

Síndrome de Dor Regional Complexa: A Experiência de um Serviço de Pediatria

Complex Regional Pain Syndrome: Experience of a Paediatric Department

Susana Rebelo Pacheco, Eugénia Matos, Clara Abadesso
Serviço de Pediatria, Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE, Amadora, Portugal

Acta Pediatr Port 2016;47:250-5

Resumo

Introdução: A síndrome de dor regional complexa é uma síndrome de dor músculo-esquelética amplificada e caracteriza-se por dor intensa de um membro, desproporcional aos achados físicos e à história clínica. Acompanha-se de sinais de disfunção autonómica. O diagnóstico é clínico e distinguem-se dois tipos: o tipo I, sem lesão neurológica definida, mais frequente em pediatria, e o tipo II, com lesão neurológica. A fisiopatologia é desconhecida, mas vários mecanismos parecem estar envolvidos.

Métodos: Revisão retrospectiva dos processos clínicos de crianças observadas no departamento de pediatria com o diagnóstico de síndrome de dor regional complexa nos anos 2010 a 2014.

Resultados: Identificaram-se sete casos, todos do sexo feminino, com mediana de idade de 14 anos. Em 57,2% dos casos foi identificado um fator de risco psico-emocional e num caso existiu um desencadeante traumático. Os membros inferiores foram afetados na maioria dos casos e em metade estava presente mais do que um sintoma autonómico. A diminuição da temperatura (33,4%) do membro foi o sintoma mais frequente. Em 85,8% dos casos foi necessária intervenção da medicina física e de reabilitação e um caso necessitou de intervenção cirúrgica. Em metade ocorreu recidiva da dor.

Discussão: A síndrome de dor regional complexa coloca alguns desafios no seu diagnóstico e tratamento. A abordagem é multidisciplinar, sendo a fisioterapia, terapia ocupacional e psicoterapia os pilares do tratamento. A evolução é habitualmente favorável.

Palavras-chave: Analgesia; Dor Crónica/terapêutica; Pediatria; Síndromes da Dor Regional Complexa

Abstract

Introduction: Complex regional pain syndrome is a severe pain condition most often affecting one of the limbs and not matching the physical findings or clinical history. Sometimes it occurs after an injury or trauma but the exact cause is unknown. There are two forms: type I, without confirmed nerve damage and more common in children, and type II, with confirmed nerve damage.

Methods: This retrospective study included children with complex regional pain syndrome diagnosed between 2010 and 2014 in the paediatric department of a Portuguese general hospital.

Results: Seven cases of complex regional pain syndrome were identified, all female teenagers, with a median age of 14 years. An emotional risk factor was identified in 57.2% and one had a preceding traumatic injury. Most were localized to a lower limb and half of the children had more than one autonomic symptom, with change in temperature being the most common. In 85.8% psychiatric intervention was needed and one case required surgical sympathectomy. Half of the children had a relapsing event.

Discussion: Diagnosis and treatment of complex regio-

nal pain syndrome is a challenge and a multidisciplinary intervention including rehabilitation is needed. Prognosis is good and almost all recover gradually over time.

Keywords: Analgesia; Chronic Pain/therapy; Complex Regional Pain Syndromes; Paediatrics

Introdução

A síndrome de dor regional complexa (SDRC) é uma síndrome de dor músculo-esquelética amplificada, caracterizada por dor intensa num membro, desproporcional aos achados físicos e à história clínica, acompanhada por uma variedade de sinais de disfunção autonómica.¹⁻³ Foi descrita inicialmente em adultos, sendo considerada em idade pediátrica.⁴

Designações alternativas para esta síndrome foram, no passado, distrofia simpática reflexa, distrofia neurovascular reflexa, algoneurodistrofia, atrofia de Sudeck, distrofia pós-traumática, osteoporose transitória e atrofia aguda óssea.^{3,5} Em 1994, uma conferência de consenso agrupou estas doenças na mesma entidade e síndrome de dor regional complexa passou a ser a nomenclatura aceite com definição de critérios de diagnóstico, os

critérios de Orlando.⁶ Em 2003, surgiram critérios de Budapeste após nova revisão, aprovados em 2012 pela comissão de taxonomia da International Association for the Study of Pain (Tabela 1).⁶ Os critérios de diagnóstico na criança são os mesmos da população adulta, não existindo critérios validados para a idade pediátrica.⁷

Definem-se dois tipos de SDRC: o tipo I, mais frequente em idade pediátrica, em que não existe lesão neurológica definida, e o tipo II, em que está presente uma lesão neurológica.^{1,3}

A incidência, desconhecida em idade pediátrica, varia entre 5,5 e 26,2 por cada 100 mil adultos por ano.^{3,8}

ASDRC em idade pediátrica apresenta características distintas da idade adulta, nomeadamente a ausência frequente de desencadeante traumático *major* definido, o envolvimento predominante dos membros inferiores, a presença de alterações da temperatura do membro afetado, a existência frequente de fatores psico-emocionais e um prognóstico habitualmente mais favorável.^{3,7}

A fisiopatologia exata é desconhecida, considerando-se multifatorial, parecendo estar envolvidos fatores genéticos, psico-emocionais, imunitários, inflamatórios e do sistema nervoso central e periférico.^{3,5,6} O papel do envolvimento do sistema nervoso é sugerido por estudos de imagem.⁴ A ressonância magnética funcional em

crianças revelou alterações nos núcleos da base e ativação do lobo parietal, assim como achados sugestivos de ativação do sistema endógeno modulador da dor.³

Como já referido, em idade pediátrica é pouco comum a identificação de um fator físico desencadeante, como injeção intramuscular, traumatismo ou fratura.^{3,9}

Os fatores psicológicos são frequentemente reportados neste grupo etário, desconhecendo-se se a perturbação psicológica desempenha um papel na etiologia da SDRC, se é responsável pela persistência das queixas álgicas ou se resulta da ansiedade e stress associados à SDRC.^{3,10} A presença de patologia psiquiátrica associada, na forma de sintomas conversivos, distúrbio alimentar ou do sono, ideação suicida e automutilação, não é rara.³

A SDRC é mais frequente no sexo feminino e afeta sobretudo adolescentes, sendo rara antes dos 7 anos de idade.⁴

O diagnóstico é clínico, baseando-se na história clínica e exame objetivo. A dor restringe-se habitualmente a um membro, sendo as extremidades inferiores mais afetadas na população pediátrica, com uma relação de 5:1.¹¹ Pode acompanhar-se de alodinia, hiperalgesia e imobilização do membro em posição atípica. Os sinais autonómicos incluem diminuição da temperatura, cianose, edema e hiperhidrose.^{3,5}

Tabela 1. Critérios de diagnóstico atuais da International Association for the Study of Pain para a síndrome de dor regional complexa²

Características gerais da síndrome:

A SDRC é uma síndrome caracterizada por dor regional contínua (espontânea e/ou provocada) que é aparentemente desproporcionada na duração e intensidade de qualquer trauma ou outra lesão conhecida. A dor é regional (não num território específico de nervo ou dermatómo) e geralmente tem um predomínio distal de alterações sensitiva, motora, sudomotora, vasomotora e/ou trófica. A síndrome apresenta uma progressão variável com o tempo.

Critérios de diagnóstico clínico de SDRC*:

- Dor contínua, desproporcional ao evento desencadeante.
- Pelo menos um sintoma em três das quatro categorias seguintes:
 - Sensitiva: referência a hiperalgesia e/ou alodinia
 - Vasomotora: referência a assimetria da temperatura e/ou alteração da coloração da pele e/ou assimetria da coloração da pele
 - Sudomotora/edema: referência a edema e/ou alteração da sudorese e/ou assimetria da sudorese
 - Motora/trófica: referência a diminuição da amplitude de movimento e/ou disfunção motora (fraqueza, tremor, distonia) e/ou alterações tróficas (pelos, unhas, pele)
- Pelo menos um sinal no momento da avaliação em duas ou mais das seguintes categorias:
 - Sensitiva: evidência de hiperalgesia (à picada de agulha) e/ou alodinia (ao toque leve ou pressão profunda ou movimento da articulação)
 - Vasomotora: evidência de assimetria da e/ou alterações (e/ou) assimetria da coloração da pele
 - Sudomotora/edema: evidência de edema e/ou alteração da sudorese e/ou assimetria da sudorese
 - Motora/trófica: evidência de diminuição da amplitude de movimento e/ou disfunção motora (fraqueza, tremor, distonia) e/ou alterações tróficas (pelos, unhas, pele)
- Não existe outro diagnóstico que melhor explique os sinais e sintomas.

* Em contexto de investigação clínica, em que é necessário maximizar a especificidade. Uma regra de decisão diagnóstica mais rigorosa exige todas as quatro categorias de sintomas e pelo menos duas categorias de sinais para cumprir os critérios de diagnóstico.

A realização de exames complementares de diagnóstico não é obrigatória, mas pode ser útil na exclusão de outras patologias. A avaliação analítica, incluindo a velocidade de sedimentação, é normal.⁸ Os exames de imagem, como radiografia, ressonância magnética e cintigrafia óssea do membro afetado podem ser normais ou revelar alterações inespecíficas.⁴ A cintigrafia óssea pode demonstrar hipercaptação do membro na idade adulta e hipocaptação nos doentes pediátricos.⁸

O diagnóstico diferencial inclui traumatismo, patologia inflamatória, vascular, infecciosa e tumoral.³

Como problema biopsicossocial, a SDRC requer um tratamento abrangente e multidisciplinar, com intervenção centralizada na reabilitação física, psicológica e médica, com vista ao restabelecimento da função.¹¹ O tratamento deve englobar uma equipa que inclua fisiatras, fisioterapeutas, psicólogos, pediatras especializados em dor, a criança e a família.¹ Os programas multidisciplinares de reabilitação em dor pediátrica têm mostrado evidência da sua eficácia, tanto a curto como a longo prazo, com melhoria funcional significativa.¹¹ A intervenção psicológica deve abordar os problemas psicológicos subjacentes e recorrer a uso de estratégias cognitivo-comportamentais para melhorar a capacidade de controlar a dor.⁹

O tratamento farmacológico é, na sua maioria, adaptado de casos de dor neuropática em adultos, descritos na literatura. Não existe evidência científica suficiente sobre a eficácia das diferentes opções farmacológicas em adultos (opioides, gabapentina/pregabalina, amitriptilina, calcitonina, bifosfonatos, ketamina), sendo essa evidência ainda mais escassa nas crianças.⁵ A sua utilização justifica-se, essencialmente, na facilitação da mobilização durante as técnicas de fisioterapia.¹⁰

Em pediatria, o prognóstico a curto-prazo parece ser favorável, com resolução após intervenção em 90% dos casos.¹⁰

O prognóstico é tanto melhor quanto mais precoce o início da intervenção. No entanto, nas situações mais graves, pode ocorrer atrofia muscular, diminuição da mineralização óssea e contratura articular.¹¹ Pode ocorrer recidiva em 30 a 50% dos casos, cursando habitualmente com boa resposta após reinício de terapia multidisciplinar.^{9,12} Curiosamente, um estudo publicado em 2014, demonstrou um prognóstico a longo prazo para a SDRC pediátrica menos favorável do que descrito até então. Nessa série, com uma mediana de *follow up* de 12 anos, 52% mantiveram dor recorrente, 57% dor de agravamento à mobilização e 45% apresentavam alterações da temperatura cutânea ou limitação da amplitude de movimento.¹³

A compreensão desta síndrome mantém-se em evolução. A sua relativa raridade determina, muitas vezes, o seu diagnóstico tardio com um atraso médio estimado

de 3 meses.¹⁴ A atribuição de fatores psicológicos causais pode conduzir a um atraso no início do tratamento, à sensação de frustração, incompreensão e descrença no cuidado médico, pelo adolescente e família.⁹

Lacunas no conhecimento atual incluem os mecanismos desencadeantes da SDRC, critérios diagnósticos focados na pediatria, testes validados que sejam específicos do diagnóstico, protocolos de tratamento bem definidos e baseados na idade e validação de tratamentos não invasivos específicos na população pediátrica.¹⁵

Os objetivos deste estudo foram identificar e caracterizar os casos de SDRC do departamento de pediatria de um hospital de nível II da área metropolitana de Lisboa, bem como relembrar os clínicos que esta síndrome deve ser incluída no diagnóstico diferencial de dor músculo-esquelética dos membros em pediatria.

Métodos

Revisão retrospectiva descritiva dos processos clínicos dos doentes observados no departamento de pediatria, com idade inferior a 18 anos, com o diagnóstico de SDRC no período compreendido entre 2010 e 2014. Foram analisados os dados demográficos (idade à data do diagnóstico e género) e clínicos (fatores de risco desencadeantes, sintomas e sinais, investigação realizada, terapêutica e tipo de seguimento) através da consulta dos processos clínicos, complementada, em alguns casos, por informação obtida por contato telefónico.

Resultados

Foram identificados sete casos, todos do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 11 e os 18 anos e mediana de idade de 16 anos. À data do diagnóstico a idade mínima era de oito anos e a máxima de 17 anos, com mediana de 14 anos.

Em 57,2% dos casos identificou-se um fator de risco psico-emocional, com predomínio dos distúrbios da ansiedade, presentes em três casos (42,9%), e um caso de coexistência de distúrbio do comportamento alimentar. Em dois casos (28,6%) coexistia diagnóstico de enxaqueca. Em três casos (32,9%) não foi identificado qualquer fator de risco. Uma criança iniciou queixas após traumatismo do membro e não se identificou qualquer desencadeante cirúrgico ou traumático nos restantes.

A localização aos membros inferiores foi mais frequente (85,8%). Na maioria (71,4%) havia envolvimento de mais do que uma região, embora sempre de forma unilateral e sem predomínio do lado esquerdo ou direito. Num

doente havia envolvimento do joelho e terço superior da perna, num outro do joelho e terço inferior da coxa e num terceiro apenas do joelho. Nos restantes três estavam atingidos o tornozelo e pé. Apenas num caso ocorreu envolvimento dos membros superiores, nomeadamente da mão direita.

O sintoma autonómico mais frequente foi a diminuição da temperatura (33,4%), seguido de hipostesia (16,7%) e parestesia (16,7%) e, menos frequentemente, hiperestesia, hipersudorese, cianose ou diminuição da força muscular, descritos em apenas um caso.

Todos realizaram exames complementares de diagnóstico, incluindo cintigrafia óssea (n=4), ecodoppler (n=4), ressonância magnética (n=1) e eletromiografia (n=3). A maioria realizou apenas um exame complementar (71,4%). Dos doze exames realizados, apenas dois revelaram alterações (18,2%). Duas das cintigrafias realizadas apresentavam alteração na perfusão do membro afetado, uma com aumento e outra com diminuição da captação do contraste.

Relativamente à terapêutica, apenas um caso não teve intervenção da medicina física e de reabilitação (MFR) ou psicologia, desconhecendo-se os motivos. Nos restantes seis casos houve intervenção de MFR, durante um período mínimo de dois meses e máximo de um ano. Destes, 50% não necessitaram de outra intervenção. Dos restantes três, dois necessitaram de terapêutica farmacológica com gabapentina (10 mg/kg/dia) ou pregabalina (5 mg/kg/dia), durante um período médio de três meses. Uma adolescente necessitou de terapêutica farmacológica durante um ano (gabapentina até à dose máxima de 15 mg/kg/dia), seguida de intervenção cirúrgica (simpatectomia), por ausência de resposta às restantes intervenções. A terapêutica analgésica de eleição na crise aguda foi o paracetamol (54,5%) e anti-inflamatórios não esteroides (27,3%). Em 42,8% dos casos foi necessário recorrer a mais do que um destes fármacos em simultâneo. Não foi possível, com os dados disponíveis, obter a duração e dosagem de terapêutica farmacológica de fase aguda.

A avaliação e quantificação da dor recorrendo a escalas de dor validadas nem sempre foi realizada. Na maioria dos casos, apenas foram registadas avaliações qualitativas, como “melhoria” ou “agravamento”. Em três casos foi usada a escala visual analógica da dor (EVA), definindo-se como resposta à terapêutica a redução da dor de valores superiores a cinco durante a crise, para valores iguais a zero na reavaliação na consulta.

À data do estudo todos os doentes estavam em remissão, sendo esta definida como ausência de sintomas autonómicos e queixas álgicas (EVA = 0) independentemente do intervalo temporal. Em quatro casos (57,1%)

registou-se recidiva do quadro num mínimo de dois e máximo de quatro episódios de recidiva após intervalos de remissão variáveis, de dois a cinco meses. Todas as recidivas ocorreram na mesma localização e com quadro clínico sobreponível ao primeiro episódio, sem atingimento de nova área músculo-esquelética. Não foi possível obter a duração de cada uma das recidivas. Em todos os episódios de recidiva foi observada boa reposta após nova intervenção por MFR e terapêutica analgésica de fase aguda, com resolução total da sintomatologia. Em todos os casos foram aplicadas as mesmas intervenções terapêuticas que levaram à primeira remissão descrita. Dos sete casos, cinco (71,4%) foram avaliados e acompanhados por psicologia. Todos mantiveram seguimento em consulta médica de neuropediatria (42,8%) ou reumatologia pediátrica (57,2%), em média até cerca de um ano após resolução da sintomatologia. Quatro já não mantêm qualquer seguimento à data da realização do estudo e três mantêm seguimento em consulta de psicologia. Um destes doentes, com remissão há menos tempo e que apresenta quadro de enxaqueca como comorbilidade adicional, mantém seguimento em consulta de neuropediatria e MFR, além do seguimento por psicologia.

Discussão

Como descrito, o SDRC em idade pediátrica apresenta características distintas da síndrome em idade adulta e a sua caracterização ainda não está completamente estabelecida.²

Tal como na idade adulta, afeta sobretudo o género feminino, com início habitualmente na adolescência, como observado no presente estudo.^{1,2,4} Embora rara, também está descrita em idades mais precoces, pelo que se deve destacar o caso de uma criança com 8 anos incluída neste estudo.

Como constatado nesta amostra, surge frequentemente em contexto de fragilidade psico-emocional e patologia psiquiátrica, como os distúrbios de ansiedade.² A sua associação a enxaqueca foi também prevalente.⁶

Os fatores físicos desencadeantes não são frequentes na idade pediátrica e, como esperado, apenas numa criança houve referência a traumatismo local prévio.

Os casos pediátricos descritos na literatura revelam predomínio de afeção unilateral de um membro inferior, achado coincidente com a presente série. Todos os doentes cumpriam os critérios de diagnóstico de SDR, sendo a alteração da temperatura local o sintoma autonómico predominante.

Embora o diagnóstico seja clínico, a necessidade de exclusão de outra patologia exige frequentemente a rea-

lização de meios complementares de diagnóstico. Não foram observadas alterações nas ecografias com Doppler realizadas, tal como descrito na literatura.³ A cintigrafia osteoarticular é realizada com frequência, no entanto os achados são habitualmente inespecíficos.³ Duas das cintigrafias ósseas apresentavam alterações, representando o único exame complementar de diagnóstico com alterações neste estudo. De forma atípica, registaram-se alterações díspares: um caso foi coincidente com a alteração mais frequentemente descrita em idade pediátrica, revelando hipocaptação do membro afetado, enquanto que o segundo mostrou hipercaptação, alteração descrita mais frequentemente em casos de adultos. Salienta-se que este último correspondeu a uma doente com 17 anos à data do diagnóstico, podendo dessa forma equacionar-se a hipótese de apresentar um padrão próximo do descrito na idade adulta.

A abordagem terapêutica deve englobar uma equipa multidisciplinar envolvendo os serviços de saúde e o doente na sua globalidade.^{1,7} Tal como aconselhado, a terapia ocupacional e física intensiva foi a base do tratamento na população deste estudo, permitindo um restabelecimento precoce da função. Também a avaliação por psicologia foi realizada na maioria dos casos, embora não na totalidade como está preconizado na literatura.¹ O recurso a analgesia farmacológica foi frequente. O acesso livre a terapêutica de fase aguda torna simples a sua utilização em quadros dolorosos e incapacitantes. A terapêutica imunomoduladora foi usada de forma talvez excessiva relativamente ao descrito na literatura, eventualmente devido à indisponibilidade de recomendações terapêuticas para esta patologia em idade pediátrica e consequente adoção das medidas estabelecidas para o adulto.

As recidivas foram frequentes, tal como referido na literatura.¹² Este facto salienta a importância de manter um acompanhamento prolongado nestes doentes,^{1,7} o que explica o seguimento verificado em consulta médica hospitalar até cerca de um ano após a remissão completada sintomatologia. O tratamento das comorbilidades e fragilidades basais não deve ser menosprezado, motivo pelo qual o seguimento em psicologia se mantém em muitos casos, mesmo após alta das restantes consultas.⁴ Neste contexto, os autores destacam nesta série de doentes um caso com evolução atípica, quando comparado com outros casos de SDRC descritos em idade pediátrica. Com efeito, uma das adolescentes manteve queixas algícas apesar da terapêutica física intensiva empreendida, intervenção psicológica e recurso a terapêutica imunomoduladora prolongada. Neste caso, a remissão completa dos sintomas foi apenas alcançada após realização de simpatectomia. Esta adolescente não

apresentava outras características atípicas que sugerissem precocemente antecipar a suspeição de falência terapêutica. Ao contrário do SDRC tipo II e do SDRC em adultos, em que está amplamente estabelecida a importância da cirurgia na abordagem terapêutica, existem poucos dados quanto à eficácia e segurança de terapêuticas invasivas em pediatria, nomeadamente bloqueios simpáticos, cateteres epidurais, anestesia regional plexo/periférica e simpatectomia. Assim sendo, esta decisão deve ser considerada apenas perante a falência do tratamento conservador multimodal otimizado.¹⁶ De forma geral, os sete casos descritos nesta série estão de acordo com as características atualmente descritas no SDRC em idade pediátrica, no que se refere à população afetada, assim como ao tipo, localização e evolução da dor, bem como outros sintomas associados. Relativamente à terapêutica, apesar do pilar terapêutico estar de acordo com o descrito na literatura, serve este estudo para denotar o possível uso excessivo de terapêutica analgésica em detrimento do investimento em apoio pela psicologia.

Apesar das evidências descritas, os autores reconhecem as diversas limitações deste estudo, como o facto de ser retrospectivo, com uma amostra de tamanho reduzido, o que limita a obtenção de conclusões cientificamente validadas. Salienta-se a utilidade e necessidade de uma consulta especificada seguimento para estes doentes, a intervenção multidisciplinar, a avaliação da repercussão da dor na funcionalidade da criança e adolescente e o seu envolvimento ativo na determinação da eficácia da terapêutica física e psicológica. Dada a incerteza do prognóstico a longo prazo, seria importante considerar um *followup* mais prolongado nestes doentes.

O SDRC é uma patologia complexa, que coloca alguns desafios no seu diagnóstico e tratamento. Na sua abordagem considera-se fundamental a intervenção multidisciplinar, sendo a fisioterapia, terapia ocupacional e psicoterapia os pilares do tratamento. A sua evolução é geralmente favorável, ocorrendo recidiva em alguns dos casos. Como a maioria dos estudos atualmente disponíveis se refere a populações adultas, é necessário um investimento em estudos em idade pediátrica para otimização terapêutica. Dada a raridade desta entidade, os estudos multicêntricos serão a melhor opção.

O QUE ESTE ESTUDO TRAZ DE NOVO

- A síndrome de dor regional complexa é uma síndrome de dor amplificada desproporcional aos dados da anamnese.
- A intervenção multidisciplinar incluindo a fisioterapia, terapia ocupacional e psicoterapia, é fundamental.
- O prognóstico é geralmente favorável, reportando-se recidiva em alguns casos.

Conflitos de Interesse

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Fontes de Financiamento

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Proteção de Pessoas e Animais

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

Confidencialidade dos Dados

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de doentes.

Correspondência

Susana Rebelo Pacheco
suspacheco@gmail.com

Recebido: 30/11/2015

Aceite: 02/04/2016

Referências

1. Harden R, Oaklander A, Burton AW, Perez RS, Richardson K, Swan M, et al. Complex regional pain syndrome: Practical diagnostic and treatment guidelines, 4th edition. *Pain Medicine* 2013;14:180-229.
2. Pons T, Shipton EA, Williman J, Mulder RT. Potential risk factors for the onset of complex regional pain syndrome type 1: A systematic literature review. *Anesthesiol Res Pract* 2015;2015:956539.
3. Sherry DD. Complex regional syndrome pain in children [consultado em 31 de outubro de 2015]. Disponível em <http://www.uptodate.com>
4. Logan DE, Carpino EA, Chiang G, Condon M, Firn E, Gaughan VJ, et al. A day-hospital approach to treatment of pediatric complex regional pain syndrome: Initial functional outcomes. *Clin J Pain* 2012;28:766-74.
5. Stephen Bruehl. Complex regional pain syndrome. *BMJ* 2015;351:h2730.
6. Huygen JP, O'Connell NE, Harden R. Complex regional pain syndrome: State of the art. In: Raja NA, Sommer CL, editors. *Pain 2014 Refresher Courses. International Association for the Study of Pain*; 2014. p.259-72.
7. Birklein F, O'Neill D, Schlereth T. Complex regional pain syndrome – an optimistic perspective. *Neurology* 2015;84:89-96.
8. Goldschneider KR. Complex regional pain syndrome in children: Asking the right questions. *Pain Res Manag* 2012;17:386-90.
9. Logan DE, Chiang G, Condon M, Firn E, Gaughan V, Hogan M, et al. Development of an intensive pain rehabilitation program for children and adolescents with complex regional pain syndrome. *Pediatr Pain Letter* 2010;12:1-6.
10. Wilder RT. Management of pediatric patients with complex regional pain syndrome. *Clin J Pain* 2006;22:443-8.
11. Logan DE, Williams SE, Carullo VP, Claar RL, Bruehl S, Berde CB. Children and adolescents with complex regional pain syndrome: More psychologically distressed than other children in pain? *Pain Res Manag* 2013;18:87-93.
12. Karling M. Complex regional pain syndrome 1: A condition of the mind or in the body? *Acta Paediatr* 2008;97:848-50.
13. Debbie JB, Johnson MH, Kydd RR. The outcome of complex regional pain syndrome 1: A systematic review. *J Pain* 2014;15:677-90.
14. Kow AK, Ward K, Wines A. Pediatric complex regional pain syndrome. *J Pediatr Orthop* 2007;27:567-72.
15. Katholi BR, Daghestani SS, Banez GA, Brady KK. Noninvasive treatments for pediatric complex regional pain syndrome: A focused review. *PM R* 2014;6:e926-33.
16. Zernikow B, Wager J, Brehmer H, Hirschfeld G, Maier C. Invasive treatments for complex regional pain syndrome in children and adolescents: A scoping review. *Anesthesiology* 2015;122:699-707.