



Periodic limb movement disorder

Wat is een periodic limb movement disorder?

Een periodic limb movement disorder is een aandoening waarbij kinderen 's nachts de benen regelmatig bewegen, waardoor ze telkens gestoord worden uit hun slaap.

Hoe wordt periodic limb movement disorder ook wel genoemd?

Periodic limb movement disorder is een Engelse term, in het Nederlands wordt ook de letterlijke vertaling periodieke bewegingsstoornis van de benen en armen genoemd.

Periodic limb movement disorder wordt ook wel afgekort met de letters PLMD.

Periodic limb movement disorder komt vaak samen voor met de aandoening restless legs. Bij deze aandoening ervaren kinderen 's avonds en 's nachts een onaangenaam gevoel in de benen, wat pas verminderd nadat ze hun benen bewogen hebben. Veel kinderen met restless legs hebben ook PLMD, maar omgekeerd geldt dit niet.

Hoe vaak komt periodic limb movement disorder voor bij kinderen?

Er is nog niet veel bekend over periodic limb movement disorder bij kinderen. Lange tijd werd gedacht dat deze aandoening alleen bij volwassenen voorkwamen. Dat blijkt niet zo te zijn. Geschat wordt dat één op de 80-100 kinderen in Nederland last heeft van periodic limb movement disorder.

Bij wie komen periodic limb movement disorder voor?

Periodic limb movement disorder kan op elke leeftijd voorkomen.

Zowel jongens als meisjes kunnen periodic limb movement disorder krijgen.

Wat is de oorzaak van periodic limb movement disorder?

Erfelijke factoren

Bij periodic limb movement disorder blijken erfelijk factoren een belangrijke rol te spelen. Veel kinderen hebben ook een familielid wat ook periodic limb movement disorder heeft. Er zijn inmiddels verschillende foutjes in het erfelijk materiaal bekend die allemaal periodic limb movement disorder kunnen veroorzaken. Deze foutjes liggen op verschillende plaatsen op verschillende chromosomen. Tot nu toe zijn er foutjes ontdekt die liggen op chromosoom 6. Naast deze foutjes in het erfelijk materiaal spelen waarschijnlijk ook andere factoren nog een rol.

Autosomaal dominant

De foutjes in het erfelijk materiaal die periodic limb movement disorder veroorzaken erven op een zogenaamd autosomaal dominante manier over. Van ieder chromosoom heeft elk kind er 2. Een aandoening erft autosomaal dominant over wanneer een fout op een chromosoom al voldoende is om de aandoening te veroorzaken. De tegenhanger van autosomaal dominant is autosomaal recessief. Bij een autosomaal recessieve aandoening krijgt iemand pas de aandoening wanneer beide chromosomen op dezelfde plaats een fout bevatten.

Dopamine

Dopamine is een boodschapperstofje wat een belangrijke rol speelt in de hersenen.

Verschillende hersencellen communiceren met elkaar door middel van boodschapperstofjes.

Wanneer er een tekort is aan boodschapperstofjes dan worden de signalen in de hersenen niet op een goede manier doorgegeven. Het boodschapperstofje dopamine speelt een belangrijke rol in bepaalde gebieden die diep in de hersenen liggen. Deze gebieden worden de diepe kernen of ook wel de basale ganglia genoemd. De basale ganglia spelen een belangrijke rol bij



het maken van allerlei automatische bewegingen. Wanneer de signalen in de basale ganglia niet goed door gegeven worden, omdat er een tekort is aan het boodschapperstofje dopamine, dan ontstaan er problemen met de automatische bewegingen. Er bestaan veel verschillende ziektes waarbij er een probleem is met deze basale ganglia. Bij sommige ziektes worden te veel aan automatische bewegingen gemaakt, bij andere ziektes worden juist te weinig automatische bewegingen gemaakt. Bij periodic limb movement disorder worden een teveel aan automatische been bewegingen gemaakt.

IJzertekort

IJzertekort blijkt ook een rol te spelen bij het ontstaan van periodic limb movement disorder. Vier op de vijf kinderen met periodic limb movement disorder blijkt een ijzertekort te hebben. IJzer speelt een belangrijke rol bij de aanmaak van het stofje dopamine. Dit is waarschijnlijk de reden waarom een ijzertekort kan bijdragen aan het ontstaan van periodic limb movement disorder. Kinderen met een ijzertekort maken moeilijker dopamine aan, waardoor ze relatief een tekort aan dopamine kunnen krijgen.

Beschadiging van het ruggenmerg

Kinderen die als gevolg van een ongeval, een ontsteking of een andere reden een beschadiging hebben opgelopen van het ruggenmerg, hebben vaker last van periodic limb movement disorder.

Medicijnen

Periodic limb movement disorder kan ontstaan of verergeren door het gebruik van medicijnen tegen depressie. Vooral de nieuwere medicijnen die ingrijpen op het stofje serotonine staan hierom bekend.

Wat zijn de symptomen van periodic limb movement disorder?

Bewegende benen tijdens de slaap

Kinderen met een periodic limb movement disorder bewegen kortdurend met hun benen tijdens de slaap. De bewegen bestaat uit een kortdurende abrupte bewegen met de benen, voeten of tenen. Soms bewegen de armen ook mee. Deze beweging duurt 0,5 tot 5 seconden en houdt dan weer op. Meestal wordt elke 20-40 seconden dezelfde beweging weer gemaakt. Kinderen zijn zich zelf niet bewust van deze bewegingen. Wel worden ze door de bewegingen telkens gewekt uit hun diepe slaap.

Slaperigheid overdag

Omdat kinderen met een periodic limb movement disorder telkens uit hun slaap gewekt worden, krijgen ze 's nachts onvoldoende diepe slaap. Hierdoor voelen kinderen zich overdag niet goed uitgerust en zijn ze vermoeid.

Groei pijnen

Veel kinderen die periodic limb movement disorder hebben, blijken ook zogenaamde groei pijnen te hebben. Wat dit precies is, is niet bekend. Het gaat om pijn in de benen in periodes dat kinderen snel in de lengte groeien.

Gedragsproblemen

Door de vermoeidheid overdag zijn kinderen vaak prikkelbaar. Ze kunnen weinig hebben en zijn snel boos of verdrietig.

Bij kinderen met periodic limb movement disorder komen vaker gedragsproblemen voor zoals aandacht- en concentratieproblemen en/of hyperactiviteit (ADHD). Ook zijn kinderen



met periodic limb movement disorder vaak angstiger dan hun leeftijdsgenoten. Depressies komen vaker voor bij kinderen met periodic limb movement disorder.

Hoge bloeddruk

Kinderen met een periodic limb movement disorder hebben vaak een hoge bloeddruk. Meestal geeft dit geen klachten. Het kan op den duur wel klachten veroorzaken zoals hoofdpijnlachten en wazig zien.

Andere slaapproblemen

Kinderen met een periodic limb movement disorder hebben ook vaker andere slaapproblemen, zoals nachtmerries. Ook komen vaker kortdurende ademstilstanden (apneu's) tijdens de slaap voor.

Spanning

In periodes van spanning en emoties verergeren vaak de klachten van periodic limb movement disorder.

Hoe wordt de diagnose periodic limb movement disorder gesteld?

Verhaal en onderzoek

Aan de hand van het verhaal van een kind die onrustig in de slaap met de benen beweegt in combinatie met slaperigheid overdag, kan de diagnose periodic limb movement disorder al worden vermoed.

Criteria

Er zijn criteria opgesteld die aangeven wanneer er bij een kind de diagnose periodic limb movement disorder mag worden gesteld. De diagnose kan gesteld worden wanneer aan tenminste 3 van de 4 criteria voldaan wordt:

- 1) een polysomnografie (nachtelijk slaaponderzoek) waarop periodieke beenbewegingen worden waargenomen
- 2) per uur zijn er meer dan 5 periodes met periodieke beenbewegingen
- 3) de slaaptopbouw wordt verstoord door deze periodieke beenbewegingen
- 4) er bestaat geen andere oorzaak voor periodieke beenbewegingen (bijvoorbeeld restless legs)

Bloedonderzoek

Kinderen met periodic limb movement disorder blijken vaker een laag ijzergehalte te hebben in het bloed. Als maat hiervoor wordt het ferritine gehalte bepaald.

Polysomnografie

Een polysomnografie is een slaaponderzoek waarbij tijdens de slaap gelijktijdig allerlei metingen worden gedaan. Zo wordt de hersenactiviteit gemeten, aan de hand hiervan kan bepaald worden hoe de slaap van een kind opgebouwd is. Ook wordt de ademhaling voortdurend gemeten, net als de hartslag en het zuurstofgehalte in het bloed. Er zitten sensoren aan de armen en de benen die beweging van de armen en benen registreren. Aan de hand van al deze metingen kan gekeken worden hoe de slaap verloopt. Wanneer er verstoringen zijn van de slaap, wordt gekeken waardoor deze verstoringen veroorzaakt worden. Bij kinderen met periodic limb movement disorder wordt de slaap verstoord door beenbewegingen in de nacht. Deze beenbewegingen zorgen er voor dat kinderen telkens uit hun diepe slaap gewekt worden. Hierdoor krijgen kinderen veel te weinig diepe slaap, terwijl deze slaap juist nodig is om uit te rusten.



Hoe wordt periodic limb movement disorder behandeld?

Vast slaappatroon

Voor kinderen met periodic limb movement disorder is het belangrijk om een vast slaappatroon aan te houden. Dat betekent op een vaste tijd naar bed, ook in het weekend en in de vakanties. Het naar bed brengen verloopt volgens een vast ritueel. Daarna mogen kinderen ook niet meer uit bed gehaald worden en is het slaaptijd. Bij oudere kinderen is het belangrijk om te zorgen dat zij niet hun eventuele mobiele telefoon mee naar de slaapkamer nemen. Ook mogen er 's avonds geen cafeïne houdende dranken gedronken worden (koffie, cola, thee) die het moeilijker maken om in slaap te komen.

Slaapgebrek verergert namelijk de klachten van periodic limb movement disorder.

Regelmatig

Dagelijks regelmatig bewegen vermindert vaak de klachten die kinderen hebben van periodic limb movement disorder.

IJzer

Er zijn enkele onderzoeken bekend die aantonen dat het nuttig kan zijn om bij verlaagde ijzerwaardes in het bloed (ferritine onder de 50 ng/ml) ijzer in medicijn vorm toe te dienen. Het beste is om de ijzertabletten samen met vitamine C (bijvoorbeeld van sinaasappelsap) in te nemen. Op die manier wordt het ijzer het beste opgenomen. Dit ijzer moet soms enkele weken tot maanden gegeven worden.

Medicijnen

Wanneer met bovenstaande maatregelen onvoldoende effect wordt verkregen en kinderen last hebben van periodic limb movement disorder, kan gekozen worden voor een behandeling met medicijnen.

Medicijnen die vaak gebruikt worden zijn clonidine (Dixarit®) en clonazepam (rivotril ®). Clonazepam kan bij kinderen met ADHD averechts werken.

Andere medicijnen die ook wel gebruikt worden zijn gabapentine en zolpidem.

Volwassenen met periodic limb movement disorder worden behandeld met medicijnen die veel lijken op het boodschapperstofje dopamine. Medicijnen die bij hen gebruikt worden zijn bijvoorbeeld pramipexol (Sifrol ®) en ropinirol (Adartel ®). Ook bij kinderen met periodic limb movement disorder blijken deze medicijnen goed effect te hebben. Er is echter geen onderzoek geweest bij kinderen om na te gaan wat het lange termijn effect is van gebruik van deze medicijnen. Daarom is men bij kinderen wat terughoudender met het voorschrijven van deze medicijnen.

Ook verminderen vaak ADHD symptomen als gevolg van behandeling met deze medicijnen.

Begeleiding

Begeleiding en ondersteuning van ouders van een kind met periodic limb movement disorder is belangrijk. Via de patiëntenvereniging kunnen ouders in contact komen met andere ouders die een kind hebben met periodic limb movement disorder. Ook via het forum van deze site bestaat de mogelijkheid om een oproepje te plaatsen om in contact te komen met andere kinderen en ouders met periodic limb movement disorder.

Een maatschappelijk werkende of een psycholoog kan begeleiding geven bij het verwerken van de diagnose en om de ziekte een plaats te geven in het leven.



Wat betekent periodic limb movement disorder voor de toekomst?

Blijvend probleem

De meeste kinderen die op kinderleeftijd al last hebben van periodic limb movement disorder, blijven hier ook op volwassen leeftijd last van hebben. Op volwassen leeftijd is meer onderzoek gedaan naar medicijnen die goed de symptomen van periodic limb movement disorder kunnen onderdrukken. Bij kinderen is men hier toch nog wat terughoudender mee omdat niet bekend is wat langdurige gebruik van deze medicijnen op de langere termijn zal kunnen betekenen.

Hebben broertjes en zusjes ook een vergrote kans om periodic limb movement disorder te krijgen?

Bij periodic limb movement disorder spelen erfelijke factoren een belangrijke rol. Vaak komen in de familie meerdere mensen voor die periodic limb movement disorder hebben. Naast erfelijke factoren spelen ook andere factoren wel een rol, zoals bijvoorbeeld het ijzertekort.

Broertjes en zusjes hebben een vergrote kans om zelf ook periodic limb movement disorder te krijgen. Hoe groot deze kans is, is niet goed aan te geven. De kans wordt maximaal op 50% geschat.

Referenties

1. Picchietti MA, Picchietti DL. Periodic limb movement disorder syndrome and periodic limb movement disorder in children and adolescents. *Semin Pediatr Neurol.* 2008;15:91-9.
2. Wolf DS, Singer HS. Pediatric movement disorders: an update. *Curr Opin Neurol.* 2008;21:491-6.
3. Martin BT, Williamson BD, Edwards N, Teng AY. Parental symptom report and periodic limb movements of sleep in children. *J Clin Sleep Med.* 2008;4:57-61
4. Crabtree VM, Ivanenko A, O'Brien LM, Gozal D. Periodic limb movement disorder of sleep in children. *J Sleep Res.* 2003;12:73-81.

Laatst bijgewerkt: 12 oktober 2008

Auteur: J.H.Schieving