

MEDICATIE BIJ DE ZIEKTE VAN PARKINSON

Door: Imtiaaz Baboe, MSc, openbaar apotheker

Apotheek Reeuwijk

13-6-2023

BEHANDELINGEN

- Ziekte van Parkinson is een complexe ziekte
- Hierdoor vaak meerdere zorgverleners betrokken:
 - Fysio- en oefentherapeuten
 - Logopedie
 - Ergotherapie
 - Diëtik
 - Verpleegkunde
 - Huisartsen, neurologen en chirurgen
 - Apothekers (farmacotherapeutische experts)

WAT KOMT VANAVOND AAN BOD?

1. Medicijnen bij de ziekte van Parkinson:

- Dopaminerge parkinsonmiddelen (o.a. **levodopa**)
 - Voeding
- Anticholinergica (o.a. **biperideen**)
- Therapeutische hulpstoffen bij levodopa (o.a. **benserazide en carbidopa**)

2. Andere medicijnen:

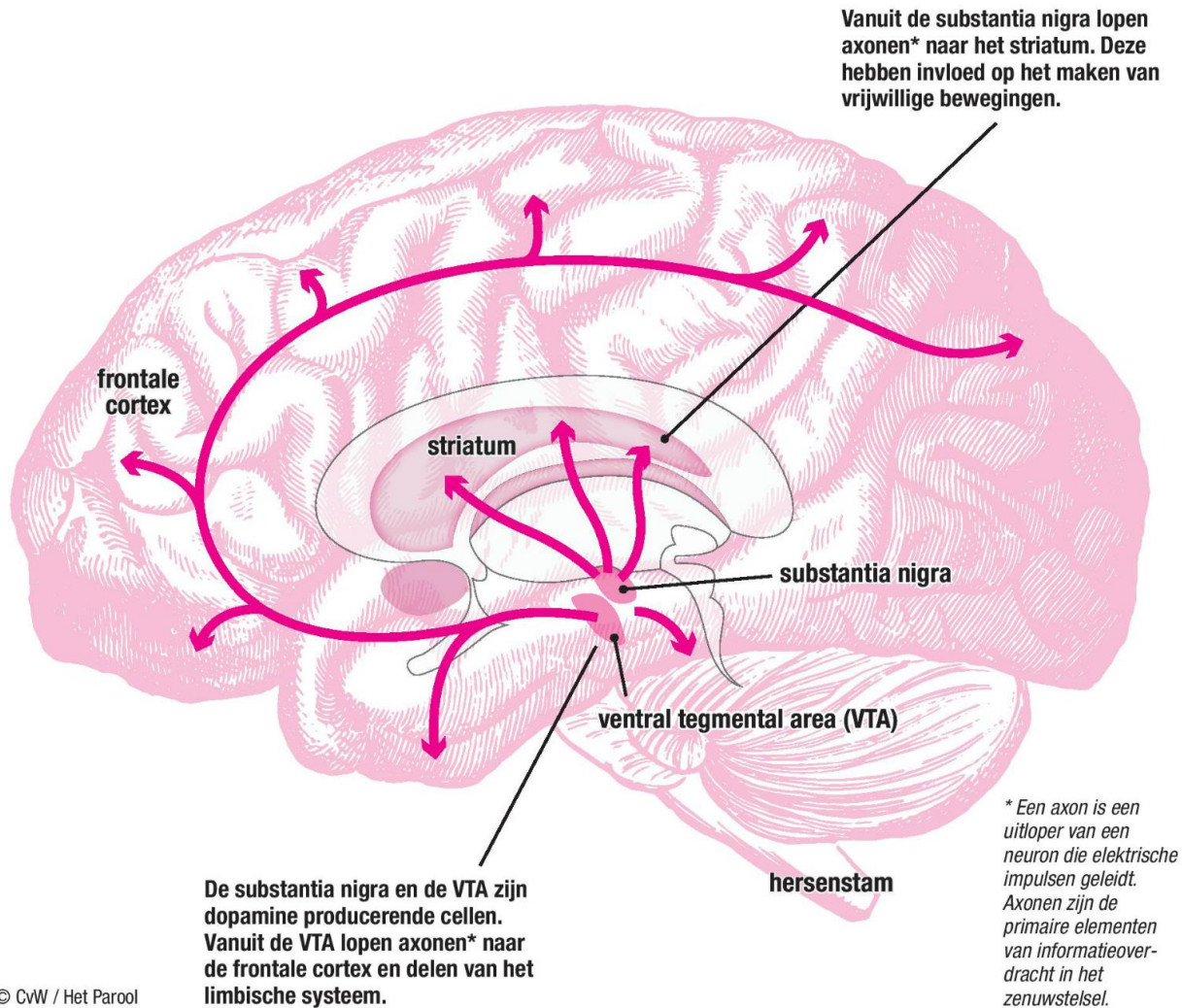
- Antidepressiva
- Bètablokkers
- Antipsychotica
- Middelen bij dementie

WAT KOMT VANAVOND AAN BOD? - VERVOLG

3. Welke medicijnen (incl. vrij verkrijgbare) vermijden?
4. Nieuwe ontwikkelingen omtrent medicijnen
5. Leveringsproblemen medicijnen
6. Afsluiting

1. MEDICIJNEN BIJ PARKINSON

Dopamine in de hersenen



- Verlies van dopamine-producerende neuronen in substantia nigra
- Oorzaak niet bekend
- Tekort aan dopamine, vooral in striatum
- Invloed op bewegingen: traagheid, stijfheid en beven

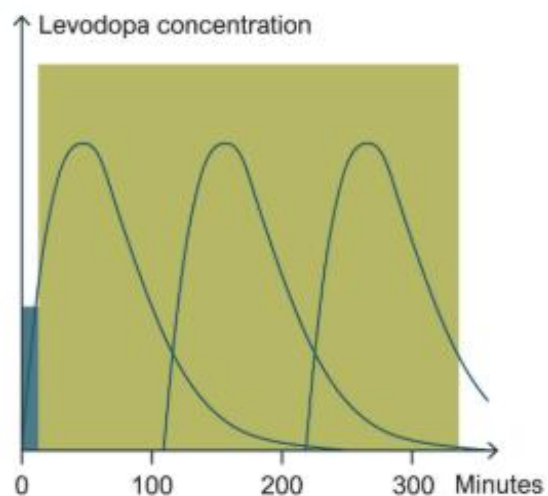
1. MEDICIJNEN BIJ PARKINSON

1. Dopaminerge middelen

Naam	1. Levodopa
Werking	Door decarboxylase omgezet in dopamine . Hierdoor minder bewegingstraagheid, spierstijfheid en pijn.
Dosis	Langzaam opbouwen, laagste effectieve dosering gewenst. In de loop der jaren nemen effectiviteit en werkingsduur af.
Bijwerkingen	Misselijkheid en braken, droge mond, duizeligheid, hartkloppingen <i>Lange termijn:</i> over-beweeglijkheid en onregelmatige en krampachtige bewegingen
Toedieningsvormen	Altijd in combinatie met decarboxylase-remmer : <ul style="list-style-type: none">- Levodopa/benserazide (Madopar[®]): standaard, disper of verlengde afgifte (HBS)- Levodopa/carbidopa (Sinemet[®], Duodopa[®]) : standaard, disper, verlengde afgifte, infusie Of met een COMT-remmer : <ul style="list-style-type: none">- Levodopa/benserazide/entacapon (Stalevo[®]): standaardafgifte

1. MEDICIJNEN BIJ PARKINSON

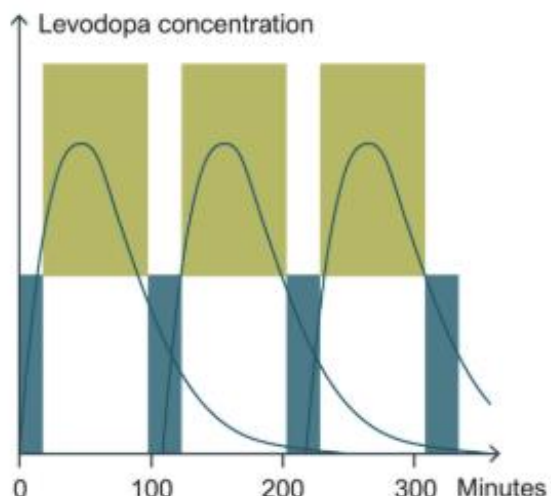
Narrowing of the therapeutic window for oral levodopa over time. Source: Nyholm / Parkinsonism and Related Disorders 13 (2007) S13–S17



Good ('on') response
Poor ('off') response

Early (~0–4 yrs)

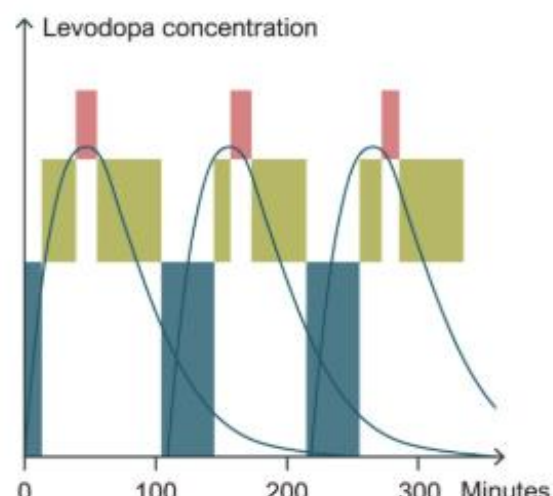
- Early phase "the good years"
- Ability to store dopamine
- Threshold for morning dose only



Good ('on') response
Poor ('off') response

Mild (~4–7 yrs)

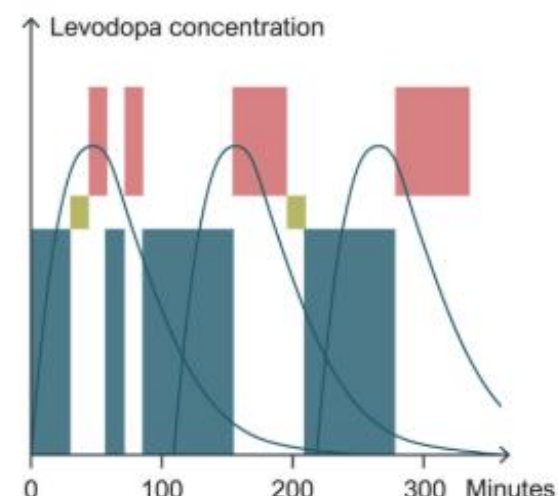
- Wearing-off
- Short off-periods



Good ('on') response
Poor ('off') response
Dyskinesia

Moderate (~7–10 yrs)

- Wearing-off with dyskinesias
- Predictable fluctuations with peakdose dyskinesias
- Defined therapeutic window



Good ('on') response
Poor ('off') response
Dyskinesia

Advanced (~>10 yrs)

- On-off fluctuations
- Unpredictable fluctuations
- Very narrow therapeutic window

1. MEDICIJNEN BIJ PARKINSON

- In juli 2022 is de etikettekst voor producten met levodopa gewijzigd:
 - *“let op met voedsel”*
- Eiwitten in voeding kunnen bij gecombineerde inname van levodopa ervoor zorgen dat:
 - Levodopa langzamer wordt opgenomen
 - Levodopa minder wordt opgenomen
- Advies van de arts/verpleegkundige opvolgen

1. MEDICIJNEN BIJ PARKINSON

- Levodopa het liefst innemen met water, zeker niet met melk(producten)
- Indien last van wisselend effect (responsfluctuaties):
 - Nagaan wat de oorzaak is
 - Diëtist zou mee kunnen kijken
 - Eiwitname meer verdelen over de dag
- Informatieve brochure van ParkinsonFonds:
 - <https://www.parkinsonfonds.nl/wp-content/uploads/2017/08/brochure-dieet-voeding-parkinson.pdf>

- Website apothek.nl voor betrouwbare en overzichtelijke geneesmiddelinformatie



Levodopa goed gebruiken: 5 adviezen van uw apotheker

Levodopa goed gebruiken: 5 adviezen van uw apotheker

Advies 1: op lege maag innemen, als dat lukt

Advies 2: met water innemen, niet met melkproducten!

Advies 3: houd uw darmen fit

Advies 4: neem levodopa op vaste tijden en eet op vaste tijden

Advies 5: heeft u toch klachten? Noteer de tijden

Vragen? Neem contact op met uw apotheker

Zo kunt u uw tijden noteren

U gebruikt levodopa, of u gaat levodopa gebruiken. Levodopa werkt alleen als u het op de goede manier gebruikt. Hoe doet u dat? Uw apotheker geeft u 5 adviezen.



Advies 1: op lege maag innemen, als dat lukt

Neem levodopa in op een lege maag. Dat betekent:

- slik levodopa een half uur vóór het eten (ontbijt, lunch, avondeten, tussendoortje); óf
- slik levodopa 1 uur ná het eten.

Dit is belangrijk, om 3 redenen:

- Uw lichaam neemt levodopa langzamer op bij een volle maag. Het duurt dan langer voordat het middel werkt.
- Levodopa blijft door eten langer in uw maag zitten. Het lichaam breekt dan een deel ervan af. U krijgt hierdoor minder levodopa binnen. Dan werkt het niet goed.
- Door eiwitten in het eten komt er minder levodopa in uw hersenen. Terwijl levodopa juist in de hersenen moet komen om te werken.

Lukt innemen op een lege maag niet?

Misschien lukt het u niet om levodopa op een lege maag in te nemen. Bijvoorbeeld omdat u last krijgt van uw maag, of darmen. Of omdat u levodopa zo vaak moet slikken dat de tijd tussen het eten en de levodopa te kort is. Neem levodopa dan in met voeding waar weinig tot geen eiwit in zit, zoals:

- een boterham of een beschuitje met jam of honing;
- appelmoes;



DARKMODE



VERGROOT



LEES VOOR



OPEN ALLE

Levodopa goed gebruiken: 5 adviezen van uw apotheker

Levodopa goed gebruiken: 5 adviezen van uw apotheker

Advies 1: op lege maag innemen, als dat lukt

Advies 2: met water innemen, niet met melkproducten!

Advies 3: houd uw darmen fit

Advies 4: neem levodopa op vaste tijden en eet op vaste tijden

Advies 5: heeft u toch klachten? Noteer de tijden

Vragen? Neem contact op met uw apotheker

Zo kunt u uw tijden noteren

Advies 2: met water innemen, niet met melkproducten!

Neem levodopa altijd in met een glas water.

Neem het nooit in met een melkproduct, zoals:

- melk;
- karnemelk;
- yoghurt;
- yoghurtdrink (Fristi, Optimel);
- chocolademelk.

In deze dranken zitten eiwitten, en dat gaat niet samen met levodopa.

Advies 3: houd uw darmen fit

Bij verstopte darmen kan het lichaam levodopa niet goed opnemen. Hierdoor werkt het minder goed. Houd uw darmen dus fit. Drie tips.

- Eet genoeg vezels:
 - volkoren (brood, rijst, pasta);
 - groente;
 - fruit.
- Drink iedere dag 12 tot 15 glazen. Dat is ongeveer 2 liter. Vocht zorgt ervoor dat uw darmen niet of minder verstopen.
- Beweeg minstens een half uur per dag, bijvoorbeeld wandelen.
Kunt u toch niet gemakkelijk naar het toilet gaan (verstopping)? Ga dan naar uw apotheker.



DARKMODE



VERGROOT



LEES VOOR



OPEN ALLE



Levodopa goed gebruiken: 5 adviezen van uw apotheker

Levodopa goed gebruiken: 5 adviezen van uw apotheker

Advies 1: op lege maag innemen, als dat lukt

Advies 2: met water innemen, niet met melkproducten!

Advies 3: houd uw darmen fit

Advies 4: neem levodopa op vaste tijden en eet op vaste tijden

Advies 5: heeft u toch klachten? Noteer de tijden

Vragen? Neem contact op met uw apotheker

Zo kunt u uw tijden noteren



Advies 4: neem levodopa op vaste tijden en eet op vaste tijden

Levodopa werkt het best:

- als u het iedere dag op dezelfde tijd (of tijden) inneemt, en
- als u iedere dag op vaste tijden eet.

Uw apotheker kan u hierbij helpen. Bijvoorbeeld door samen met u en uw behandelend verpleegkundige of arts een schema op te stellen. Vraag hier gerust naar in uw apotheek. Het is belangrijk dat u dit schema volgt.



DARKMODE



VERGROOT



LEES VOOR



OPEN ALLE



Advies 5: heeft u toch klachten? Noteer de tijden

Misschien merkt u, ondanks levodopa, toch per dag verschil. De ene dag gaat het goed, de andere dag voelt u zich stijf, moet u trillen of bent u langzamer. Dit kan door uw eten komen. Of misschien gebruikt u te weinig levodopa (een te lage dosis). Om de oorzaak te vinden kunt u drie dagen het volgende doen:

- schrijf ieder tijdstip waarop u levodopa inneemt op;
- schrijf ieder tijdstip waarop u eet op (en ook wat u eet), en;
- schrijf ieder tijdstip waarop u klachten heeft op (en ook hoe heftig ze zijn).

Onder de rubriek [Zo kunt u uw tijden noteren](#) staat een voorbeeld. U kunt uw tijden op dezelfde manier opschrijven. Bespreek dit daarna met uw apotheker. Hij bekijkt samen met u en uw behandelend verpleegkundige of arts of en hoe een ander schema u kan helpen. Of dat u een hogere dosis nodig heeft.

Levodopa goed gebruiken: 5 adviezen van uw apotheker

Levodopa goed gebruiken: 5 adviezen van uw apotheker

Advies 1: op lege maag innemen, als dat lukt

Advies 2: met water innemen, niet met melkproducten!

Advies 3: houd uw darmen fit

Advies 4: neem levodopa op vaste tijden en eet op vaste tijden

Advies 5: heeft u toch klachten? Noteer de tijden

Vragen? Neem contact op met uw apotheker

Zo kunt u uw tijden noteren

— Zo kunt u uw tijden noteren

Meneer Jansen gebruikt levodopa. Hij heeft in dit voorbeeld opgeschreven wanneer hij het inneemt. Hij heeft ook bijgehouden wanneer hij eet. En wat hij eet. Hij heeft dit besproken met zijn apotheker. U kunt uw tijden op dezelfde manier bijhouden. Let op! Gebruik levodopa niet op dezelfde tijden als meneer Jansen. En neem ook de tijden waarop hij eet niet zomaar over. Dit is alleen een voorbeeld. Houd u aan uw eigen schema.

	Ik heb levodopa ingenomen om:	Dit heb ik gegeten, en zo laat:	Dit waren mijn klachten:
maandag 3 februari	8.00 uur	9 uur: yoghurt	
	16.00 uur	12.00 uur: twee boterhammen kaas	Rond 20.00 uur kreeg ik het meest last, van stijfheid
	22.00 uur	17.00 uur: nasi en saté	
dinsdag 4 februari	8.00 uur		



DARKMODE



VERGROOT



LEES VOOR



OPEN ALLE

1. MEDICIJNEN BIJ PARKINSON

1. Dopaminerge middelen

Naam	2. Dopamine-agonisten
Werking	Stimuleren dezelfde dopamine D-receptoren in het striatum als dopamine.
Dosis	Als monotherapie of als toevoeging aan levodopa. Werking wordt in de loop der tijd minder.
Bijwerkingen	Misselijkheid en braken, droge mond, duizeligheid, hallucinaties, slaperigheid en impulscontrole-stoornissen. Pleister: huidreacties op plakplaats (te behandelen met corticosteroid).
Toedieningsvormen	Tabletten: - Ropinirol (Requip®): standaard of met gereguleerde afgifte Pleister: - Rotigotine (Neupro®): dagelijkse pleister Infusie of injectie: - Apomorfine

1. MEDICIJNEN BIJ PARKINSON

1. Dopaminerge middelen

Naam	3. MAO-B-remmers
Werking	Remmen de afbraak van dopamine door MAO-B.
Dosis	Als monotherapie of als toevoeging aan levodopa. Werking wordt in de loop der tijd minder. Vaak beperkte werking, maar veel bijwerkingen.
Bijwerkingen	Slapeloosheid, wanen, lage bloeddruk, hoofdpijn, hallucinaties, relatief mild.
Toedieningsvormen	Tabletten: - Safinamide (Xadago®): standaard - Rasagiline (Azilect®): standaard

1. MEDICIJNEN BIJ PARKINSON

1. Dopaminerge middelen

Naam	4. Amantadine
Werking	Dopaminerge, anticholinerge en NMDA-blokkerende eigenschappen. Effect op spierstijfheid groot, onderdrukt overbeweeglijkheid door levodopa en werkt tegen vermoeidheidsklachten.
Dosis	Als monotherapie of als toevoeging aan levodopa, niet bij ouderen.
Bijwerkingen	Misselijkheid, droge mond, duizeligheid, wazig zien, obstipatie, oedeem en afwijkingen aan de huid.
Toedieningsvormen	Tabletten: - Amantadine (Symmetrel®): standaard

1. MEDICIJNEN BIJ PARKINSON

2. Anticholinergica

Naam	
Werking	In het striatum heerst er evenwicht tussen dopamine en acetylcholine, bij te weinig dopamine krijgt acetylcholine de overhand.
Dosis	Met een lage dosering starten i.v.m. de bijwerkingen.
Bijwerkingen	Droge mond, obstipatie, misselijkheid, braken, duizeligheid en visusstoornissen.
Toedieningsvormen	Tabletten: - Trihexyfenidyl (Artane®): standaard - Biperideen (Akineton®): standaard

1. MEDICIJNEN BIJ PARKINSON

Bijzondere inname-voorschriften

	1.1 Levodopa	1.2 Dopamine-agonisten	1.3 MAO-B-remmers	1.4 Amantadine	2. Anticholinergica
Normale tabletten	Op lege maag, d.w.z. 30 min vóór het eten of 1 uur na het eten	Geen bijzonderheden	Na het eten innemen, alleen 's ochtends of 's ochtends en 's middags	Niet 's avonds, kan slapeloosheid geven	Tijdens of vlak na het eten
	Voedsel (eiwitten) kan de absorptie vertragen en verminderen			Na het eten innemen	
Gereguleerde afgifte	Mag zowel met als zonder voedsel worden ingenomen				

2. ANDERE MEDICIJNEN BIJ PARKINSON

1. Antidepressiva

- Depressie komt vaak voor samen met de ziekte van Parkinson, antidepressiva kunnen helpen
- Bepaalde combinaties van medicijnen zijn gevaarlijk, de apotheek controleert dit altijd
 - Bijvoorbeeld: MAO-B-remmers met SSRI's (zoals fluoxetine, citalopram en setraline) en TCA's (clomipramine, imipramine)

2. Bètablokkers

- Verminderen beven van de handen, propranolol meest effectief
- Bijwerkingen: lage bloeddruk, koude handen en voeten en vermoeidheid, of juist weer depressie

2. ANDERE MEDICIJNEN BIJ PARKINSON

3. Antipsychotica

- Psychoses kunnen een gevolg zijn van parkinson zelf, van de medicijnen of andere lichamelijke klachten
- Enige middel geschikt bij parkinson: clozapine, in een zeer lage start dosering
 - Bijwerkingen: sufheid, slaperigheid, gewichtstoename, speekselvloed, libidoverlies

4. Middelen tegen dementie

- Dementie die ontstaat tijdens de ziekte van Parkinson kan behandeld worden met choline-esterase-remmers, bijvoorbeeld rivastigmine (Exelon®)
 - Bijwerkingen: duizeligheid, misselijkheid, braken, anorexie, blaasontstekingen, depressie

3. WELKE MEDICIJNEN (INCL. VRIJ VERKRIJGBARE) VERMIJDEN?

- Methyldopa:
 - Middel tegen hoge bloeddruk, verlaagt de concentratie dopamine
- Haloperidol en andere specifieke antipsychotica:
 - Gaan de werking van dopamine tegen en verergeren daardoor de ziekte van Parkinson
- Metoclopramide, droperidol:
 - Gaan ook de werking van dopamine tegen
- Flunarizine:
 - Middel tegen draaiduizeligheid, kan de ziekte van Parkinson verergeren
- **Cinnarizine:**
 - Middel tegen reisziekte, VRIJ VERKRIJGBAAR BIJ DE DROGIST – controleert dit niet voor u!
 - Verstoort de aanmaak en afgifte van dopamine

4. NIEUWE ONTWIKKELINGEN OMTRENT MEDICIJNEN

1. Dit zijn nog steeds de middelen waarmee we moeten werken.
2. Meer onderzoek beschikbaar over Duodopa[®] (24-uursinfuus foslevopa-foscarbidopa):
 - Blijkt potentie te hebben bij vergevorderd parkinson (verlenging on-time en verminderde off-time). Wel duidelijke bijwerkingen als pijn, cellulitus, rode huid en oedeem op infusieplek.
3. Niet nieuw, maar komt steeds meer op en bij nog niet iedereen bekend: medicatiebeoordelingen door uw apotheker.

Medicatiebeoordeling: in gesprek over uw medicijngebruik

Medicatiebeoordeling: in gesprek over uw medicijngebruik

Overzicht en adviezen medicijngebruik

Medicatiebeoordeling: voor wie?

Vragen over medicijngebruik



Medicatiebeoordeling: voor wie?

U komt in aanmerking voor een medicatiebeoordeling als u:

- 75 jaar of ouder bent;
- langere tijd 10 geneesmiddelen of meer gebruikt;
- kwetsbaar bent.

Met 'kwetsbaar' kan worden bedoeld dat:

- u moeite heeft met lezen en schrijven;
- u soms duizelig bent als u snel opstaat;
- u moeite heeft met lopen of problemen heeft met uw balans;
- u problemen krijgt met het geheugen;
- u uw plas niet goed kunt ophouden;
- uw nieren niet goed werken;
- u onlangs werd opgenomen in het ziekenhuis of naar de spoedeisende hulp moest, juist vanwege uw medicijnen;
- u onlangs uw partner heeft verloren of al langer alleenstaand bent.

Als u jonger bent dan 75 jaar en minder dan 10 medicijnen gebruikt, is een medicatiebeoordeling ook mogelijk.

Als u graag wil dat de apotheker en huisarts naar uw medicijnen kijken, vraag dit dan aan uw arts of apotheker.



DARKMODE



VERGROOT



LEES VOOR



OPEN ALLE



Vragen over medicijngebruik

Heeft u vragen uw medicijngebruik? Neem dan contact op met uw apotheker. Ook als u

5. LEVERINGSPROBLEMEN MEDICIJNEN

1. Veel patenten van medicijnen zijn verlopen, hierdoor mag iedereen ze namaken.
2. Slechts handjevol grondstoffabrikanten op de wereld overgebleven.
3. Indien die niet voldoen aan de gestelde eisen of uitverkocht raken, dan ligt de rest van de productieketen direct stil.
4. Probleem zal toenemen.
5. Uw apotheek zal altijd proberen te blijven leveren via bevraging van collega apotheken in de regio, import uit het buitenland of overleggen met de voorschrijver voor een alternatief.