

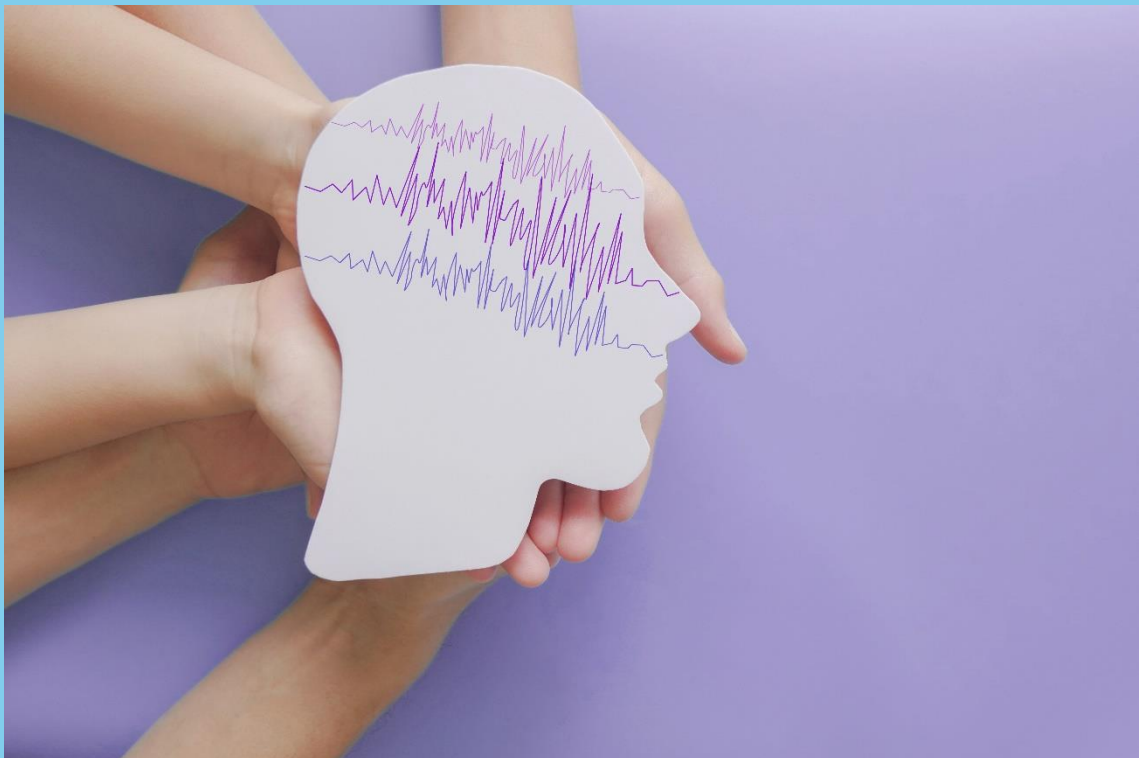


CP EN EPILEPSIE

In het algemeen komt epilepsie voor bij ongeveer 20 – 40% van de patiënten met CP, terwijl 5% van de totale Belgische bevolking ooit een epilepsieaanval doet.

Het risico op epilepsie is het hoogst bij kinderen met een ernstige CP (bilaterale CP – quadriplegisch beeld – GMFCS IV en V). Bij deze vormen van CP is het risico op epilepsie zelfs meer dan 50%. Bij 4 op de 5 kinderen ontstaat epilepsie voor de leeftijd van 7 jaar, maar het kan ook op latere leeftijd ontstaan.

Bij ongeveer de helft van de patiënten met CP en epilepsie, is epilepsie met medicatie goed te reguleren. Bij een aantal spreekt men over 'moeilijk behandelbare (of therapieresistente) epilepsie' met een (grote) weerslag op het algemeen functioneren. Sommige patiënten hebben enkel na de geboorte epileptische aanvallen (neonatale convulsies). Bij andere is er sprake van epilepsie ook op kinderleeftijd of volwassen leeftijd.



DE (KINDER)ARTSEN VAN HET CP REFERENTIECENTRUM KUNNEN U
INFORMEREN EN ADVISEREN OMTRENT EPILEPSIE OF DE PATIËNT
DOORVERWIJZEN INDIEN MEER SPECIFIEK ONDERZOEK NODIG GEACHT
WORDT. AARZEL NIET DIT TE BESPREKEN TIJDENS DE RAADPLEGING.



1.	Wat is epilepsie	2
	Classificatie type epilepsie aanvallen (ILAE classificatie)	3
	Oorzaak en uitlokkende factoren van epilepsie	5
2.	Diagnose stellen van epilepsie	6
	Uitgebreide anamnese en aanvalsbeschrijving	6
	Kort EEG	6
	24 uren EEG (video EEG)	6
	NMR	6
3.	De behandeling van epilepsie	6
	Medicatie	7
	Epilepsiechirurgie	7
	Nervus vagus stimulator	7
	Ketogeen dieet	7
	DBS (Deep Brain Stimulation)	7
	Wanneer belt u de dokter of ziekenwagen?	8
4.	Epilepsie en rijbewijs / rijgeschiktheid	8
5.	Nuttige links en informatie	8
6.	Contact	9
	Initiatief CP ouderproject	9
	Meer informatie	9

1. Wat is epilepsie

Voor meer uitleg zie ook epilepsie brochure en website epilepsie-liga onder nuttige links

Bij een epileptische aanval kan je eigenlijk spreken van een kortsluiting: er vindt plots een abnormale ontlading plaats in een groep zenuwcellen in de hersenen en dat veroorzaakt een bepaald effect bij de patiënt. **We spreken pas van epilepsie wanneer iemand aan herhaalde epileptische aanvallen lijdt. Bij vele van onze patiënten is er epileptische activiteit op het EEG (elektro-encefalogram) zonder dat we spreken van epilepsie.**

Epileptische aanvallen uiten zich op verschillende manieren. Er zijn verschillende aanvalstypes: iemand kan verstijven, vreemde geuren ruiken, ongecontroleerde bewegingen maken, even afwezig zijn enzovoort. Wat het effect van de kortsluiting precies is, hangt af van welke zenuwcellen erbij betrokken zijn. Eigenlijk bestaat er dus niet één soort epileptische aanval. Naargelang de zone in de hersenen waar de kortsluiting plaatsvindt, krijg je andere symptomen en tekens.

Epilepsie kan een aanzienlijke impact hebben op het leven van het kind of een volwassene. De aanvallen kunnen het dagelijks functioneren bemoeilijken en soms leiden tot een letsel/verwonding. Een langdurige epilepsieaanval kan ook gevaarlijk tot levensbedreigend zijn.

Classificatie type epilepsie aanvallen (ILAE classificatie)

Bepalen waar de aanval begint : Dit is de eerste stap in de indeling, deze is belangrijk want wáár de aanval begint, bepaalt de (eerste) keuze van de medicatie, legt de eventuele mogelijkheid voor operatie vast, zegt veel over mogelijke oorzaken en behandelingsresultaten. De plaats in de hersenen waar de stoornis optreedt, bepaalt de verschijnselen tijdens de aanval.

- **Focaal begin:** deze ontstaan in één hersenhelft – afhankelijk van de plaats in de hersenen waar de aanval begint zal dit motorische of niet-motorische symptomen geven.
- **Gegeneraliseerd begin:** hersencellen in beide helften betrokken. Primair gegeneraliseerd als de aanval meteen in beide hersenhelften begint en secundair gegeneraliseerd als de aanval begint in 1 hersenhelft en uitbreidt naar beide.

Beschrijving van bewustzijn (Engelse term: awareness). Het belang hiervan is vooral praktisch, het maakt veel verschil in de risico's of je bewust bent bij een aanval of niet.

- **Intacte bewustzijn:** De patiënt blijft bewust en helder en beseft dus goed dat hij een aanval heeft en kan ook beschrijven wat hij voelt.
- **Gedaald bewustzijn:** er is altijd een daling of een verlies van het bewustzijn of de gewaarwording. Dat kan al van bij de start het geval zijn. Een focale aanval met intacte gewaarwording kan overgaan naar een focale aanval met verminderde gewaarwording.
- een gegeneraliseerde aanval is altijd met gedaald bewustzijn, een focale aanval kan met intact of gedaald bewustzijn optreden

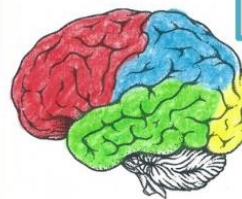
Beschrijving van motorische en andere symptomen

De motorische en niet-motorische verschijnselen worden beoordeeld bij het begin van de aanval: Indien bij het begin meerdere verschijnselen zijn, wordt geadviseerd om het meest prominente eerste verschijnsel te nemen. Dit is belangrijke informatie die men als ouder kan meegeven aan de arts. Observeer je kind bij een epilepsieaanval dus goed.

- **Focaal motorische aanval:** er is één of andere vorm van beweging bij de aanval, dat kan zijn: zenuwtrekkingen, schokken of opspannen of verstijven van ledematen of lichaamsdelen, of ook automatismen zoals slikken, smakken, in de handen wrijven, wegwandelen of -lopen.
- **Focaal niet-motorische aanval:** bij deze aanval zijn er eerst andere symptomen, die verschillen naargelang de plaats in de hersenen waar de aanval begint. Bv. een plotse gewaarwording. De patiënt zal iets voelen (bv. tintelingen), zien (bv. lichtflitsen, kleuren), horen (bv. geuren, suizende of brommende geluiden, woorden of muziek), ruiken of smaken (meestal een onaangename geur of smaak).

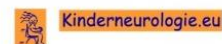
-Angst
 -Bijzonder geur ruiken
 -Schokken, verstijven of verslappen van een lichaamsdeel
 -Draaien ogen en hoofd naar een kant contralateraal
 -Problemen met praten
 -Kwijken

-Vreemd opstijgend gevoel vanuit de maag
 -Snelle hartslag
 -Geluiden horen die er niet zijn
 -Het gevoel eerder in deze situatie geweest te zijn (deja vu)
 -Gedragsverandering
 -Automatische bewegingen
 -Niet goed alert zijn
 -Verwardheid na de aanval



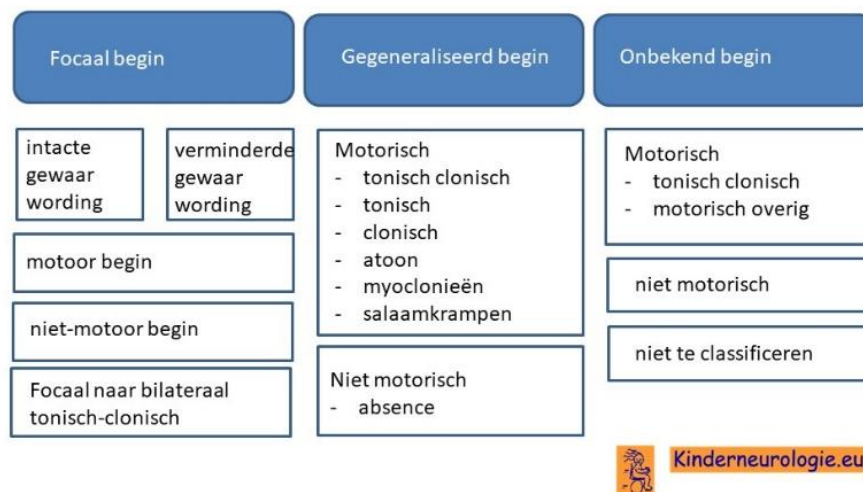
-Tintelingen/kriebels
 -Lichaamsdeel anders van vorm zien dan het is
 -Beelden kleiner zien dan in werkelijkheid (microscopie)
 -Beelden groter zien dan in werkelijkheid (macroscopie)

-Gekleurde bolletjes of andere figuren zien
 -Afwijkende oogbewegingen



Focale epilepsie – niet motorische aanvallen

- **Gegeneraliseerd motorisch:** De 'gegeneraliseerde tonisch-clonische aanval' wordt nog steeds gebruikt om aanvallen met verstijving (tonisch) of schokken (clonisch) te beschrijven, wat in grote lijnen overeenkomt met het oudere 'grand mal'. Er zijn ook nog andere vormen van gegeneraliseerde motorische aanvallen.
- **Gegeneraliseerd niet-motorisch:** Deze aanvallen zijn absences, die vroeger als 'petit mal' bestempeld werden. Hierbij treden korte bewustzijnsstorings op, met staren, soms met automatismen, of met herhaalde bewegingen zoals lipsmakken, enz...



Zie ook Classificatie epilepsie (Bron epilepsieliga)

Tonisch clonisch: Eerst volgt een tonisch gedeelte met verstijven van alle spieren van armen, benen en romp. Ook de kaken klemmen vaak op elkaar. Ademhalen is moeilijk met soms blauwe verkleuring rond de mond. De patiënt zal vallen. Geleidelijk ontstaan dan schokken in armen en benen. Dit is het clonisch gedeelte van de aanval. De patiënt is buiten bewustzijn en heeft niet door wat er gebeurt. Dit kan enkele minuten aanhouden (zelden langer dan een half uur). Tijdens het schokken zal de patiënt terug gaan ademen. Soms is er wat schuim rond de mond, al of niet met bloed vermengd als ze op de tong gebeten hebben tijdens de aanval. Soms komt alleen een tonische aanval voor, soms alleen een clonische aanval. Soms is er ook urineverlies tijdens de aanval.

Atoon: De patiënt wordt helemaal slap en valt op de grond en is buiten bewustzijn. Meestal duurt de aanval slechts enkele seconden

Myoclonieën: Dit zijn aanvallen met kleine schokjes in armen en benen die éénmalig of elkaar opvolgen. Soms duurt het zo kort dat het niet opvalt dat het kind even kort buiten bewustzijn is.

Salaamkrampen: Deze komen voor bij jonge kinderen. Ze maken een knikkende beweging met hoofd, armen en benen naar elkaar toe. Soms ook een uitwaaiende beweging met armen en benen.

Absence: De patiënt stopt plots met de activiteit, gaat staren en reageert niet meer op de omgeving. ER zijn vaak kleine bewegingen te zien aan de ogen (knipperen) of aan de mond (trillen van een mondhoek). Vaak zijn er automatische bewegingen (vb. friemelen met de handen). De



absence houdt ook plots weer op en men gaat dat gewoon verder, met wat men bezig was. Op 1 dag kunnen vele absences optreden.

Status epilepticus: dit is de situatie waarbij de aanval blijft duren, of de ene aanval overgaat in de volgende aanval zonder dat de persoon zich kan herstellen van een aanval. De hersenen hebben dan veen energie en zuurstof nodig om deze status vol te houden. Bij onvoldoende energie of zuurstof kan er hersenbeschadiging optreden. Daarom is het belangrijk om bij een status epilepticus (na 10 minuten met medicijnen niet voorbij) de hulpdiensten te bellen. In het ziekenhuis wordt dan gestart met een glucose infuus (energie en zuurstof voor de hersenen) om beschadiging van hersencellen te voorkomen.

PNEA

PNEA is de afkorting voor "Psychogene niet-epileptische aanvallen". Mensen met PNEA hebben aanvallen met gelijkaardige kenmerken als epilepsieaanvallen, maar op het EEG zijn de typische kenmerken van een epilepsieaanval niet aanwezig. De oorzaak van de PNEA is dus niet epileptisch van aard, maar heeft eerder te maken met een onevenwichtige balans in de hersengebieden die onze psychische toestand bepalen.

Oorzaak en uitlokkende factoren van epilepsie

Bij CP patiënten is er meestal sprake van een hersenbeschadiging. Een hersenbeschadiging maakt de hersenen gevoeliger voor een aanval. Maar niet iedereen krijgt na een hersenbeschadiging epilepsie. De kans op een epileptische aanval ligt aan de plaats in de hersenen waar de beschadiging zit. Tijdens de eerste maanden na een hersenbeschadiging is de kans het grootst. Het is niet te voorspellen wie epilepsie zal krijgen en wie niet. Ook is niet te voorspellen wanneer de aanvallen beginnen. Wel is het zo dat hoe groter de beschadiging is of hoe meer beschadigingen er zijn hoe groter de kans is op aanvallen. Vaak zijn de aanvallen door een hersenbeschadiging blijvend.

In sommige gevallen is een specifieke oorzaak van epilepsie niet vast te stellen.

Aanvallen van epilepsie zijn te wijten aan een samenhang van externe en interne factoren. Interne factoren zijn bv. een verstoord rijpingsproces van de hersenen of aan een individuele gevoeligheid, meestal **van genetische aard**. Aanvallen van epilepsie kunnen ook veroorzaakt worden door andere externe factoren bv. **hersenletsel als gevolg van** een verkeersongeval, vaatmisvormingen, een infectie (hersenvliesontsteking, - abces of - infectie), een hersentumor, langdurig alcoholmisbruik, ...

In andere gevallen worden zij veroorzaakt **door biochemische of hormonale veranderingen**.

Aanvallen kunnen soms uitgelokt worden.

Uitlokkers zijn niet de oorzaak van epilepsie maar vergroten de kans op een aanval. Een bepaalde situatie lokt dan de aanval uit, bijvoorbeeld:

- Niet (correct) innemen van de medicatie
- Slaaptekort en oververmoeidheid
- Koorts (vooral bij kinderen)
- Spanningen, emoties, stress
- Lichtflitsen
- Menstruatie (hormonale veranderingen)
- Te veel alcohol

Niet iedereen is gevoelig voor uitlokkers. De meeste aanvallen komen plotseling zonder aanleiding. Wil je weten of jouw kind last heeft van uitlokkende factoren, hou dan een aanvalskalender bij. (op papier of in een epilepsie-app) Je noteert wanneer er een aanval was, in welke situatie en of er uitlokkende factoren waren. Zo kun je uitlokkers proberen te vermijden of je ontdekt dat er geen concrete aanleiding is.

2. Diagnose stellen van epilepsie

De diagnose van epilepsie wordt gesteld op basis van de beschrijving van de aanvallen en een aantal onderzoeken.

Uitgebreide anamnese en aanvalsbeschrijving

Door de kenmerken van de epilepsie bij een patiënt in kaart te brengen, probeert de arts bij iedere patiënt te komen tot de diagnose van een bepaald type epilepsie. Dat vergemakkelijkt immers de keuze van de geschikte therapie en maakt het ook makkelijker te voorspellen hoe de aandoening zal evolueren. Het is helaas echter niet altijd mogelijk om de specifieke epilepsie van een patiënt te classificeren als een bepaald syndroom of type. Om de epilepsie zo goed mogelijk in kaart te brengen is informatie van ouders of begeleiders heel zinvol. Ook geven we het advies om een 'aanval' te documenteren via vb. een smartphone.

Kort EEG

Dit is een opname van de elektrische activiteit van de hersenen met een elektro-encefalogram (EEG). Hierbij worden elektroden geplaatst op de hoofdhuid van de persoon. Dit is een veilig en volkomen pijnloos onderzoek waarbij de neuroloog de abnormale (overactieve) activiteit kan opsporen. Het is een cruciaal onderzoek omdat het vermoeden van epilepsie meestal kan bevestigd worden en de soort epilepsie kan bepaald worden. In bepaalde gevallen hebben epilepsiepatiënten toch een normaal EEG en is bijkomend onderzoek nodig.

24 uren EEG (video EEG)

Bij een moeilijke diagnose kan een permanente videomonitoring uitgevoerd worden in combinatie met EEG. Bij dit onderzoek kunnen alle aanvallen geregistreerd worden.

NMR

In sommige gevallen zal de patiënt ook een MRI-scan van de hersenen (magnetische resonantie) ondergaan. Deze onderzoeken zijn pijnloos en zonder gevaar, en worden door een radioloog uitgevoerd. Er worden een aantal foto's van de hersenen genomen (opeenvolgende doorsneden van de hersenen), die door de computer in kaart gebracht worden. Deze onderzoeken helpen de specialist een mogelijke oorzaak van de aanvallen te bepalen.

3. De behandeling van epilepsie

Epilepsie wordt in eerste instantie opgevolgd door een (kinder)neuroloog die een behandeling zal voorstellen en regelmatig zal evalueren wat het effect van de behandeling is.



Een behandeling wordt opgestart als er klinisch epileptische aanvallen zijn. Bij een afwijkend EEG, zonder klinische aanvallen, zal veelal geen behandeling opgestart worden. De behandeling heeft in de eerste plaats als doel om de aanvallen volledig te onderdrukken.

Wanneer een diagnose "epilepsie" gesteld wordt, is het nuttig dat de naaste familieleden weten wat zij kunnen doen bij een aanval. Kalm blijven is de boodschap. De aanval gaat meestal vanzelf over.

De behandeling van epilepsie is heel divers – de (kinder)neuroloog zal bekijken wat voor uw kind de meest aangewezen behandeling is.

Medicatie

Het doel van anti-epileptische medicatie is alle epileptische aanvallen onder controle te brengen, zonder dat er nevenwerkingen zijn voor de patiënt. Anti-epileptische medicatie geneest de epilepsie niet. Ze verhoogt alleen de drempel om een epileptische aanval te doen en verhindert dat er zich kortsluitingen voordoen in de hersenen. Voor een goede werking is therapietrouw noodzakelijk. Soms is het niet evident om met medicatie de epilepsie onder controle te houden. Gelukkig bestaan er heel wat soorten medicatie. We maken een onderscheid tussen aanvalsmedicatie (om een langdurige aanval te doen stoppen) en onderhoudsmedicatie (om een aanval te voorkomen). Zo nodig zal dit bijgestuurd worden. Vb. aanpassing van de medicatiedosis naargelang het gewicht van de patiënt. Om te kijken of medicatie goed gedoseerd is wordt soms een tussentijdse bloedspiegelcontrole gepland. De kinderneuroloog zal u hierover informeren indien dit nodig is.

Epilepsiechirurgie

Wanneer uw kind niet of onvoldoende reageert op de behandeling met medicijnen of onaantoonbare bijwerkingen krijgt, kunnen we onderzoeken of chirurgie mogelijk is. Een operatie kan slechts bij een zeer beperkte groep patiënten een oplossing bieden.

Nervus vagus stimulator

De nervus vagus is een grote zenuw die de hersenen met vele organen verbindt. Bij nervus vagus stimulatie gaat men deze zenuw prikkelen om de epileptische aanvallen te verminderen. De prikkeling gebeurt door de nervus vagus stimulator, een soort pacemaker die onder het linker sleutelbeen wordt ingeplant. De indicatie voor nervus vagus stimulatie is wanneer het gaat om epilepsie die moeilijk controleerbaar is met medicatie en die niet in aanmerking komt voor epilepsiechirurgie.

Ketogeen dieet

In bepaalde gevallen probeert men de epileptische aanvallen te verminderen met een ketogeen dieet. Het gaat om een dieet dat vooral bestaat uit vet, met heel weinig suiker of eiwitten. Het heeft vooral effect bij kinderen met ernstige vormen van epilepsie die moeilijk te behandelen zijn met medicatie en niet voor chirurgie in aanmerking komen.

DBS (Deep Brain Stimulation)

Diepe hersenstimulatie van de thalamus is een nieuwe techniek ter behandeling van moeilijk te behandelen focale epilepsie.

Wanneer belt u de dokter of ziekenwagen?

- bij een tonico-clonische aanval (verstijving + schokken) die langer duurt dan vijf minuten, of wanneer de aanvallen zich kort na elkaar herhalen;
- als het de eerste epileptische aanval van die persoon is;
- als de verwardheid na de aanval langer duurt dan dertig minuten; na vijftien à dertig minuten moet de patiënt aanspreekbaar zijn;
- als de patiënt zich bij de aanval kwetst of een voorwerp inslikt.

4. Epilepsie en rijbewijs / rijgeschiktheid

Om te kunnen rijden moet men een bepaalde mate van gezondheid genieten. Elke kandidaat wordt verzocht om na het theoretisch examen een verklaring betreffende zijn lichamelijke en geestelijke toestand te ondertekenen. Indien de kandidaat lijdt of geleden heeft aan één van de in die verklaring genoemde aandoeningen (waaronder epilepsie), dient er een advies gevraagd te worden aan een arts betreffende de rijgeschiktheid.

De vraag of iemand rijgeschikt is, betekent of hij aan de medische voorwaarden (lichamelijk en geestelijk) voldoet om te mogen rijden. Voor de bepaling van de rijgeschiktheid in het geval van epilepsie is het criterium 'een periode aanvalsvrij' een belangrijk begrip.

Epilepsie komt regelmatig voor in combinatie met andere aandoeningen (zoals cerebrale parese). Voor andere aandoeningen kunnen er nog eigen, bijkomende, beperkingen zijn.

5. Nuttige links en informatie

- UZ Leuven: [Brochure Epilepsie](#)
- www.epilepsieliga.be
- [epilepsie en rijbewijs/rijgeschiktheid](#)
- [Rijbewijzen – medische keuring](#)
- Epilepsieliga: [Boekjes over epilepsie](#)
- Epilepsieliga: [Brochures over epilepsie](#)
- www.epilepsie.nl
- [Kinderneurologie - epilepsie](#)

6. Contact

Initiatief CP ouderproject

CP referentiecentrum UZ Leuven in samenwerking met Magentaproject en de oudervereniging Cpinfo.be

Meer informatie

Heidi Devolder - tel. 016 33 85 03 - e-mail: heidi.devolder@uzleuven.be