

Invloed van geneesmiddelen op de rijvaardigheid

Beknopte uitgave bestemd
voor artsen, apothekers, ...

April 1999

Opgesteld door The Toxicological Society

of Belgium and Luxembourg vzw (BLT)

in opdracht van het Belgisch Instituut

voor de Verkeersveiligheid vzw (BIVV),

op initiatief van de Staatssecretaris voor Veiligheid.



B.L.T.



**Belgisch Instituut voor
de Verkeersveiligheid**

Deze brochure werd gerealiseerd door de Toxicological Society of Belgium and Luxembourg vzw (BLT) in opdracht van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid vzw (BIVV), op initiatief van de Staatssecretaris voor Veiligheid.

Auteurs: werkgroep van de BLT

Dr. Corinne J. Charlier, Laboratoire de Toxicologie Clinique, CHU Sart Tilman, Liège.

Apr. Olivier E. Grenez, CHR de la Haute Senne, Soignies.

Dr. Apr. Viviane A. Maes, Dienst Klinische Chemie - Toxicologie, AZ-VUB, Brussel.

Apr. Herlinde C. Smet, Antigifcentrum, Brussel.

Dr. Alain G. Verstraete, Laboratorium voor Klinische Biologie - Toxicologie, UZ Gent.

Prof. Robert M. Wennig, Laboratoire National de Santé, Division Toxicologie, CU Luxembourg.

Deze brochure is een uitgave van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid vzw (BIVV)

Haachtsesteenweg 1405, 1130 Brussel Telefoon: 02/244.15.11 Telefax: 02/216.43.42

E-mail: info@bivv.be Internet: www.bivv.be

Cette brochure gratuite est également disponible en français.

April 1999

Verantwoordelijke uitgever: C. Van Den Meersschaut

D/1999/0779/21

Inleiding

Deze brochure werd opgesteld door de leden van de BLT-werkgroep op basis van een gedetailleerde literatuurstudie*, eveneens van de hand van deze werkgroep. In dit rapport werden literatuurgegevens uit meer dan 500 referenties verwerkt. De therapeutische klassen worden besproken die door hun farmacologische werking of door hun ongewenste effecten een potentieel risico vormen voor de rijvaardigheid. Men vindt er de moleculen in terug uit de volgende therapeutische klassen, vermeld in het “Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium 1997”:

Beta-blokkers	10
Neuroleptica	11
H ₂ -Antihistaminica	13
5HT ₃ Antagonisten	14
Narcotica	15
Hypnotica, sedativa en anxiolytica	17
Antidepressiva	22
Centrale stimulantia	24
Anti-epileptica	25
H ₁ -Antihistaminica	26
Antidiabetische geneesmiddelen	28

* De volledige studie “Invloed van geneesmiddelen op de rijvaardigheid” kan verkregen worden met de bestelbon achteraan deze brochure.

In België zijn er jaarlijks ongeveer 50.000 letselongevallen met ongeveer 1.400 verkeersdoden, 13.000 ernstig gewonden en 58.000 lichtgewonden. Het is bekend dat in een groot aantal van de ongevallen alcohol een rol speelt, terwijl over de invloed van sommige geneesmiddelen op de rijvaardigheid niet zoveel geweten is.

Men schat bv. dat 10 % van de gewonde of overleden personen onder invloed was van een psychotrope stof die een rol kon spelen in het verkeersongeval. Epidemiologische studies tonen aan dat het risico op verkeersongevallen 2 tot 5 maal hoger ligt bij personen die lichte sedativa en tranquillizers slikken.

In België heeft de BTTS-studie (Belgian Toxicology and Trauma Study) op 2053 bestuurders, opgenomen in het ziekenhuis ten gevolge van een verkeersongeval, de aanwezigheid aangetoond van benzodiazepines, barbituraten, anorexiogene amfetamines en opiaten bij respectievelijk 8,5 %, 1,3 %, 1 % en 5,5 % van deze bestuurders.

Ongewenste effecten van geneesmiddelen met een mogelijke invloed op de rijvaardigheid:

- slaperigheid veroorzaakt door verschillende geneesmiddelen: slaapmiddelen, antidepressiva, neuroleptica, antihistaminica, narcotische analgetica,....
- verlies van psychomotorische coördinatie: een behandeling met geneesmiddelen kan bij de patiënt een invloed hebben op het correct integreren van gegevens en het adequaat reageren erop (precisie en snelheid),
- gedragsstoornissen: kunnen leiden tot het nemen van ondoordachte risico's en het foutief schatten van snelheid en afstanden,
- verstoring van het evenwicht: uit zich als duizeligheid,
- verstoring van de zintuiglijke waarnemingen: bijvoorbeeld problemen met de oogaccommodatie door het gebruik van oogdruppels.



Risicofactoren

Naast de risico's verbonden aan de behandeling (het geneesmiddel, de posologie, de tijd na toediening, het ontwikkelen van gewenning), moet eveneens rekening gehouden worden met **andere risicofactoren**:

- Persoonsgebonden:
 - leeftijd
 - individuele gevoeligheid
 - fysieke en psychische toestand (stress, vermoeidheid, gezichtsvermogen, emotionele toestand)
 - pathologieën: psychotische en neurologische stoornissen, diabetes, epilepsie,....
- Andere:
 - associatie van verschillende geneesmiddelen of van geneesmiddelen met alcohol
 - meteorologische omstandigheden, staat van de rijweg, verkeersdrukte,...

De associatie van verschillende risicofactoren verhoogt het globaal risico.

Residueel effect

Bij sedativa is het belangrijk te weten of een patiënt die 's avonds een slaapmiddel neemt, 's morgens in staat is een voertuig te besturen. Dit residueel effect hangt af van de werkingsduur van het geneesmiddel, maar ook van de dosis en van de tijd tussen het innemen van het geneesmiddel en het ontwaken.



Men moet de patiënt aanraden niet met de wagen te rijden bij volgende alarmsignalen:

- slaperigheid,
- gezichtsstoornissen,
- concentratiemoeilijkheden:
 - zich de gebruikte weg niet herinneren
 - zich laten verrassen door “normale” gebeurtenissen in het verkeer,...
- moeilijkheden om binnen zijn rijvak te blijven.

Categorieën

De geneesmiddelen werden ingedeeld in verschillende categorieën naargelang hun potentiële invloed op de rijvaardigheid. De classificatie is gebaseerd op literatuurgegevens en steunt op het voorgestelde systeem van Wolschrijn (Instituut voor Geneesmiddelen, Veiligheid en Gedrag - Universiteit van Limburg Maastricht).

CATEGORIE I

Categorie I : geneesmiddelen waarvan een negatieve invloed op de rijvaardigheid onwaarschijnlijk is

Categorie I* : geneesmiddelen waarvan wordt aangenomen dat ze veilig zijn enkel op grond van hun farmacologisch profiel

CATEGORIE II

Categorie II.1 : geneesmiddelen die, op basis van experimentele gegevens, waarschijnlijk een lichte negatieve invloed op de rijvaardigheid kunnen veroorzaken

Categorie II.2 : geneesmiddelen die, op basis van experimentele gegevens, waarschijnlijk een matige invloed op de rijvaardigheid kunnen veroorzaken

Categorie II * : geneesmiddelen waarvan een ernstige invloed op de rijvaardigheid onwaarschijnlijk is. Vanwege een gebrek aan voldoende experimentele gegevens kan de mate van beïnvloeding (matig, licht of geen) echter nog niet worden vastgesteld. Moet beschouwd worden als geneesmiddel categorie II.

CATEGORIE III

Categorie III : geneesmiddelen die, op basis van wetenschappelijke studies, waarschijnlijk een ernstige invloed op de rijvaardigheid kunnen veroorzaken

Categorie III* : geneesmiddelen waarvan op grond van hun farmacologisch profiel of op grond van een beperkt aantal studies wordt aangenomen dat ze een gevaarlijke rijvaardigheidsbeïnvloeding kunnen veroorzaken. Moet beschouwd worden als geneesmiddel categorie III.

Indien mogelijk moet men een geneesmiddel van CATEGORIE I verkiezen, zeker indien de patiënt regelmatig zijn wagen gebruikt. Niettemin zijn nevenwerkingen steeds mogelijk. Het is ook verkieslijk om de patiënt te wijzen op het feit dat hij de eerste twee of drie dagen van de behandeling extra waakzaam moet zijn tijdens het rijden.

Indien het product een lichte of matige invloed heeft op de rijvaardigheid zoals de moleculen van **CATEGORIE II**, moet men de patiënt wijzen op de risico's verbonden aan het gebruik van het geneesmiddel en hem aanraden geen wagen te besturen de eerste dagen van de behandeling of tot het ogenblik dat hij zich bewust is van de effecten. Dit is eveneens de meest aangewezen houding bij een wijziging van posologie, van geneesmiddel of bij een associatie van geneesmiddelen.

Indien het product een ernstige invloed heeft op de rijvaardigheid zoals de moleculen van **CATEGORIE III**, en er geen alternatief bestaat, moet men de patiënt aanraden geen wagen te besturen.

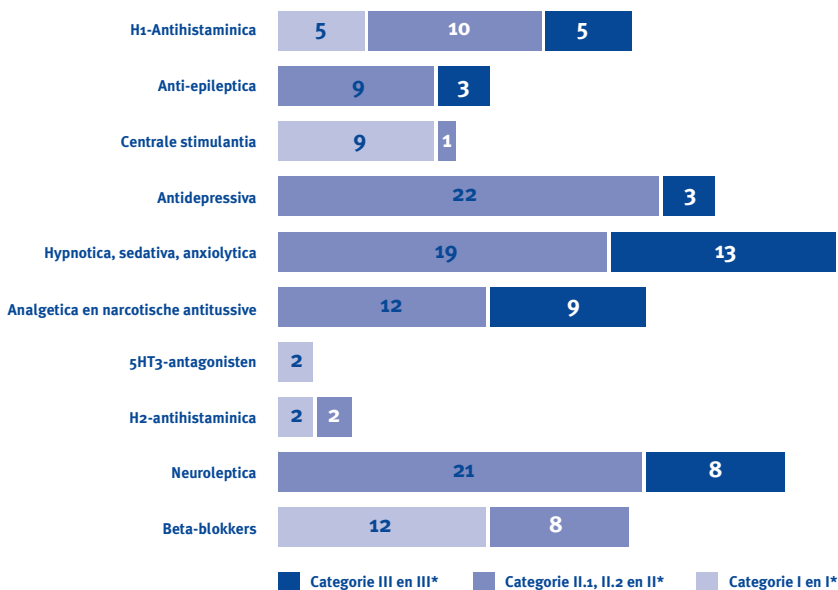
In elk geval (moleculen van categorie I, II of III), moet de patiënt op de hoogte gebracht worden van de risico's die hij loopt bij het gelijktijdig innemen van alcohol of andere geneesmiddelen (automedicatie).

In sommige gevallen verbetert de rijvaardigheid door geneesmiddelen. Het stopzetten van de behandeling houdt eveneens risico's in. Het stelt de patiënt bloot aan effecten verbonden aan de ziekte zelf (depressie, epilepsie,...) die eveneens schadelijk kunnen zijn voor de rijvaardigheid. Voor sommige sedativa kunnen bij het stopzetten van de behandeling ook ontweningsverschijnselen optreden.

Het medisch personeel vormt de aangewezen groep personen om de patiënt te wijzen op de gevaren verbonden aan een bepaalde behandeling en om een alternatieve therapie voor te schrijven of aan te raden. Het verkeerd gebruik en misbruik van geneesmiddelen, het stopzetten van een behandeling of het innemen van niet-therapeutische dosissen kunnen eveneens risico's meebrengen voor de rijvaardigheid.

Een betere kennis en begrip van het probleem zouden de artsen en apothekers alsook de patiënten ertoe moeten aanzetten voorzichtig en met gezond verstand geneesmiddelen voor te schrijven, af te leveren of in te nemen om de risico's tot een minimum te herleiden.

Classificatie van de therapeutische groepen in functie van hun invloed op de rijvaardigheid



Binnen eenzelfde therapeutische groep kunnen geneesmiddelen naargelang hun invloed op de rijvaardigheid ingedeeld worden in verschillende categorieën.



Associatie met alcohol

Alcohol kan de ongewenste effecten van een geneesmiddel versterken door een additief of synergetisch effect. Indien het geneesmiddel op dezelfde manier gemetaboliseerd wordt als alcohol, bestaat er bovendien gevaar op saturatie: bv. het “first-pass”-effect ter hoogte van de lever van tricyclische antidepressiva wordt gedeeltelijk geïnhibeerd door de inname van alcohol. Anderzijds kunnen sommige geneesmiddelen zoals H₂-antihistaminica interfereren in de metabolisatie van alcohol en zijn biodisponibiliteit verhogen. Deze geneesmiddelen die, wanneer zij alleen worden ingenomen, weinig of geen effect hebben op de rijvaardigheid, kunnen de effecten van alcohol potentialiseren.



Geneesmiddelen en bejaarden

Een belangrijk deel van de bestuurders zijn bejaarde personen. Zij staan dikwijls onder polymedicatie en zijn vaak gevoeliger voor de nevenwerkingen ten gevolge van veranderingen van farmacokinetische en farmacodynamische eigenschappen van een geneesmiddel.

De opname (verschillende eetgewoonten,...), verdeling (variaties in distributievolume en lichaamsgewicht,...), metabolisatie (ter hoogte van de lever o.a. door een verminderde bloedstroom,...) en uitscheiding (verminderde nierfunctie,...) wijzigen na verloop van tijd.

Beta - Blokkers

Acebutolol, alprenolol, atenolol, befunolol, betaxolol, bisoprolol, carteolol, celiprolol, labetalol, levobunolol, metipranolol, sotalol, **carvedilol, metoprolol, nadolol, oxprenolol, pindolol, propranolol, tertatolol, timolol**

Min./Max. categorie

I/II.2

Meest voorkomende categorie

I*

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Vertigo, toegenomen vermoeidheid, verhoging van de reactietijd, verminderde concentratie, gelatenheid, slaapstoornissen, stemmingswisselingen.

Aanbevelingen

De vetoplosbaarheid van sommige beta-blokkers heeft waarschijnlijk een effect op het CZS alhoewel dit niet het enige criterium is waarmee rekening moet gehouden worden. Pindolol en propranolol verhogen de reactietijd en verminderen het concentratievermogen.

Naast eventuele individuele reacties, houden de meeste beta-blokkers geen of weinig risico's in voor de rijvaardigheid. Bijzondere aandacht moet geschonken worden aan oogdruppels waarbij gezichtsstoornissen kunnen optreden na het indruppelen in het oog.

Therapeutische klasse	Actief bestanddeel	Categorie
Beta-Blokkers	Acebutolol	I*
	Alprenolol	I*
	Atenolol	I
	Befunolol	I*
	Betaxolol	I*
	Bisoprolol	I*
	Carteolol	I*

Therapeutische klasse	Actief bestanddeel	Categorie
Beta-Blokkers	Carvedilol	II*
	Celiprolol	I*
	Labetolol	I*
	Levobunolol	I*
	Metipranolol	I*
	Metoprolol	II*
	Nadolol	II*
	Oxprenolol	II*
	Pindolol	II.2
	Propranolol	II.2
	Tertatolol	II*
	Timolol	II*
Addendum: anti-aritmicum	Sotalol	I*

Neuroleptica

Benperidol, bromperidol, clotiapine, dixyrazine, droperidol, flufenazine, flupentixol, fluspirileen, haloperidol, levomepromazine, loxapine, melperon, penfluridol, perfenazine, pimozide, pipamperon, risperidon, sulphiride, sultopride, thioproperazine, tiapride, veralipride, zuclopentixol, chloorpromazine pipotiazine, promazine, propericiazine, prothipendyl, thioridazine

Min./Max. categorie

II.1/III

Meest voorkomende categorie

II*

De meeste fenothiazines zijn schadelijk voor de rijvaardigheid

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Slaperigheid, extrapiramidale effecten (dystonie, dyskinesie), cognitieve, visuele en gedragsstoornissen.

Daarentegen kan het niet behandelen verminderde prestaties geven. Studies op patiënten tonen, in tegenstelling tot gezonde personen, een verbeterde waakzaamheid bij behandeling met neuroleptica voor psychotische stoornissen.

Aanbevelingen

Neuroleptica vormen door hun sedatie en hun effecten op motoriek, gedrag en zicht een risico voor de rijvaardigheid.

Het besturen van een wagen moet aan alle patiënten afgeraden worden bij het begin van de behandeling, bij een wijziging van de posologie of bij associatie met andere geneesmiddelen.

Daarna moet de patiënt elke wijziging van waargenomen effecten noteren en bespreken met de geneesheer.

Therapeutische klasse	Actief bestanddeel	Categorie
Fenotiazines	Chloorpromazine	III
	Dixyrazine	II*
	Flufenazine	II*
	Levomepromazine	III*
	Perfenazine	II*
	Pipotiazine	III*
	Promazine	III*
	Propericiazine	III*
	Prothipendyl	III*
	Thioproperazine	II*
Thioridazine	III	
Thioxanthenen	Flupentixol	II.2
	Zuclopentixol	II.2
Butyrofenonen	Benperidol	II*
	Bromperidol	II*
	Droperidol	II.2
	Haloperidol	II.2
	Melperon	II*
	Pipamperon	II*

Therapeutische klasse **Actief bestanddeel** **Categorie**

Difenylpiperidinen

Fluspirileen **II***
Penfluridol **II***
Pimozide **II***

Risperidon

Risperidon **II***

Andere neuroleptica

Clotiapine **II***
Loxapine **III***
Sulpiride **II.2**
Sultopride **II.2**
Veralipride **II***

**Addendum : behandeling
van alcoholisme**

Tiapride **II.1**

H₂ - Antihistaminica

Cimetidine, ranitidine, **famotidine**, nizatidine

Min./Max. categorie

I/II.1

Meest voorkomende categorie

I en II.1

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Weinig effecten op psychomotorische of cognitieve prestaties. Zeldzame gevallen van vertigo, duizeligheid, vermoeidheid en slaperigheid.

Cimetidine, ranitidine en nizatidine inhiberen de afgifte van het enzym dat alcohol metaboliseert ter hoogte van de maag met als gevolg een verhoging van de biodisponibiliteit van alcohol. Het is dus mogelijk dat men bij behandelde personen een abnormaal hoog alcoholgehalte noteert t.o.v. de

ingenomen hoeveelheid alcohol.

Aanbevelingen

Bijzondere aandacht moet besteed worden bij behandeling met geneesmiddelen die eveneens gemetaboliseerd worden door het enzym Cytochroom P450.

H2-antihistaminica vormen weinig of geen risico voor de rijvaardigheid.

Therapeutische klasse	Actief bestanddeel	Categorie
H2-Antihistaminica	Cimetidine	I
	Famotidine	II.1
	Nizatidine	II.1
	Ranitidine	I

5HT₃ - Antagonisten

Granisetron, ondansetron

Min./Max. categorie

I

Meest voorkomende categorie

I

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Er werd geen enkele invloed op psychomotorische of cognitieve prestaties aangetoond.

Aanbevelingen

Ondansetron schijnt de effecten van alcohol te potentialiseren (geen studies met granisetron).

Er bestaat geen enkele beperking voor het besturen van een voertuig.

Therapeutische klasse	Actief bestanddeel	Categorie
5 HT ₃ -Antagonisten	Granisetron	I
	Ondansetron	I

Narcotica

NARCOTISCHE ANALGETICA :

Codeïne, dextropropoxyfeen, dihydrocodeïne, methadon, tramadol, bezitramide, buprenorfine, dextromoramide, fentanyl, morfine, pentazocine, pethidine, piritramide, tilidine

Min./Max. categorie

II.1/III

Meest voorkomende categorie

III*

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Euforie, sedatie, vertigo, vermindering van het concentratievermogen en van de cognitieve prestaties, passiviteit.

Aanbevelingen

Alhoewel de effecten van codeïne en dihydrocodeïne minder uitgesproken zijn dan die van de andere moleculen, moet men toch rekening houden met

het risico op slaperigheid. Over het algemeen blijken narcotische analgetica de rijvaardigheid te beïnvloeden. Bovendien is de patiënt zich niet bewust van zijn verminderde handigheid en neemt hij grotere risico's bij onverwachte gebeurtenissen.

In de meeste gevallen moet het besturen van een wagen afgeraden worden.

NARCOTISCHE ANTITUSSIVA

Acetyldihydrocodeïne, codeïne, dihydrocodeïne, ethylmorphine, hydrocodon, methadon, thebacon

Min./Max. categorie

II.1/II.2

Meest voorkomende categorie

II*

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

De effecten zijn te vergelijken met die van narcotische analgetica maar ze komen minder frequent voor en zijn minder ernstig. Voor gebruik als antitussivum worden lagere dosissen narcotica aangewend dan voor analgesie.

Aanbevelingen

Men constateert minder of minder belangrijke psychomotorische wijzigingen voor de narcotische antitussiva dan voor de narcotische analgetica

Narcotische antitussiva zijn niet geheel onschadelijk ; daarom is bij het besturen van een wagen voorzichtigheid geboden bij het gebruik ervan.

Therapeutische klasse **Actief bestanddeel** **Categorie**

Narcotische analgetica

Bezitramide	III*
Buprenorfine	III
Codeïne	II.1
Dextromoramide	III*
Dextropropoxyfeen	II.2
Dihydrocodeïne	II*
Fentanyl	III
Methadon	II.2
Morfine	III
Pentazocine	III
Pethidine	III*
Piritramide	III*
Tilidine	III*
Tramadol	II.2

Narcotische antitussiva

Acetyldihydrocodeïne	II*
Codeïne	II.1
Dihydrocodeïne	II*
Ethylmorphine	II*
Hydrocodon	II*
Methadon	II.2
Thebacon	II*

Hypnotica, Sedativa en Anxiolytica

BARBITURATEN

Amobarbital, brallobarbital, fenobarbital, secobarbital

Min./Max. categorie

III/III

Meest voorkomende categorie

III

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Slaperigheid, afstomping, lethargie, gezichts- en gedragsstoornissen, verminderde psychomotorische coördinatie en reflexen.

Aanbevelingen

Het gebruik van barbituraten als hypnotica, sedativa en anxiolytica wordt ten stelligste afgeraden. De lange werkingsduur van sommige barbituraten ligt aan de basis van het persisteren van de ongewenste effecten.

Het besturen van een wagen moet ten zeerste afgeraden worden.

M E P R O B A M A A T

Meprobamaat

Min./Max. categorie

III

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Slaperigheid, verminderde cognitieve en psychomotorische prestaties.

Aanbevelingen

De nevenwerkingen die gepaard gaan met een depressie van het CZS vormen een risico voor de rijvaardigheid.

Het besturen van een wagen moet ten zeerste afgeraden worden.

BENZODIAZEPINES

Alprazolam, brotizolam, clobazam, clonazepam, clorazepaat, cloxazolam, loflazepaat, loprazolam, lormetazepam, nitrazepam, nordazepam, oxazepam, prazepam, temazepam, tetrazepam, triazolam, bromazepam, chloordiazepoxide, clotiazepam, diazepam, flunitrazepam, flurazepam, ketazolam, lorazepam, midazolam

Min./Max. categorie

II.1/III

Meest voorkomende categorie

II.2

De invloed op de rijvaardigheid hangt af van de dosis en de farmacokinetiek van het benzodiazepine (half-waardetijd, plasmapijk, actieve metabolieten).

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Sedatie, verminderde reflexen in noodsituaties, verhoogde reactietijd, verminderde coördinatie, controle van de bewegingen en de bekwaamheid tot het volgen van een bewegend voorwerp zijn verminderd

Aanbevelingen

Bij gebruik als slaapmiddel, dus sedatie 's nachts zonder residueel effect 's morgens, moet geopteerd worden voor bijvoorbeeld een benzodiazepine met middellange werkingsduur.

In elk geval moet het besturen van een wagen afgeraden worden de eerste uren na inname van het geneesmiddel.

Als anxiolyticum moet geopteerd worden voor een molecule met zo weinig mogelijk invloed op de rijvaardigheid omdat de nevenwerkingen langer aanhouden.

Patiënten moeten duidelijk geïnformeerd worden over de risico's voor de rijvaardigheid bij het nemen van dit soort geneesmiddelen. Het besturen van een wagen moet vermeden worden bij het begin van de behandeling, bij wijziging van de posologie en tot op het ogenblik dat er geen effecten meer zijn op de rijvaardigheid. De gelijktijdige inname van alcohol versterkt de werking van benzodiazepines.

ANDERE HYPNOTICA

Buspiron, zolpidem, zopiclon

Min./Max. categorie

II.1/II.2

Meest voorkomende categorie

II.2

Door hun sederend vermogen, kunnen zij een risico vormen voor de rijvaardigheid.

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Slaperigheid, vertigo, nervositeit, gezichtsstoornissen, soms geheugenproblemen.

Aanbevelingen

Het gaat hier om sedatieve stoffen die aangeraden kunnen worden aan personen van wie de activiteiten niet mogen lijden onder een residuele vermindering van de prestaties.

Het besturen van een wagen moet afgeraden worden de eerste uren na inname. Het nemen van een normale dosis van deze hypnotica 's avonds en het besturen van een wagen 's morgens is niet incompatibel.

Naast de categorie zijn de toegediende dosis en het aantal innamen per dag belangrijk voor het effect op de rijvaardigheid.

Therapeutische klasse	Actief bestanddeel	Categorie
Barbituraten	Amobarbital	III
	Brallobarbital	III*
	Fenobarbital	III
	Secobarbital	III
Meprobamaat		III
Benzodiazepines met korte werkingsduur	Brotizolam	II.2
	Midazolam	III
	Triazolam	II.2

Therapeutische klasse	Actief bestanddeel	Categorie
Benzodiazepines met intermediaire werkingsduur	Alprazolam	II.2
	Clotiazepam	III*
	Loprazolam	II.2
	Lorazepam	III
	Lormetazepam	II.2
	Oxazepam	II.2
	Temazepam	II.1
Benzodiazepines met lange werkingsduur	Bromazepam	III
	Chloordiazepoxide	III
	Clobazam	II.1
	Clonazepam	II.2
	Clorazepaat	II*
	Cloxazolam	II.2
	Diazepam	III
	Flunitrazepam	III
	Flurazepam	III
	Ketazolam	III
	Loflazepaat	II*
	Nitrazepam	II.2
	Nordazepam	II*
	Prazepam	II*
	Tetraazepam	II*
Benzodiazepine-antagonist	Flumazenil*	I
Andere hypnotica	Buspiron	II.1
	Zolpidem	II.2
	Zopiclon	II.2

* Het is afgeraden een voertuig te besturen, gedurende 24 uur volgend op de toediening, omdat het effect van het eerder ingenomen of toegediende benzodiazepine opnieuw kan optreden.

Antidepressiva

Citalopram, clomipramine, desipramine, dosulepine, doxepine, fenelzine, fluoxetine, fluvoxamine, imipramine, iproclozide, lithium, lofepramine, maprotiline, melitraceen, moclobemide, nialamide, nortriptyline, opipramol, paroxetine, sertraline, trimipramine, viloxazine, amitriptyline, mianserine, trazodon

Min./Max. categorie

II.1/III

Meest voorkomende categorie

II*

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Sedatie, afhankelijk van de molecule: ernstig (amitriptyline, doselupine, doxepine, mianserine, trazodon, trimipramine) of matig (clomipramine, imipramine, maprotiline, nortriptyline), accommodatieproblemen, orthostatische hypotensie, toegenomen vermoeidheid, vertigo, excitatie, gedragsstoornissen, beven.

Een adequate behandeling kan de aandacht en de psychomotorische coördinatie bij depressieve patiënten gunstig beïnvloeden. Bij een onaangepaste behandeling komt de verminderde bekwaamheid tot het uitvoeren van ingewikkelde taken als gevolg van het geneesmiddel bovenop de effecten van de ziekte zelf.

Aanbevelingen

Antidepressiva van de derde generatie (citalopram, fluoxetine, fluvoxamine, paroxetine en sertraline) hebben minder invloed op de rijvaardigheid. De patiënten wordt echter wel aangeraden na het starten van de behandeling minstens één week te wachten alvorens een wagen te besturen. Op die manier kan de patiënt en zijn omgeving het sedatief effect van het geneesmiddel inschatten.

Patiënten moeten duidelijk gewezen worden op de risico's voor de rijvaardigheid bij inname van dit soort geneesmiddelen. Vooral bij het begin en bij wijziging van de posologie moet het besturen van een wagen vermeden worden tot op het ogenblik dat de rijvaardigheid terug optimaal is.

Therapeutische klasse	Actief bestanddeel	Categorie
Tricyclische en aanverwante antidepressiva		
<i>Eerste generatie</i>		
Imipramine en derivaten	Clomipramine	II.2
	Desipramine	II*
	Imipramine	II.2
	Lofepramine	II*
	Opipramol	II*
	Trimipramine	II*
Amitriptyline en derivaten	Amitriptyline	III
	Nortriptyline	II.2
Andere	Dosulepine	II.2
	Doxepine	II.2
<i>Tweede generatie</i>		
	Maprotiline	II.2
	Melitraceen	II*
	Mianserine	III
	Trazodon	III
	Viloxazine	II.1
<i>Derde generatie</i>		
	Citalopram	II.1
	Fluoxetine	II.1
	Fluvoxamine	II.1
	Paroxetine	II.1
	Sertraline	II.1
Inhibitoren van de mono-amino-oxydasen	Fenelzine	II*
	Iproclozide	II*
	Moclobemide	II*
	Nialamide	II*
Lithiumzouten		

Centrale Stimulantia

Amfepramon, etilamfetamine, fendimetrazine, fenetylline, fentermine, fenylpropanolamine, methylfenidaat, pemoline, prolintaan, **dexamfetamine**

Min./Max. categorie

I/II.1

Meest voorkomende categorie

I*

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Opwinding, euforie, nervositeit, agressiviteit.

Aanbevelingen

GEDRAGSWIJZIGINGEN zouden aanleiding kunnen geven tot onaangepast rijgedrag of tot het nemen van ondoordachte risico's. Wanneer deze geneesmiddelen 's avonds laat genomen worden kan dit een nadelige invloed hebben op de slaap, wat nefast zou kunnen zijn voor de dagelijkse activiteiten. Bij het stopzetten van de behandeling kunnen eveneens vermoeidheid, slaperigheid en een plotse vermindering van de psychomotorische prestaties optreden.

Het is belangrijk patiënten te wijzen op de potentiële effecten, zelfs indien men ervan uitgaat dat centrale stimulantia bij de dosissen die in de bijsluiter worden aanbevolen, weinig of zelfs geen invloed hebben op de rijvaardigheid.

Therapeutische klasse	Actief bestanddeel	Categorie
Centrale Stimulantia	Amfepramon	I*
	Dexamfetamine	II.1
	Etilamfetamine	I*
	Fendimetrazine	I*
	Fenetylline	I*
	Fentermine	I*
	Fenylpropanolamine	I*
	Methylfenidaat	I
	Pemoline	I*
	Prolintaan	I

Anti-Epileptica

Carbamazepine, clonazepam, ethosuximide, felbamaat, feneturide, lamotrigine, nitrazepam, valproïnezuur en natriumvalproaat, vigabatrine, fenobarbital, fenytoïne, primidon

Min./Max. categorie

II.1/III

Meest voorkomende categorie

II*

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Nystagmus, ataxie, dyskinesie, slaperigheid, verwardheid, geheugen- en concentratieverlies, lethargie, vermoeidheid, verminderde psychomotorische prestaties.

Epilepsie op zich kan de motorische en cognitieve prestaties van de patiënt wijzigen, het grootste risico voor de rijvaardigheid is een epilepsie-aanval. Recente anti-epileptica geven in het algemeen minder sedatie en concentratiestoornissen.

Aanbevelingen

Tijdens periodes van aanvallen, bij het instellen of wijzigen van een behandeling mag de patiënt absoluut geen wagen besturen. Wanneer de ziekte gestabiliseerd is en de patiënt zich bewust is van de effecten van zijn behandeling en men zeker is dat aan de voorwaarden van het K.B. betreffende het rijbewijs is voldaan, mag de patiënt rijden, maar moet hij waakzaam blijven om zo zijn rijgedrag te optimaliseren.

Het besturen van een wagen is verboden voor patiënten waarvan de ziekte nog niet gestabiliseerd is en moet duidelijk afgeraden worden aan patiënten die zich niet bewust zijn van de effecten van hun ziekte en geneesmiddelen.

Rijbewijs

“De kandidaat met epilepsie is niet rijgeschikt. De verlenging van de geldigheidsduur van de rijgeschiktheid gebeurt op voorwaarde dat de kandidaat onder regelmatig geneeskundig toezicht staat, hij geen nieuwe aanvallen

meer heeft gehad, een uitgebreid neurologisch onderzoek tot een stabilisatie van de toestand laat besluiten en de aanvrager voldoende inzicht heeft in zijn aandoening en blijkt geeft van een strikte therapietrouw.”

K.B. 23 maart 1998 betreffende het rijbewijs

Therapeutische klasse	Actief bestanddeel	Categorie
Anti-Epileptica	Carbamazepine	II.2
	Clonazepam	II.2
	Ethosuximide	II*
	Felbamaat	II*
	Feneturide	II*
	Fenobarbital	III
	Fenytoïne	III
	Lamotrigine	II*
	Nitrazepam	II.2
	Primidon	III*
	Valproïnezuur en natriumvalproaat	II.1
	Vigabatrine	II*

H₁ - Antihistaminica

Astemizol, betahistine, cetirizine, loratadine, terfenadine, **azatadine, broomfeniramine, carbinoxamine, chloorfenamine, cinnarizine, cyproheptadine, dexchlorfeniramine, ketotifeen, meclozine, mequitazine, dimenhydrinaat, difenhydramine, hydroxyzine, promethazine, triprolidine**

Min./Max. categorie

I/III

Meest voorkomende categorie

II.2

H₁-antihistaminica van de tweede generatie (astemizol, cetirizine, loratadine,

terfenadine) dringen moeilijker door de bloed-hersenbarrière en lokken bij therapeutische dosissen minder nevenwerkingen en vooral minder sedatie uit.

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Sedatie, dyskinesie, angst, slapeloosheid, paresthesieën, troebel zicht, hallucinaties.

Aanbevelingen

De meeste voorkomende nevenwerking van de H₁-antihistaminica is de sedatie die zij teweegbrengen, deze varieert naargelang de molecule en van persoon tot persoon. De voorkeur moet steeds uitgaan naar H₁-antihistaminica van de tweede generatie.

Om individuele reacties te vermijden moet men de patiënt aanraden enkele dagen te wachten alvorens een voertuig te besturen.

Het besturen van een wagen moet afgeraden worden met H₁-antihistaminica van de eerste generatie. De nieuwe moleculen vormen niet zo'n uitgesproken risico.

Therapeutische klasse	Actief bestanddeel	Categorie
H₁-Antihistaminica <i>Eerste generatie</i>	Azatadine	II.1
	Broomfeniramine	II.2
	Carbinoxamine	II.1
	Chloorfenamine	II.2
	Cyproheptadine	II.2
	Dexchlorfeniramine	II.2
	Dimenhydrinaat	III
	Difenhydramine	III
	Hydroxyzine	III
	Ketotifeen	II.2
	Meclozine	II.2
	Mequitazine	II.1
	Promethazine	III
	Tripolidine	III
	<i>Tweede generatie</i>	Astemizol
Cetirizine		I
Loratadine		I
Terfenadine		I
Addenda: behandeling van vertigo behandeling van perifere en cerebrale vasculaire problemen	Betahistine	I
	Cinnarizine	II.2

Antidiabetische geneesmiddelen

Acarbose, chloorpropamide, insuline, glibenclamide, gliclazide, glipizide, gliquidon, metformine, tolbutamide

Hypoglycemie vormt een belangrijke risicofactor bij het besturen van een voertuig. Dit hangt echter meer samen met het soort antidiabeticum (en in het bijzonder insuline, dosisaanpassingen, voeding en levenswijze) dan met het geneesmiddel zelf, zodat geen categorie wordt vermeld bij de verschillende moleculen.

Effecten met een invloed op de rijvaardigheid

Het belangrijkste effect van een onaangepaste behandeling met bepaalde antidiabetische geneesmiddelen - en in het bijzonder insuline - is de hypoglycemie wat volgende symptomen kan meebrengen: hartkloppingen, tachycardie, transpireren, beven, nausea, hongergevoel, en kan evolueren tot convulsies en coma.

Een hypoglycemie kan de fysieke alsook de intellectuele bekwaamheden nodig voor het besturen van een voertuig, ernstig verstoren.

Aanbevelingen

Het is evident dat diabetespatiënten bij het instellen of wijzigen van de behandeling (bv. wijzigen van het soort insuline) best geen voertuig besturen. Bij een stabiele diabetes en wanneer de patiënt correct en regelmatig zijn glycemie controleert en hij in staat is om bij periodes van hypoglycemie te reageren (door steeds suiker in de wagen te hebben, door de wagen te stoppen), kan het besturen van een voertuig overwogen worden. Er zijn uiteraard nog andere factoren waarmee men moet rekening houden bij de beoordeling of een patiënt al dan niet bekwaam is om een voertuig te besturen: de leeftijd (het risico op ernstige hypoglycemie verhoogt exponentieel met de leeftijd), de inname van andere geneesmiddelen (beta-blokkers bevorderen het risico op hypoglycemie),....

Het besturen van een wagen moet afgeraden worden aan patiënten met een onstabiele diabetes. Patiënten met een goed gecontroleerde diabetes, die symptomen en alarmsignalen van een hypoglycemie herkennen, kunnen daarentegen een wagen besturen.

Rijbewijs

“De kandidaat met diabetes mellitus waarbij door hypo- of hyperglycemie een plotse bewustzijnsdaling kan optreden, is niet rijgeschikt.”

K.B. 23 maart 1998 betreffende het rijbewijs.

Dit K.B. bepaalt de minimumnormen waaraan de kandidaten moeten voldoen voor het bekomen van een rijbewijs. Deze normen variëren in functie van het type voertuig, van de antidiabetische behandeling en van de stabiliteit van de diabetes.

Therapeutische klasse	Actief bestanddeel
Insuline	Insuline
Hypoglykemiërende sulfamiden	Chloorpropamide Glibenclamide Gliclazide Glipizide Gliquidon Tolbutamide
Biguaniden	Metformine
Inhibitor van de α-glucosidasen	Acarbose
Addendum: behandeling van hypoglycemie	Glucagon

BESTELBON

Literatuurstudie: Invloed van geneesmiddelen op de rijvaardigheid (in boekvorm en op cd-rom)

Te kopiëren, in te vullen en terug te sturen of te faxen naar het BIVV (zie adres hieronder).

Studie Nederlands N017	Studie Frans F017	Totaal aantal	Einheidsprijs (studie + cd-rom)	Totaal bedrag te betalen
			750 BEF (18,59 Euro)	

Betaling

- Ik wens geen factuur te ontvangen.

Ik stort dit bedrag op rekeningnummer 210-0061700-60 van het BIVV met de vermelding: Geneesmiddelen: literatuurstudie

Het materiaal wordt verstuurd na ontvangst van betaling

- Ik wens een factuur te ontvangen.

Ik betaal dit bedrag bij ontvangst van uw factuur op het hierboven vermelde rekeningnummer. In geval van een bestelling van minder dan 1.000 BEF wordt 100 BEF administratiekosten aangerekend.

Factuur op te stellen t.a.v.:

Organisatie:

Naam:

Adres:

Plaats:

Postcode:

BTW-nummer:

Studie te verzenden aan:

- Op het facturatie-adres.
- Op onderstaand adres:

Naam:

Adres:

Plaats:

Postcode:

Geneesheer Apotheker Andere

Datum en handtekening:

