebol, corrida, ballet, basquetebol, voleibol, entre outros.

Etiopatogenia

Traumas repetidos, a anatomia, fatores mecânicos e de crescimento, tem sido sugerido como causadores etiológicos da S.O.S (VISURI et al, 2007).

Snider (2000) relata que uma etiologia traumática ou de uso excessivo, pode explicar a incidência 5 vezes maior em adolescentes que são ativos no esporte, e a incidência 2 a 3 vezes maior no sexo masculino, tendo em vista a maior predominância deste gênero nas práticas esportivas. Por outro lado, Ratlife (2000) considera que esta seja causada pelo crescimento rápido dos ossos longos, acoplado à tensão sobre o tendão patelar devido às atividades esportivas.

Estudando a relação entre a síndrome de *Osgood-Schlatter* e uma limitada dorsiflexão do tornozelo, Sarcevic (2008) encontrou uma relação significativa, apontando que a diminuição na dorsiflexão favorece a flexão do joelho, rotação interna da tíbia e pronação do

pé durante a fase de apoio da corrida o que pode predispor o aumento do estresse na tuberosidade tibial durante a prática de atividades que exijam esse gesto motor, aumentando assim a susceptibilidade para o surgimento da síndrome. Ao contrário, outros autores sugerem a rotação externa da tibia como a alteração biomecânica que favorece o maior estresse de cisalhamento no sentido látero-medial na tuberosidade tibial, principalmente durante a extensão do joelho, predispondo, portanto à patologia (GIGANTE et al, 2003). Adicionalmente, o posicionamento anormal da patela na articulação patelofemural também tem sido relacionado ao aumento da predisposição para a síndrome, com alguns autores sugerindo a patela alta como a alteração mais predisponente (APARICIO et al, 1997), enquanto outros associam a patela baixa com a patologia (LANCOURT,1975). Esses achados consolidam a teoria biomecânica como mecanismo etiológico para a S.O.S.

Fisiopatologia

Com relação a fisiopatologia, a síndrome ocorre quando existe um stress repetitivo na epífise de crescimento, próximo à área da tuberosidade tibial, favorecendo uma tração da apófise do tubérculo tibial, além do possível surgimento, na fase crônica, da avulsão da tuberosidade tibial, seguida da ossificação. Os esforços citados, são realizados pelo músculo quadríceps que produz forte tração durante as atividades esportivas, estressando, portanto, o tendão patelar (SARCEVIC, 2008); que pode encontrar-se com sinais característicos de processo inflamatório, e por inserir-se na tuberosidade tibial, pode levar a uma alteração da morfologia óssea dessa estrutura (WOODWARD, 1990).

Diagnóstico

Sinais e sintomas

Nos estágios iniciais da síndrome, os pacientes se queixam de dor, que pode ser constante ou após as atividades físicas, edema e proeminência no tubérculo. A dor pode tornar-se permanente e estável dependendo da evolução a síndrome. Ao ajoelhar-se o paciente tende a sentir desconforto e dor (GREENSPAN, 2006; SARCEVIC, 2008).

A classificação da S.O.S baseia-se na duração da dor, sendo o grau I: dor após atividade física, desaparecendo em 24h; grau II: dor durante e após a atividade física, desaparecendo em 24h; e grau III: dor constante com prática de atividades físicas limitada

(DEBERARDINO, BRANSTETTER & OWENS, 2007).

Exames

O diagnóstico é clínico, mas com ajuda da ressonância magnética, ultrassonografia, cintilografia óssea e principalmente e mais utilizado Raio-x que auxilia especialmente para diferenciar a S.O.S de um tumor ou fratura.

Alguns autores descrevem três tipos de achados radiológicos: o grau I, a tuberosidade tibial é proeminente e irregular, já o grau II a tuberosidade tibial é proeminente, irregular e com um pequeno fragmento ósseo livre, e por último o grau III que mostra uma partícula óssea ântero-livre, mas aparentemente normal em relação à tuberosidade (MUNOZ & GUTIÉRREZ, 2006; CONNOLLY, S, CONNOLLY, L. & JARAMILLO, D., 2001).

Tratamento Clínico

O tratamento conservador consiste em inicialmente a modificação, redução ou afastamento da atividade física no período inflamatório, crioterapia com compressa de gelo, imobilização durante e ou após as atividades, uso de antiinflamatórios não esteroides e infiltrações locais com cortisona. Com objetivo de diminuir o stress sobre o tubérculo tibial e reduzir a tensão no músculo quadríceps. Em todos esses casos, os longos períodos de inatividade tornam-se um problema para a volta da atividade física, devido à hipotrofia muscular e a falta de mobilidade. Ademais, as infiltrações vêm sendo contra-indicadas por causar afinamento do tendão patelar, aumentando sua susceptibilidade de ruptura (MUNOZ & GUTIÉRREZ, 2006).

O tratamento fisioterapêutico atualmente está sendo um recurso bastante utilizado por trazer benefícios para alívio de dor, melhora da força, estabilidade articular e alinhamento, evolução do condicionamento físico e volta precoce às atividades esportivas.

Quanto ao tratamento cirúrgico, que não é frequentemente necessário, se dá apenas nos casos em que o tratamento conservador não obtém efeito, sendo necessário para o alívio da dor. Recomenda-se então a excisão do fragmento ósseo livre da porção distal do ligamento patelar. Porém, alguns autores afirmam que esse procedimento não deve ser o de melhor escolha pela agressividade tecidual causada, o longo tempo necessário para reabilitação e pelo resultado não ser tão satisfatório quando comparado ao tratamento conservador (MUNOZ & GUTIÉRREZ, 2006). Vale ressaltar que segundo outros autores a idade dos pacientes cirurgiados mostra que o tratamento cirúrgico pode tornar-se necessário na idade adulta.

3 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica de revisão sistemática, de abordagem quantiquantitativa, com intuito de colher informações através de publicações sobre o métodos e abordagens utilizadas para o tratamento e reabilitação da Síndrome de Osgood-Schlatter. A busca dos trabalhos foi realizada no período de Fevereiro a Abril de 2018, a publicação dos artigos datadas de 2003 a 2018. As bases de dados bibliográficos foram: Google acadêmico, Pubmed, scielo e National Center for Biotechnology Information – NCBI. Em artigos nas línguas português, inglês e espanhol. Com a pesquisa realizada, de acordo com esses critérios totalizou em seis artigos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentando os artigos encontrados pelo estudo bibliográfico sobre a síndrome de Osgood-Schlatter, a partir de uma revisão sistemática encontramos seis trabalhos. Desta forma, o quadro a seguir apresenta detalhadamente o título dos artigos, os objetivos, metodologia utilizada, os principais resultados e os autores mais citados.

Quadro 1: Estudos identificados na presente pesquisa.

Título/Ano: Tratamento cirúrgico da dor crônica na lesão de Osgood-Schlatter: relato de dois casos – 2003.

Idioma original: Português.

Autores: Giovannini Cesar Figueiredo, Tatiana de Oliveira Medeiros, Lucimário de Oliveira Vale e Alysson L. B. Pereira de Assis.

Objetivos: Contribuir para o estabelecimento da frequência de indicação cirúrgica e descrever a técnica para tratamento da dor crônica da lesão de Osgood-Schlatter pela retirada do fragmento ósseo livre supratuberositário.

Metodologia: Foram estudados todos os prontuários disponíveis relativos aos pacientes atendidos na Ortotrauma Campina Grande e no Hospital da Fundação Assistencial da Paraíba, com diagnóstico clínico e radiológico de enfermidade de OsgoodSchlatter, e cuja última consulta foi registrada entre fevereiro de 1998 e março de 2002, para estabelecer a frequência de indicação cirúrgica.

Principais Resultados: O tratamento cirúrgico da dor crônica na lesão de Osgood-Schlatter não é frequentemente necessário.

Autores mais citados: BINAZZI ET AL (1993) e KAEDING E WHITEHEAD (1998).

Título/Ano: Tratamento fisioterapêutico na síndrome de Osgood Schlatter – 2013.

Idioma original: Português.

Autores: keliane Guerra Chaver Fernandes e Larissa Bastos Tavares.

Objetivos: Ressaltar as principais abordagens fisioterapêuticas existentes na literatura e sua relevância para reabilitação de pacientes acometidos pela S.O.S

Metodologia: Levantamento bibliográfico de caráter descritivo exploratório, uma vez que consistiu na análise crítica de trabalhos publicados, relacionados ao tratamento fisioterapêutico na síndrome de Osgood Schlatter. A busca dos artigos foi realizada no período de Setembro de 2008 a Março de 2009. As bases de dados bibliográficos consultados foram: Portal Periódicos Capes, Pubmed, Medline, Bireme, Cocharene, Scielo e Lilacs.

Principais Resultados: O tratamento fisioterapêutico citado como de grande relevância por trazer benefícios para alívio da dor, melhora da força, do alinhamento e estabilidade articular, do condicionamento físico e retorno precoce para as atividades esportivas e de vida diária, sem recorrência dos sintomas.

Autores mais citados: WOODWARD (1990); TUREK (1991); TORRES (2002); MUNOZ & GUTIÉRREZ (2006); VISURI ET AL (2007) e SARCEVIC (2008).

Título/Ano: Avaliação da Doença de Osgood-Schlatter e da Maturação Esquelética do Anexo Distal do Tendão Patelar em Homens Pré-adolescentes – 2014. Assessment of Osgood-Schlatter Disease and the Skeletal Maturation of the Distal Attachment of the Patellar Tendon in Preadolescent Males – 2014.

Idioma original: Inglês.

Autores: Shinya Yanagisawa, Takashi Osawa, Kenichi Saito, Tsutomu Kobayashi, Tsuyoshi Tajika, Atsushi Yamamoto, Haku Iizuka e Kenji Takagishi.

Objetivos: Comparar os estágios de ultra-sonografia do desenvolvimento da tuberosidade tibial com as características físicas e determinar a prevalência da S.O.S. nessa população usando ultra-som.

Metodologia: Exames físicos foram realizados em jogadores pré-adolescentes de baseball, com auxílio de ultra-sonografia e instrumentos como a LOGIC e com sondas de matriz linear de alta resolução. A altura foi medida com uma escala de altura portátil e o peso medido em uma escala eletrônica, foram necessários os seguintes achados ultra-sonográficos: fragmentação do osso e irregularidade do centro de ossificação.

Principais Resultados: A altura, peso e índice de massa corporal aumentaram significadamente com o desenvolvimento avançado da tuberosidade tibial.

Autores mais citados: EHRENBORG (1962); CZYRNY (2010); LUCENA ET AL (2011) e NAKASE ET AL (2014).

Título/Ano: Traumatologia do joelho da criança e do adolescente – 2015.

Idioma original: Português.

Autores: Henrique Jones.

Objetivos: Conhecer o perfil destas patologias no sentido do diagnóstico tratamento adequados, assim

como da prevenção eficaz com protocolos específicos para este jovem escalão etário.

Metodologia: Estudo bibliográfico.

Principais Resultados: O enorme aumento das práticas desportivas das crianças e dos adolescentes, associado a precocidade do início dessa prática, poderá ser responsável por lesões graves no joelho. Sendo um desafio os diagnósticos, o que implica a implementação de protocolos adequados de tratamento e de estratégias específicas de prevenção.

Autores mais citados: FAIRBANK ET AL (1984); TOUTEN ET AL (2007) e AKAGI ET AL (2013).

Título/Ano: Apófise da tuberculose tibial (doença de Osgood-Schlatter): uma revisão – 2016. Apophysitis of the Tibial Tuberosity (Osgood-Schlatter Disease): A Review – 2016.

Idioma original: Inglês.

Autores: Raju Vaishya, Ahmad Tariq Azizi, Amit Kumar Agarwal e Vipul Vijay

Metodologia: Estudo bibliográfico.

Principais Resultados: Os sintomas geralmente se resolvem sem tratamento específico ou com tratamento conservador simples, como a restrição de atividade ou a imobilização em um molde por três a seis semanas. A cirurgia raramente é indicada.

Autores mais citados: BOSWORTH (1934); THOMSON E FERCIOT (1956); KRAUSE ET AL (1990); LYNCH E WALSH (1991) e HORG E LUND (1988).

Título/Ano: Avaliação do risco do início da doença de Osgood-Schlatter através da análise cinética de vários movimentos no esporte – 2018. Risk assessment of the onset of Osgood-Schlatter disease using kinetic analysis of various motions in sports – 2018.

Idioma original: Inglês.

Autores: Hideyuki Ishii, Haruyasu Kato, Yasuharu Nagano, Hiroteru Hayashi e Hiroki Funasaki.

Objetivos: Identificar quantitativamente a carga no tubérculo tibial através de uma abordagem biomecânica usando vários movimentos que podem causar a doença de Osgood - Schlatter e comparar a carga entre diferentes movimentos.

Metodologia: Os homens adultos foram escolhidos como sujeitos de teste, uma vez que os meninos de 12 a 15 anos provavelmente desenvolverão doença de Osgood-Schlatter. Este estudo realizou testes sob a aprovação do Comitê de Ética e Segurança para pesquisa e experiências em ciências da vida. Um marcador de reflexão esférica foi colocado em 18 pontos através do corpo dos sujeitos de teste, cada movimento foi capturado com 8 câmeras de captura de movimento óptico. Para análise foi utilizado o software de análise estatística SPSS.

Principais Resultados: A doença de Osgood-Schlatter pode ser prevenida evitando sessões contínuas de treinamento intensivo em vários esportes.

Autores mais citados: EHRENBORG ET AL. (1962) e ROSENBERG ET AL. (1992).

Fonte: Elaboração do próprio autor, 2018.

Entrando na questão da deficiência de projetos que envolvam a Educação Física que seria de grande valia para a evolução e prevenção da síndrome, tendo em vista que os pacientes acometidos pela síndrome estão em idade escolar, a visibilidade sobre a mesma daria aos professores de educação física escolar um conhecimento ao menos básico que poderia auxiliar e ajudar seus alunos por meio de modificações nas atividades, e exercícios fortalecedores como também orientando na procura do médico para um diagnóstico correto.

Analisando os conteúdos dos artigos encontrados sobre a temática, todos os autores retratam a síndrome de *Osgood-Schlatter* como uma condição auto-limitante, que pode se resolver sem nenhuma interferência ou com auxílio de tratamento conservador como restrição das atividades, imobilizações, uso de bolsas de gelo e antiinflamatórios (FERNANDES e TAVARES, 2013). Segundo Fernandes e Tavares (2013) os tratamentos fisioterapêuticos estão sendo de grande melhora no fortalecimento e reabilitação dos pacientes. Sabendo que a fisioterapia ajuda muito no fortalecimento muscular e flexibilidade esse estudo foi de grande importância para a evolução e principalmente inovação dos tratamentos sendo considerado de imenso valor na reabilitação. Com relação aos tratamentos além do fisioterapêutico os autores relatam apenas o tratamento conservador sendo o mais utilizado, indicado e com maiores resultados positivos em relação à diminuição de sintomas.

Citando também o tratamento cirúrgico, Figueiredo et al (2003) aprofundaram-se no estudo de dois casos concluindo igualmente com os demais autores que a intervenção cirúrgica não é frequentemente necessária e que a dificuldade em encontrar casos não os permite comparar técnicas diferentes. Mas, quando a dor persiste mesmo após tratamento conservador se é recomendado o procedimento cirúrgico, mesmo sendo pouco utilizado a intervenção traz bons resultados no alívio da dor.

Durante o estudo do tratamento fisioterapêutico, foi constatado que exercícios para fortalecimento do quadríceps e ísquio-tibiais melhoraram o quadro geral por portadores da síndrome. Outros estudos adotam as mesmas modalidades já apresentadas, sugerindo também os exercícios de fortalecimento do tipo isométrico com o joelho em extensão, por diminuir a tensão provocada pelo tendão quadricipital na tuberosidade tibial e preservar o volume muscular (SARCEVIC, 2008; TORRES, 2002; RATLIFE, 2000). Ademais, os exercícios de flexibilidade com ênfase nos músculos: quadríceps, ísquios-tibiais, tracto ílio-tibial e gastrocnêmio devem ser administrados como forma de melhorar o equilíbrio articular, o

alinhamento postural, aliviar a tensão muscular e aumentar a performance durante a prática de atividade física assim como atividades ocupacionais e recreativas, pois entende-se que para executar a maioria das atividades cotidianas funcionais seja necessário uma amplitude de movimento sem restrições e sem dor (TACHDJIAN,1972; STARRING ET AL, 1988; BANDY & IRION, 1994).

Outro fator que justifica a inclusão dos exercícios de alongamento no programa de reabilitação é que os mesmos, quando bem administrados, diminuem a incidência de lesões musculotendíneas durante a prática de atividade física (KISNER & COLBY, 1998). Os exercícios vigorosos do quadríceps são contra-indicados por aumentar o estresse na tuberosidade tibial que se encontra inflamada (RATLIFE, 2000). E para atletas, pacientes envolvidos em muitos esportes que incluem correr e saltar, evitar sessões contínuas de treinamento intensivo, equilibrando baixa carga após um dia de treinamento intensivo pode proteger contra a síndrome e aumentar o rendimento e participação no esporte.

CONCLUSÃO

Após os levantamentos dos dados e informações pode se observar a deficiência nos tratamentos conservadores e que as pesquisas ainda são insuficientes para que se haja um estudo aprofundado sobre a síndrome de Osgood-Schlatter, que apesar da condição inflamatória ser auto-limitante a utilização do tratamento conservador como crioterapia com bolsas de gelo, redução ou afastamento das práticas esportivas, imobilizações e usos de antiinflamatórios não esteroides juntamente com métodos fisioterapêuticos são de grande relevância por trazer maiores benefícios tanto no alívio da dor e inchaço, quanto no fortalecimento e reabilitação dos pacientes.

Apesar de não ser indicada com frequência e raramente ser realizada, a intervenção cirúrgica é a opção quando o tratamento conservador não obtém resultados satisfatórios e a dor seja permanente ao ponto de incapacitar o paciente. Sendo assim, é necessária a realização da excisão da ossícula e a remoção da proeminência na tuberosidade tibial.

A escassez de estudos sobre a síndrome implica no desafio do diagnóstico precoce, e na falta de protocolos atualizados de tratamentos e prevenções, principalmente por acometer em sua maioria crianças e adolescentes ativos em práticas esportivas. Concluindo que a falta de atualização de novos estudos, tratamentos e protocolos, principalmente vindos da área de Educação Física, pelo fato de que os pacientes acometidos pela síndrome estão na maioria em idade escolar e com grande índice de participação em atividades esportivas.

ABSTRACT

The great incitement to sport practices for children and adolescents, sometimes at precocious ages, has led to the increase above the average in pathologies and knee syndromes. Knowing such syndromes is of great importance; their diagnosis, treatment and prevention with exclusive procedures to the young who are the most affected. These syndromes' visibility can make an early diagnosis easier. Osgood-Schlatter syndrome (O.S.S) is a state in which the insertion of the patellar tendon into the tibial tuberosity gets inflamed due to repetitive strain of the quadriceps muscle and chronic avulsion of the tibia, as seen especially in adolescents. The main objective of this study was to identify and analyze the scientific production on Osgood-Schlatter syndrome and, specifically, identify the studies, objectives and methodology used as well as the results achieved before the methods and approaches in use for the treatment and rehabilitation of those individuals affected by O.S.S. We also intend to refer to the most quoted authors according to the review study, in which six articles were collected in Portuguese, English and Spanish. The methodology used at this study was a systematic review research, collecting similar studies and analyzing them critically their methodology. Among the results obtained there are: male adolescents who practice sports such as running and jumping are more often affected; it is possible to observe through x-ray the ossification on the tibial tuberosity; in most cases O.S.S is self-limited which makes it possible to associate the use of ice packs, modification, reduction and withdrawal from physical activities, physiotherapy and the use of anti-inflammatories. We conclude that conservative and physiotherapeutic treatment are the most used and with the best results in the reduction of the symptoms. Surgical treatment is rare, but depending on the age, or permanence of symptoms after conservative treatment, surgical intervention is necessary to the pain reduction.

Key Words: Osgood-Schlatter. Treatment and rehabilitation. Adolescents.

REFERÊNCIAS

AKAGI R. SAISU T. SEGAWA Y, SASHO T, MORIYA H. TAKAHASHI K, KAMEGAYA M. **Natural history of popliteal cysts in the pediatric population. J Pediatr Orthop.** 2013 Apr-May;33 (3):262-8.

APARICIO G.; ABRIL J.C.; CALVO E.; ALVAREZ L. Radiologic study of patellar height in Osgood-Schlatter disease. **Journal Pediatric Orthopedic**, v. 17, p. 63-66, 1997.

BANDY W. D.; IRION, J. M. The Effect of Time on Static Stretch on the Flexibility of the Hamstrings Muscles. **Physical Therapy**, v.74, n.9, p.845-850, set 1994.

BINAZZI R., FELLI L., VACCARI V., BORELLI P. Surgical treatment of unresolved Osgood-Schlatter lesion. **Clin Orthop** 289: 202-204, 1993.

BOSWORTH DM. Autogenous bone pegging for epiphysitis of the tibial tubercle. **J Bone Joint Surg.** 1934;16:829.

CONNOLLY, S. A.; CONNOLLY, L. P.; JATAMILLO, D. Imaging of Sports Injuries in Children and Adolescents. **Radiologic clinics of North America**, Boston, v.39, n.4, p. 773-790, jul. 2001.

CZYRNY Z. Osgood-Schlatter disease in ultrasound diagnostic—a pictorial essay. **Med Ultrason.** 2010;12:323–335.

DEBERARDINO, T. M.; BRANSTETTER J. G.; OWENS M. B. D. Arthroscopic Treatment of Unresolved Osgood Shchlatter Lesions. **The journals of arthroscopic and Related Surgery**; v. 23, n. 10, p. 1127-1130, out. 2007.

EHRENBORG G. The Osgood-Schlatter lesion. A clinical and experimental study. **Acta Chir Scand Suppl.** 1962; Suppl 288: 1–36.

FAIRBANK JC, PYNSENT PB, VAN POORTVLIET JA, PHILLIPS H. Mechanical factors

in the incidence of knee pain in adolescents and young adults. **J Bone Joint Surg Br** 1984 Nov; 66 (5): 685-93.

FERCIOT C. Gerenciamento cirúrgico da epífise tibial anterior. **Orthop Relat Res.** 1955; 5 : 204-206.

FERNANDES K.; TAVARES L. Tratamento fisioterapêutico na síndrome de Osgood-Schlatter. **Revista UNI-RN**, Natal, v.12,n.1/2, p. 153-165, 2013. Disponível em www.revistaunirn.inf.br. Acesso em 20 de Março de 2018.

FIGUEIREDO G.; MEDEIROS T.; VALE L.; ASSIS A. Tratamento cirúrgico da dor crônica na lesão de Osgood-Schlatter: relato de dois casos*. **Rev. Bras Ortop** – Vol.38, n 8, 2003. Disponível em www.institutosarkis.com.br/v1/artigos/Osgood-Schlatter. Acesso em 8 de Março de 2018.

GIGANTE A.; BEVILACQUA C.; BONETTI M. G.; GRECO F. Increased external tibial torsion in Osgood-schlatter disease. **Acta Orthopedic Scand**, v. 74, p. 431-436, 2003.

HIDEYUKI I.; HARUYASU K.; YASUHARU N.; HIROTERU H.; HIROKI F. Risk assessment of the onset of Osgood-Schlatter disease using kinetic analysis of various motions in sports. Department of Sport and Wellness, Rikkyo University, Saitama, Japan. Disponível em www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed. Acesso em 10 de Março de 2018.

HØGH J, LUND B. The sequelae of Osgood-Schlatter's disease in adults. **Int Orthop.** 1988;12(3):213–215.

JONES H. Traumatologia do joelho da criança e do adolescente. **Rev. Medicina Desportiva Informa**, pp. 20-23, 2015. Disponível em: www.revdesportiva.pt/files/PDFs_site_2015/5_set/20-23_Foorum_LCA_locked.pdf. Acesso em 01 de Abril de 2018.

KAEDING C.C.; WHITEHEAD R.: Musculoskeletal injuries in adolescents. **Prim Care** 25: 211-223, 1998.

KISNER, C.; COLBY, L. A. Exercícios Terapêuticos: fundamentos e técnicas. 3ed. São Paulo: Manole, 1998.

KRAUSE BL, WILLIAMS JPR, CATTERALL A. Natural history of Osgood-Schlatter disease. **J Pediatr Orthop.** 1990;10:65–68.

LANCOURT J. E.; CRISTINI J. A. Patella alta and patella infera. **Journal Bone Joint Surg Am**, v. 57, p. 1112-1115.

LUCENA GL, GOMES C, GUERRA RO. Prevalence and associated factors of Osgood-Schlatter syndrome in a population-based sample of Brazilian adolescents. **Am J Sports Med.** 2011;39:415–420.

LYNCH MC, WALSH HP. Tibia recurvatum as a complication of Osgood-Schlatter's disease: a report of two cases. **J Pediatr Orthop.** 1991;11:543–544.

MUNOZ, M. G.; GUTIÉRREZ M C R. Enfermedad de Osgood-Schlatter: Tratamiento conservador. **Acta Ortopédica Mexicana**; v. 20, n. 1, jan-fev. 2006.

NAKASE J, AIBA T, GOSHIMA K, ET AL. Relationship between the skeletal maturation of the distal attachment of the patellar tendon and physical features in preadolescent male football players. **Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.** 2014;22:195–199.

RATLIFE, K. T. Fisioterapia Na Clínica Pediátrica: guia para a equipe de Fisioterapeutas. São Paulo: Santos Livraria, 2000.

ROSENBERG ZS, KAWELBLUM M, CHEUNG YY, BELTRAN J, LEHMAN WB, GRANT AD. Osgood-Schlatter lesion: fracture or tendinitis? Scintigraphic, CT, and MR imaging features. *Radiology.* 1992. December; 185(3): 853–8.

SARCEVIC, Z. Limited Ankle Dorsiflexion: a predisposing factor to morbus Osgood Schlatter? *Knee Surge Sports Traumatol Arthrosc*; v. 16; p. 726-728, fev. 2008.

SNIDER, R. K. Tratamento das doenças do sistema músculoesquelético. São Paulo: Manole, 2000.

STARRING, D. T.; GOSSMAN, M. R.; NICHOLSON, G. G.; LEMONS J. Comparison of Cyclic and Sustained Passive Stretching Using Mechanical Device to Increase Resting Length of Hamstrings Muscles. *Physical Therapy*, v.68, n.3, p.314-320, mar. 1988.

TACHDJIAN, M. O. *Pediatric Orthopedics*. Philadelphia: Saunders Company, 1972.

THOMSON JEM. Operative treatment of osteochondritis of the tibial tubercle. **J Bone Joint Surg.** 1956;38:142–148.

TORRES, C. C.; COSTA, U.; NEVES, A.; MIRANDA, L. A. Doença de Osgood-Schlatter. *Fisioweb WGate*, 2002. Disponível em www.wgate.com.br/fisioweb. Acesso em 27 de Abril de 2018.

TOUTEN Y, ADACHI N, DEIE M, TANAKA N, OCHI M. Histologic evolution of osteochondral loose bodies and tissues after fixation. *Arthroscopy* . 2007; 23:188-96.

TUREK, S. L. *Ortopedia – princípios e sua aplicação*. São Paulo: Manole, 1991.

VAISHYA V.; AZIZI A.; AGARWAL A. Apophysitis of the Tibial Tuberosity (Osgood-Schlatter Disease): A Review. 2016. Disponível em www.ncbi.nlm.nih.gov/articles. Acesso em 09 de Março de 2018.

VISURI, T.; PIHLAJAMAKI. H. K.; MATTILA, V. M.; KIURI, M. Elongated Patellae at the Final Stage of Osgood-Schlatter disease: A Radiographic Study. *Science direct*; v. 14, p. 198-203, mar. 2007.

WOODWARD, A. H. Osgood-Schlatter disease. *Pediatrics for Parents*, 1990.

YANAGISAWA S.; OSAWA T.; SAITO K.; KOBAYASHI T.; TAJIKA T.; YAMAMOTO A.; IIZUKA H.; TAKAGISHI K. Avaliação da Doença de Osgood-Schlatter e da Maturação Esquelética da Fixação Distal do Tendão Patelar em Homens Pré-Adolescentes. *Ortopedia J Sports Med*. 2014. Disponível em www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles. Acesso em 5 de Março de 2018.