

Pułapki w neurologii  
Zakopane, 18-19 listopada 2016 r

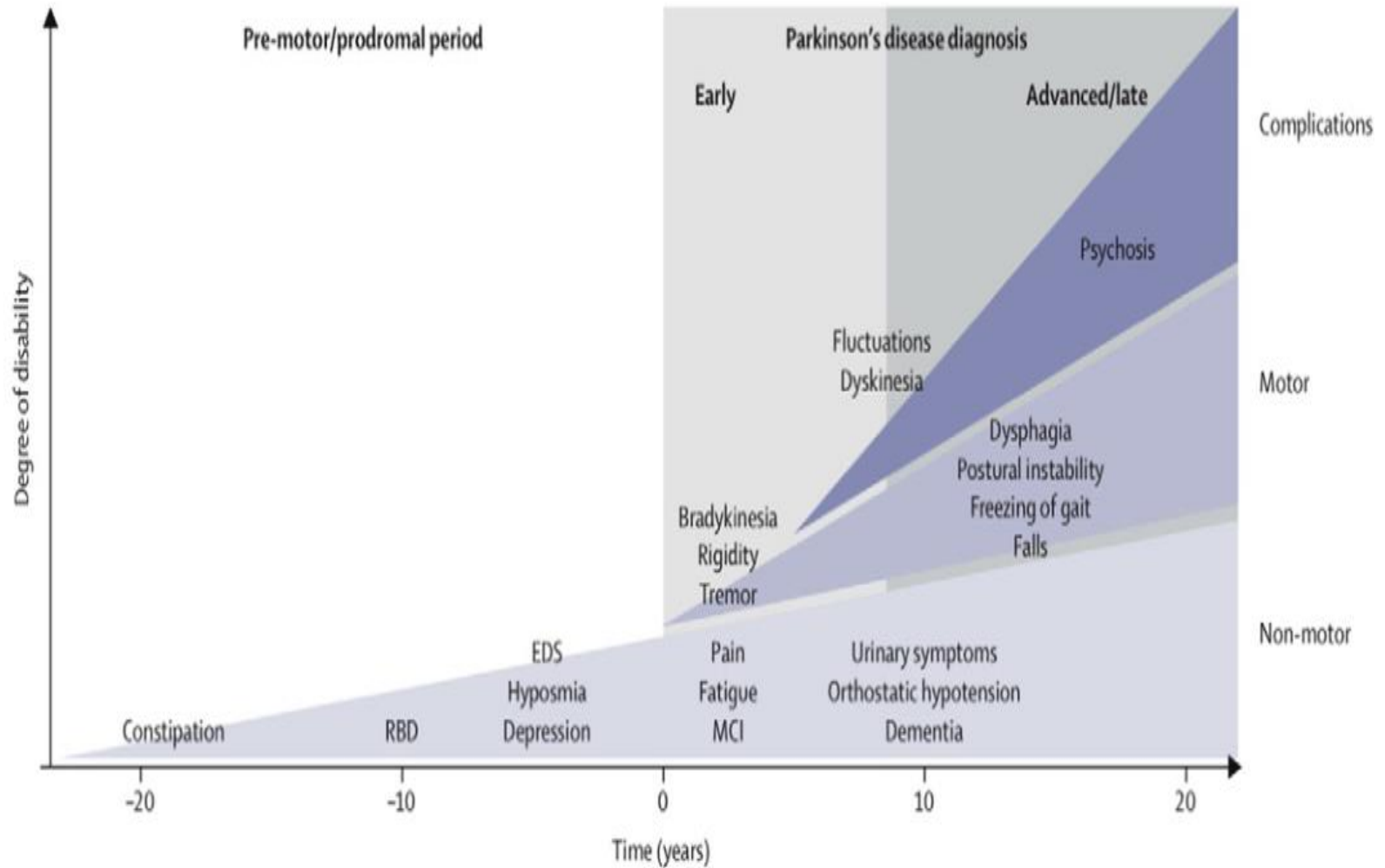


# Choroba Parkinsona

Pułapki terapii już po „miodowym miesiącu”

Urszula Fiszer  
Klinika Neurologii i Epileptologii  
Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego  
Warszawa

# Przebieg choroby Parkinsona



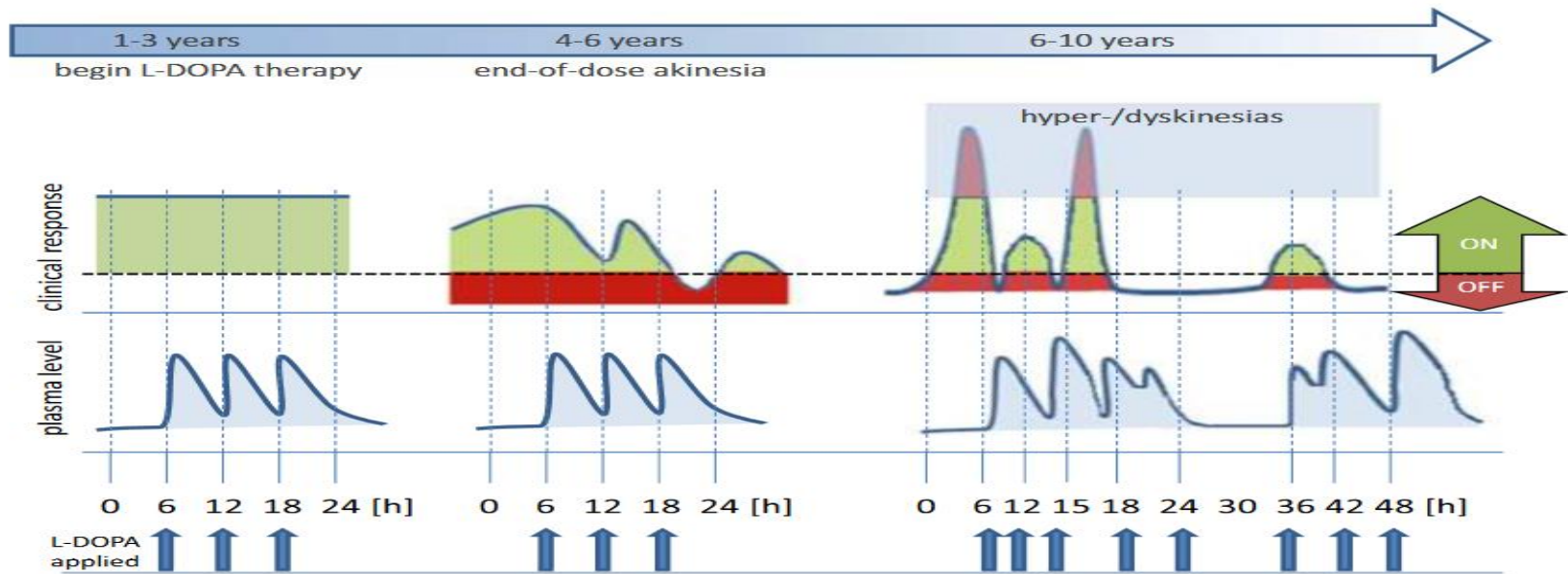
# Ocena zaburzeń występujących w chP przez pacjentów

Opracowanie zawiera rzetelną analizę, przeprowadzoną w oparciu o badanie ankietowe 265 chorych Politis i wsp. 2010

- Najbardziej dokuczliwe, kłopotliwe dla nich objawy występujące na początku choroby (<6 lat trwania) to: spowolnienie, drżenie, sztywność, ból i utrata węchu lub smaku, a w zaawansowanej fazie (>6 lat) to: zmienna odpowiedź na leczenie, nastrój, ślinienie się, zaburzenia snu, drżenie
- Przedstawiona analiza wskazuje na różnorodność uciążliwych objawów dla chorego, co jest również wskazaniem do indywidualnego ustalania leczenia każdego pacjenta – jako praktyczny wniosek dla lekarzy



# Zaburzenia w trakcie leczenia lewodopą w chorobie Parkinsona



Oertel i Schulz 2016

Fluktuacje pozaruchowe

(czuciowe, autonomiczne, neuropsychiatryczne i inne)

- dysautonomia w chP (proces chorobowy)
- działanie leków przeciwparkinsonowskich
- inne choroby np. cukrzyca

Ziemssen i wsp. 2011

# ***Fluktuacje pozaruchowe***

zmodyfikowane Beaulieu-Boire i Lang 2014

## **Zaburzenia czuciowe:**

- napady bólu nie związanego z dyskinezami  
czy dystonią końca dawki
- akatyzja
- zespół niespokojnych nóg
- parestezje
- drżenie wewnętrzne

## **Zaburzenia autonomiczne:**

- napady pocenia
- oziębienie kończyn
- parcia naglące
- wzdęcia brzucha
- zaparcia
- tachykardia
- dysfagia i ślinienie
- suchość w ustach
- duszność i stridor
- obrzęki kończyn

# **Fluktuacje pozaruchowe**

zmodyfikowane Beaulieu-Boire i Lang 2014

## **Zaburzenia neuropsychiatryczne:**

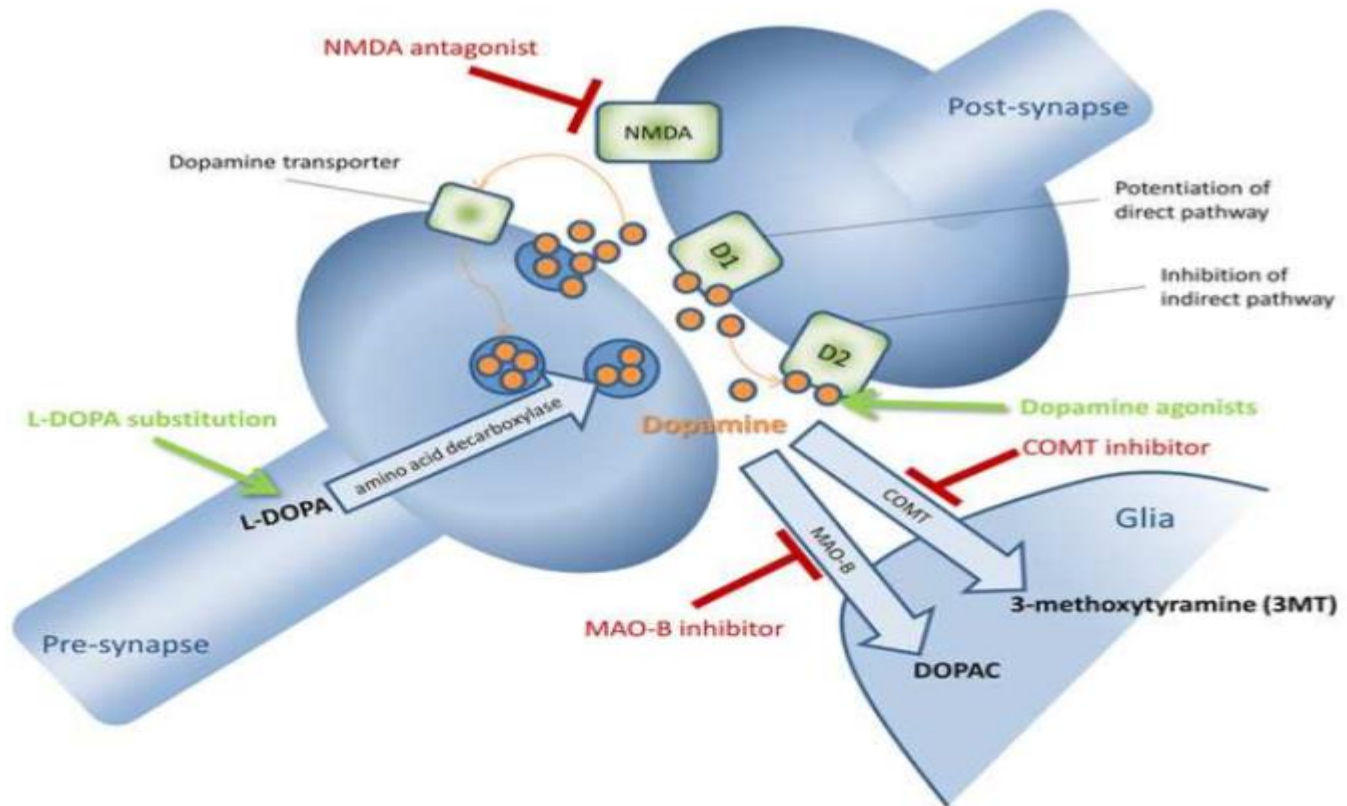
- napady lęku i paniki
- obniżenie nastroju i depresja
- drażliwość i hipomania
- apatia i zmęczenie
- zaburzenia psychotyczne  
(halucynacje, urojenia - raczej na szczycie działania leku)
- spowolnienie myślenia i inne zaburzenia poznawcze
- hiperseksualizm

Późne pozaruchowe objawy

dominują w obrazie klinicznym zaawansowanej chP,  
powodują ciężką niesprawność, znacznie pogarszają jakość życia

Martinez-Martin i wsp. 2011

# Możliwości terapii w chorobie Parkinsona



# Leczenie choroby Parkinsona

## Zalecenia dotyczące leczenia powikłań ruchowych

### fluktuacje ruchowe

„wearing-off”, akineza końca dawki, przewidywalne okresy włączeń „on”  
i wyłączeń „off”

korekta dawek lewodopy/zwiększenie częstości (GPP)

**dodanie/zmiana agonisty dopaminy (siła zalecenia B/C)**

dołączenie preparatu lewodopy o powolnym uwalnianiu:

„wearing off” (siła zalecenia C)

akineza w godzinach nocnych (GPP)

dodanie inhibitora COMT

dodanie inhibitor MAO

dodanie amantadyny (GPP)

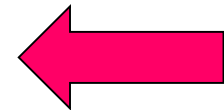
dodanie cholinolityku, młodszy pacjenci (GPP)

### ciężkie fluktuacje ruchowe

**DBS-STN, GPi (siła zalecenia A)**

**apomorfina sc pen (poziom A), pompa (siła zalecenia C)**

dojelitowe podawanie lewodopy (siła zalecenia C)





## Zalecenia dotyczące leczenia powikłań ruchowych

### nieprzewidywalne okresy włączeń „on” i wyłączeń „off”

#### **DBS-STN (siła zalecenia A)**

rozpuszczalne preparaty lewodopy i apomorfiny sc (siła zalecenia C)

zmniejszenie lub zmiana czasu spożywania pokarmów z białkiem; przyjm

lewodopy na pusty żołądek, tzn. godzinę przed posiłkiem

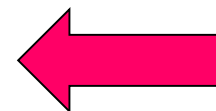
lub co najmniej godzinę po posiłku (wiarygodność danych klasy IV)

### epizody zastygnięcia

opcje leczenia epizodów zastygnięcia w okresach wyłączeń są takie same, jak w przypadku zjawiska wyczerpania dawki

epizody zastygnięcia w okresach włączeń często nie odpowiadają na leczenie dopaminergiczne bodźce wzrokowe lub dźwiękowe są

empirycznie przydatne jako czynniki ułatwiające rozpoczęcie ruchu (siła zalecenia C)



# Leczenie choroby Parkinsona

## Zalecenia dotyczące leczenia powikłań ruchowych

### dyskinezy

zmniejszenie dawki lewodopy i częstsze podawanie (siła zalecenia C)

nie podawanie lewodopy o przedłużonym działaniu

odstawienie inhibitorów COMT i MAO (GPP)

dodanie agonisty (siła zalecenia C)

**amantadyna (siła zalecenia A)**

dodanie klozapiny, kwetiapiny (siła zalecenia C)

**DBS-STN (siła zalecenia A) GPi (siła zalecenia A)**

### dyskinezy dwufazowe

**STN-DBS (siła zalecenia A)**

zwiększenie dawki lewodopy (GPP)

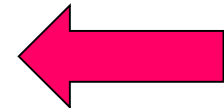
### dystonia w czasie wyłączeń i wczesnoporanna

podobnie jak „*wearing off*”

zwiększenie dawek lewodopy lub agonisty (GPP)

**DBS-STN, GPi (siła zalecenia A)**

toksyna botulinowa (GPP)



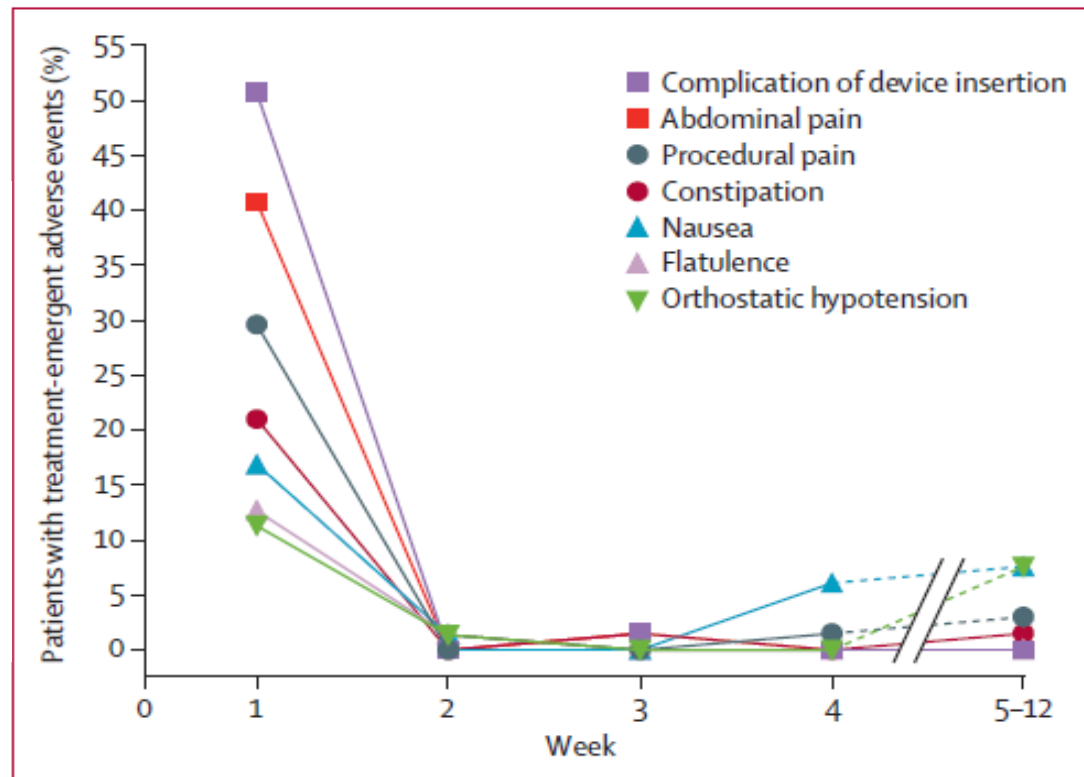
# Zapobieganie i leczenie dyskinez w chorobie Parkinsona



# Continuous intrajejunal infusion of levodopa-carbidopa intestinal gel for patients with advanced Parkinson's disease: a randomised, controlled, double-blind, double-dummy study

*C Warren Olanow, Karl Kieburtz, Per Odin, Alberto J Espay, David G Standaert, Hubert H Fernandez, Arvydas Vanagunas, Ahmed A Othman, Katherine L Widnell, Weining Z Robieson, Yili Pritchett, Krai Chatamra, Janet Benesh, Robert A Lenz, Angelo Antonini, for the LCIG Horizon Study Group*

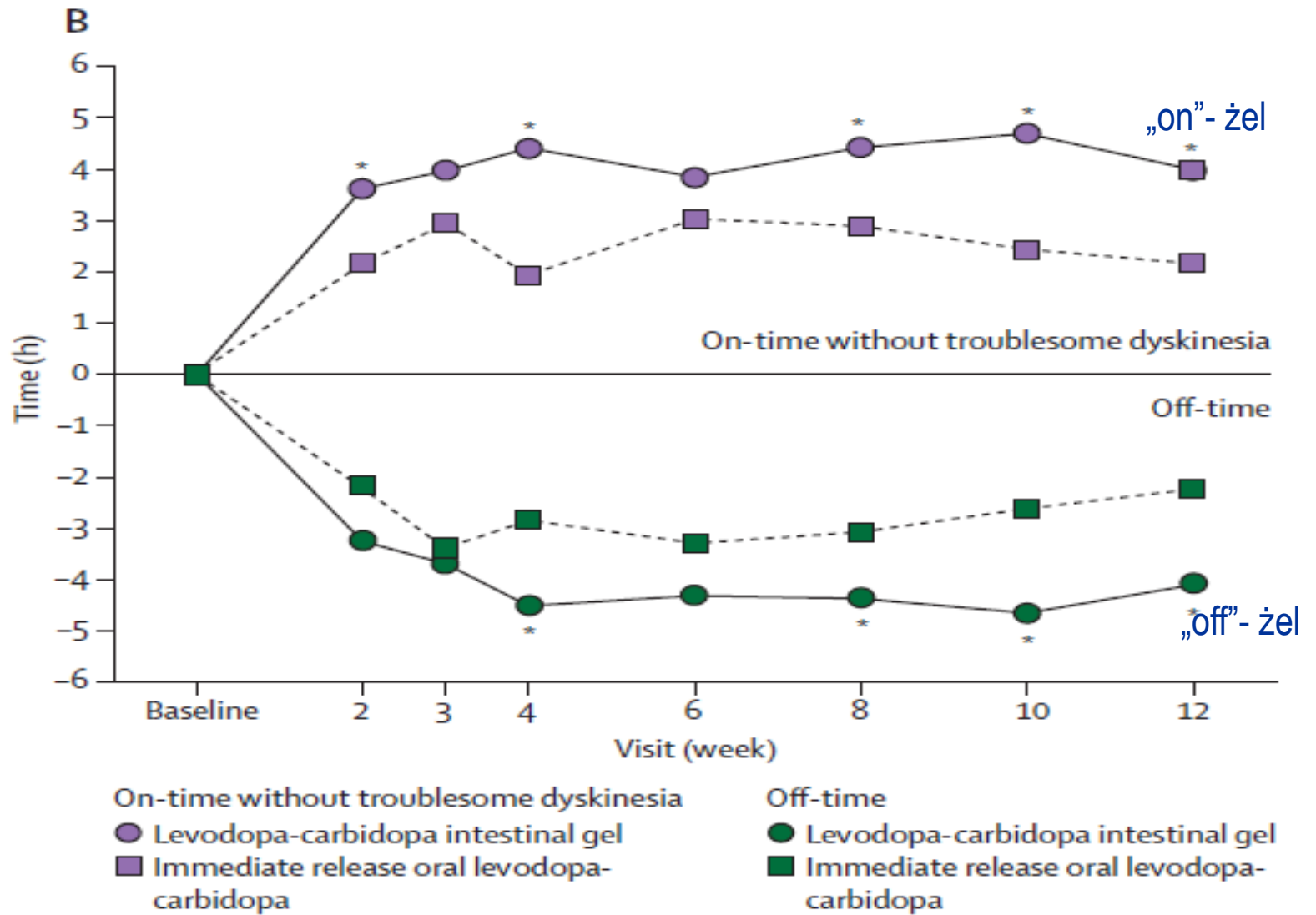
26 ośrodków  
(97 chorych)  
- 35 chorych  
lewodopa/karbidopa/żel  
- 31 chorych  
lewodopa/karbidopa/tabł  
o natychmiastowym  
uwalnianiu



**Figure 3:** Timing of treatment-emergent adverse events reported by >10% of patients

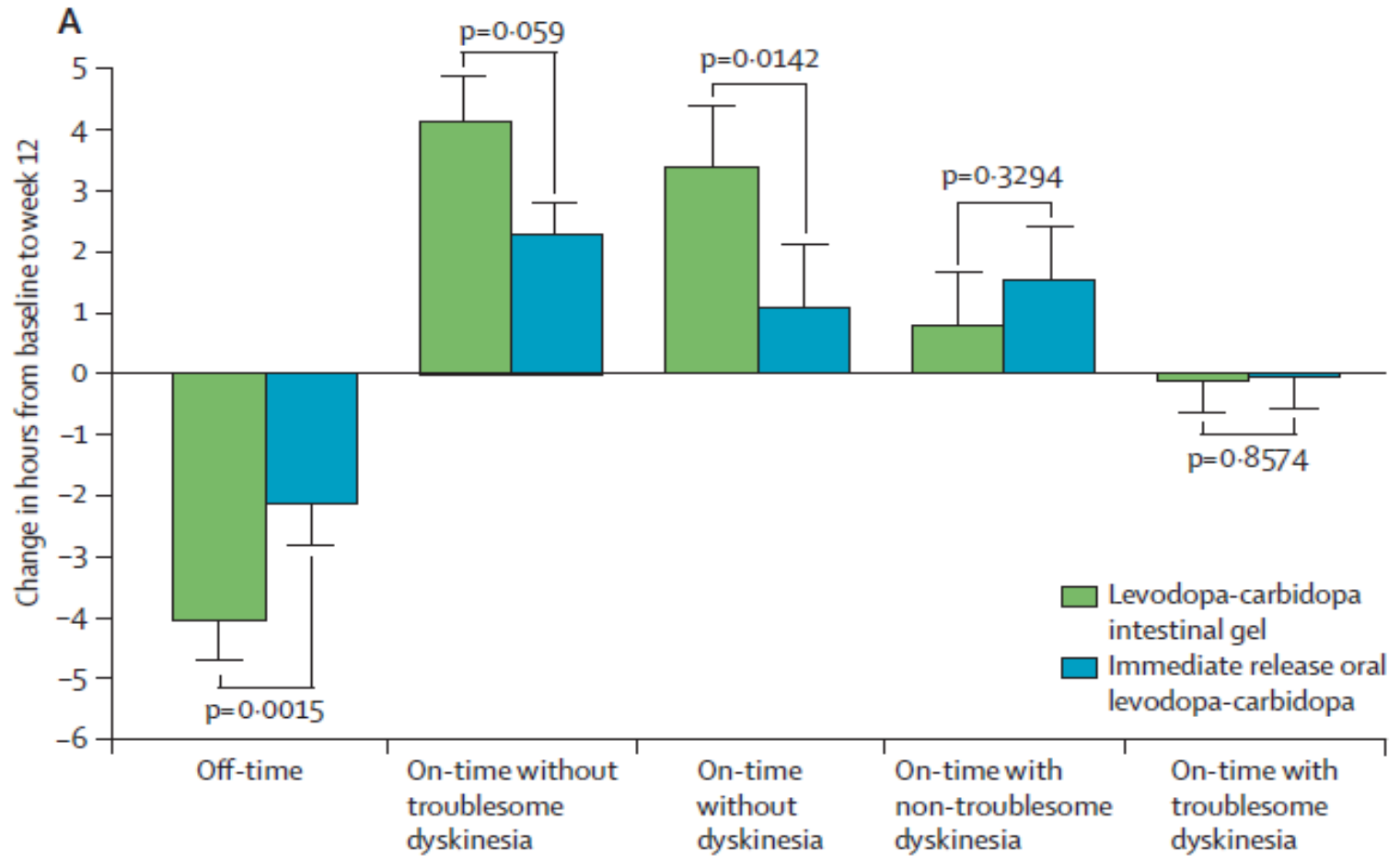
# Stan kliniczny chorych po 12 tygodniach leczenia

Olanow i wsp. 2013



# Stan kliniczny chorych po 12 tygodniach leczenia

Olanow i wsp. 2013



# ***Choroba Parkinsona - upadki***

- A. Niestabilność postawy**
- B. Epizody zastygania i dreptania**
- C. Objawowe niedociśnienie ortostatyczne**
- D. Incydenty padania „toppling falls” ?**
- E. Współistniejące zaburzenia neurologiczne**
- F. Współistniejące inne choroby**
- G. Czynniki środowiskowe**
- H. Dyskinezy polekowe**

**Olanow i Koller 1998, Olanow i wsp. 2001**

**czynniki predykcyjne:**

***długość choroby, otępienie, brak balansowania, wcześniejsze upadki***

**Wood i wsp. 2002**

**pleć żeńska, zaburzenia postawy, zaburzenia autonomiczne**

**Williams i wsp. 2006**

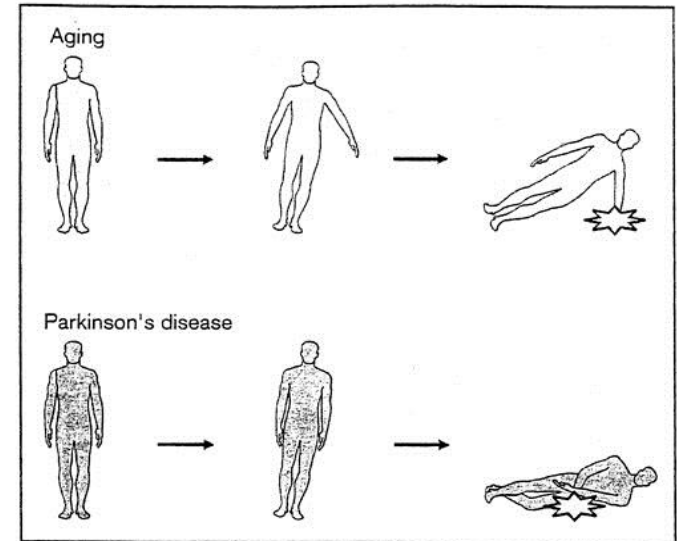
# Choroba Parkinsona – okres późny

3% osób w domach opieki

de Lan i Breteler 2006

<b>Upadki</b>	<b>81 %</b>
<b>Złamania</b>	<b>23 %</b>
<b>Fluktuacje ruchowe</b>	<b>95 %</b>
<b>Zaburzenia poznawcze</b>	<b>84 %</b>
<b>Otępienie</b>	<b>48 %</b>
<b>Omamy/depresja</b>	<b>50 %</b>
<b>Niedociśnienie ortostatyczne</b>	<b>35 %</b>
<b>Opieka instytucjonalna</b>	<b>40 %</b>

Hely i wsp. 2005



Grimbergen i wsp. 2004

**Patofizjologia utraty masy kostnej:**

**utrata wagi ciała**

**zmniejszenie ruchliwości**

**niedobór witaminy D**

**leczenie choroby Parkinsona (lewodopa/hiperhomocysteinemia)**

**niedobory odżywienia**

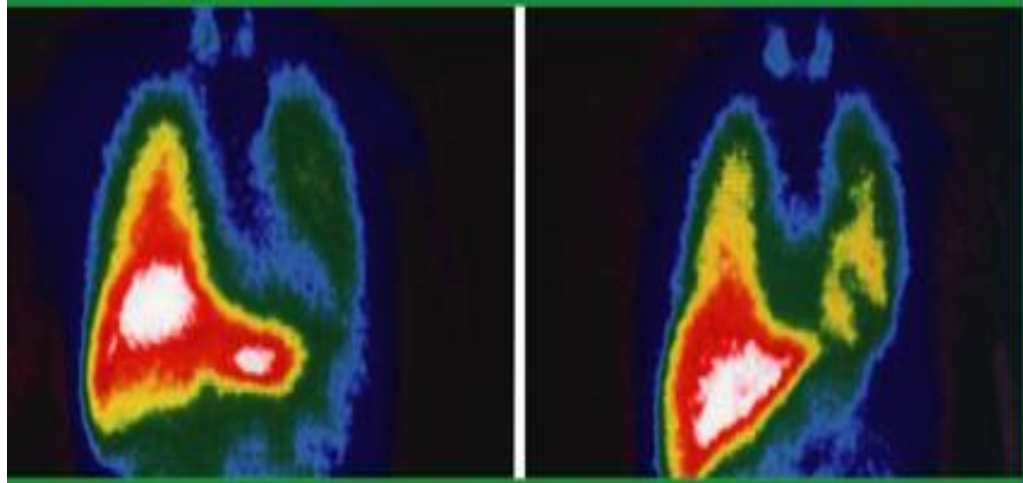
Malochet-Guinamand i wsp. 2015



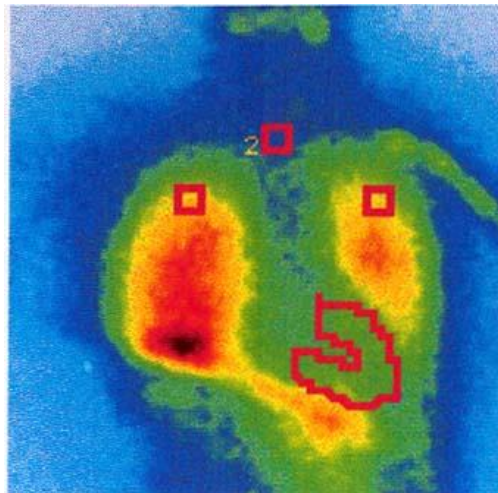
# Zaburzenia sercowo-naczyniowe w chP

scyntygrafia serca przy użyciu metajodobenzylguanidyny (MIBG) znakowanej  $^{123}\text{I}$

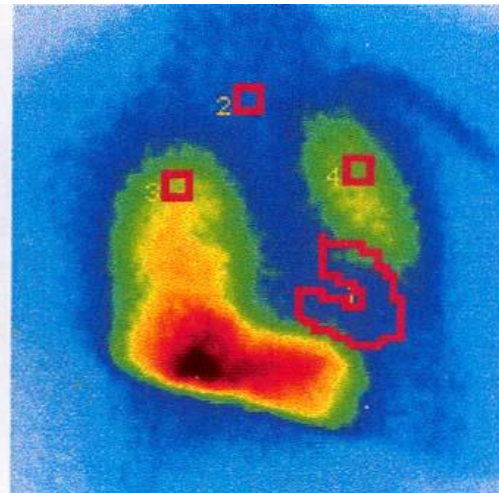
Obniżenie wychwytu znacznika w wyniku uszkodzenia pozazwojowego w układzie współczulnym



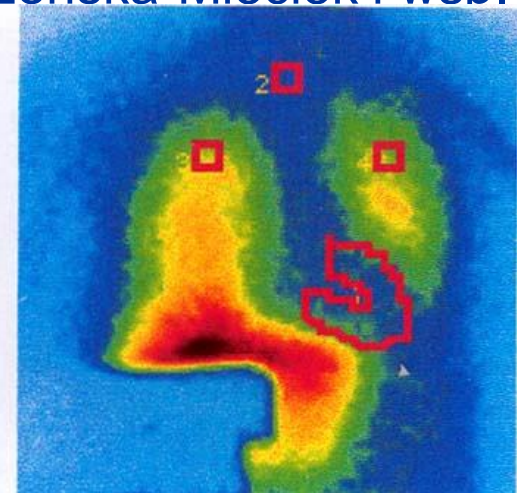
Berardelli i wsp. 2013



1 AP 20'



2 AP 2H'



3 AP 4H

Leńska-Mieciek i wsp. 2007

# ***Choroba Parkinsona z zaburzeniami autonomicznymi***

Zalecenia EFNS Ferreira et al. 2013

## **Niedociśnienie ortostatyczne**

**Unikanie obciążających czynników takich jak: duże posiłki, alkohol, ciepłe środowisko, zmniejszenie objętości osocza, diuretyki, leki nadciśnieniowe, leki przeciwdepresyjne trójcykliczne, azotany, alfa-blokery używane w przeroście prostaty**

**Leki dopaminergiczne mogą powodować niedociśnienie ortostatyczne**

**Przyjmować większą ilość soli**

**Trzymanie głowy wysoko w nocy w łóżku, (30–40°) może być pomocne**

**Używanie pończoch elastycznych lub pasów brzusznych**

**Ćwiczenia fizyczne według możliwości**

**Wprowadzenie środków przeciwdziałających (krzyżowania nóg, podnoszenie palucha, skurcz uda)**

**Leki: midodryna (poziom A)**

**Leki: fludrokortizon (GPP: possibly effective, uwaga - objawy niepożądane)**

# ***Choroba Parkinsona z zaburzeniami autonomicznymi***

Zalecenia EFNS Ferreira et al. 2013

## **Zaburzenia żołądkowo-jelitowe**

**Dieta (włóknik, płyny) GPP**

**Leki przeczyszczające (krótco)**

**(*macrogel*) poziom A**

**Aktywność fizyczna GPP**

**Wideofluoroscopia**

**Sonda, PEG**

## **Zaburzenia moczowe**

**Leczenie infekcji**

**Dodać leki cholinolityczne działające obwodowo**

**Ograniczenie płynów po godz 18.00**

**Toksyna botulinowa**

## **Zaburzenia seksualne**

**Dodać sildenafil (poziom A)**

**Dodać agonistów dopaminy**

# ***Choroba Parkinsona***

Zalecenia EFNS Ferreira et al. 2013

## **Senność w ciągu dnia i nagłe zasypianie**

**Zaprzestanie prowadzenia samochodu GPP**

**Redukcja leków sedatywnych**

**Redukcja leków dopaminergicznych GPP**

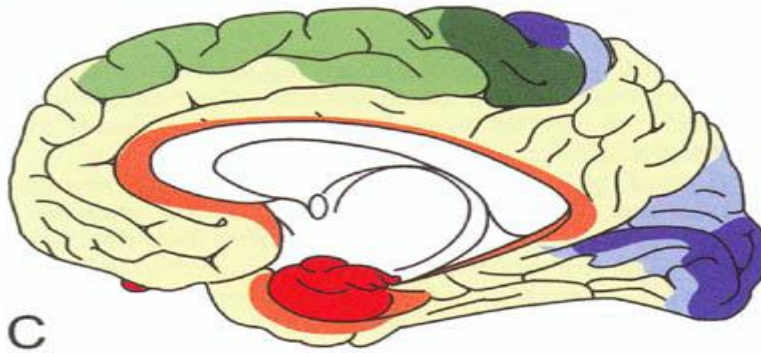
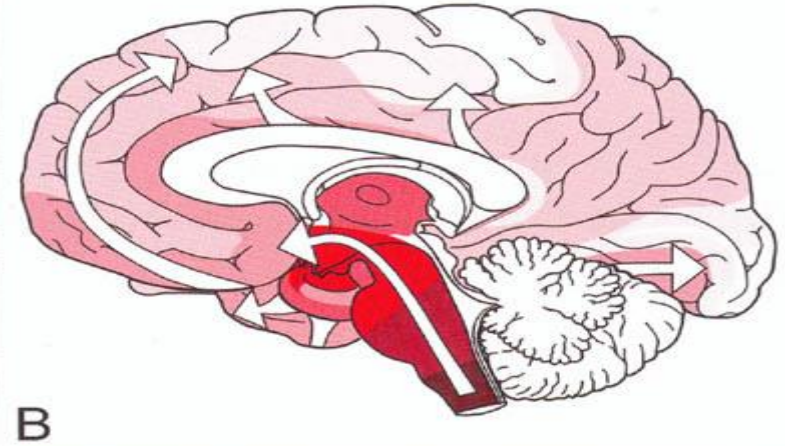
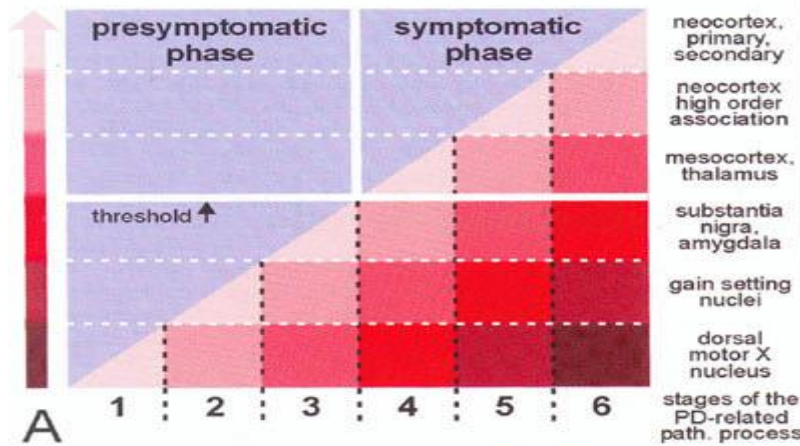
**Zmiana agonisty dopaminy GPP**

**Dodać modafinil poziom B**

**Dodać metylfenidat GPP**

# Rzwoj zmian patologicznych w chorobie Parkinsona

Braak i wsp. 2004



neurochemiczne zmiany w układzie dopaminergicznym,  
cholinergicznym i innych systemach neuroprzekaźników  
oraz zmiany neuropatologiczne pod postacią ciał i neurytów Lewy'ego,  
blaszkom amyloidowym i neurofibrylarnym  
oraz zmiany niedokrwienne w okolicach korowych i układzie limbicznym



## ***Różnicowanie choroby Parkinsona przebiegającej z otępieniem***

**Choroba rozsianych ciał Lewy'ego**

**Współistniejąca choroba Alzheimera**

**Współistniejące zmiany naczyniowe**

**Niedoczynność tarczycy**

**Niedoboru witaminy B12**

**Guz mózgu**

**Wodogłowie normotensyjne**

**Zespół majaczeniowy**

**Stosowanie leków pogarszających funkcje poznawcze**

**Krwiak podwardówkowy**

**Dołączenie się zaburzeń poznawczych nie wcześniej  
niż rok od początku zaburzeń ruchowych (inaczej niż w DLB)**

# Czynniki ryzyka rozwoju otępienia w chorobie Parkinsona

Zaawansowany wiek

Starszy wiek w momencie zachorowania

Dłuższy czas trwania choroby

Znaczne nasilenie niesprawności ruchowej (głównie bradykinezji i sztywności)

Zaburzenia mowy i objawy osiowe (sztywność)

Wczesne wystąpienie zaburzeń psychiatrycznych

Wczesne pojawienie się objawów wegetatywnych

Gorsza odpowiedź na leki dopaminergiczne

Depresja

Zaburzenia fluencji słownej

Zaburzenia funkcji wykonawczych

Palenie tytoniu

Zmiany w elektroencefalogramie

Levels of cerebrospinal fluid  $\alpha$ -synuclein oligomers are increased in Parkinson's disease with dementia and dementia with Lewy bodies compared to Alzheimer's disease

Hansson i wsp. 2014

$\alpha$ -synuclein genetic variability: A biomarker for dementia in Parkinson disease

Guella i wsp. 2016

*polymorphisms SNCA*

*haplotyp H1/H1 MAPT, GBA*

Davis i wsp. 2016

# **Czynniki ryzyka otępienia w chorobie Parkinsona**

**Wiek (odds ratio [OR] 1.07, 95 % CI 1.03-1.13)**

**Płeć męska (OR 1.33, 95 % CI 1.08-1.64)**

**Wyższy wynik UPDRS part III scores (relative risk [RR] 1.04, 95 % CI 1.01-1.07)**

**Omamy (OR 2.47, 95 % CI 1.36-4.47)**

**Zaburzenia snu w fazie REM (OR 8.38, 95 % CI 3.87-18.08)**

**Palenie papierosów (ever vs. never) (RR 1.93, 95 % CI 1.15-3.26)**

**Nadciśnienie (OR 1.57, 95 % CI 1.11-2.22).**

**Negatywnie – wyższe wyktszałcenie  
(RR 0.94, 95 % CI 0.91-0.98)**

**Inne:**

**Wiek rozpoczęcia choroby, długość choroby, stan wg Hoehn i Yahra,  
cukrzyca, nie są czynnikami ryzyka**

**Xu i wsp. 2016**

**Nadciśnienie, choroba serca, cukrzyca - gorsze funkcje wykonawcze i uwaga  
Choroba serca - otępienie**

**Pilotto i wsp. 2016**



## **Zalecenia dotyczące leczenia zaburzeń neuropsychicznych w chorobie Parkinsona**

### **otępienie**

zaprzestanie stosowania leków, które mogą nasilać objawy:

cholinolityków (siła zalecenia B),

amantadyna (siła zalecenia C),

trójpierścieniowych leków przeciwdepresyjnych (siła zalecenia C),

tolterodyny i oksybutyniny (siła zalecenia C)

oraz pochodnych benzodiazepiny (siła zalecenia C)

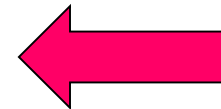
### **dołączenie inhibitorów cholinesterazy:**

**rywastygminy (siła zalecenia A),**

**donepezylu (siła zalecenia A) lub galantaminy (siła zalecenia C);**

w odniesieniu do odpowiedzi klinicznej lub działań niepożądanych mogą wystąpić reakcje idiosynkratyczne; z tego powodu uzasadnione jest podjęcie próby leczenia innym lekiem z tej grupy (wskazówka dobrej praktyki klinicznej)

dołączenie memantyny lub wprowadzenie jej w miejsce stosowanego dotąd leku, jeżeli inhibitory cholinesterazy nie są tolerowane lub są nieskuteczne (siła zalecenia C)



# ***Leczenie choroby Parkinsona***

## ***Zalecenia dotyczące leczenia zaburzeń neuropsychicznych***

### **psychoza**

usunięcie czynników (wskazówka dobrej praktyki klinicznej):

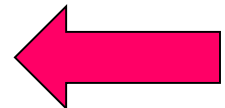
leczenie zakażeń, zaburzeń metabolicznych i wodno-elektrolitowych oraz zaburzeń snu

ograniczenie liczby stosowanych leków (wskazówka dobrej praktyki klinicznej):

wycofanie leków przeciwdepresyjnych o właściwościach cholinolitycznych lub zmniejszenie ich dawek, wycofanie leków przeciwlękowych i uspokajających lub zmniejszenie ich dawek,

zmniejszenie dawek leków przeciwparkinsonowskich (wskazówka dobrej praktyki klinicznej): odstawienie cholinolityków, odstawienie amantadyny, odstawienie lub zmniejszenie dawek agonistów receptorów dopaminowych, odstawienie lub zmniejszenie dawek inhibitorów MAO-B i COMT,

w ostatniej kolejności - zmniejszenie dawki lewodopy (wskazówka dobrej praktyki klinicznej), a następnie...



# Leczenie choroby Parkinsona

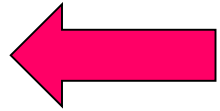
## Zalecenia dotyczące leczenia zaburzeń neuropsychicznych

(cd)

psychoza

...

dołączenie nietypowych leków przeciwpsychotycznych:  
klozapiny (siła zalecenia A) (leczenie wymaga monitorowania);  
kwetiapina może być przydatna (wskazówka dobrej praktyki klinicznej)



olanzapina (siła zalecenia A), rysperydon (siła zalecenia C)  
i arypiprazol (wskazówka dobrej praktyki klinicznej),  
mogą nasilić parkinsonizm

typowych leków przeciwpsychotycznych nie należy stosować, ponieważ  
nasilają parkinsonizm

dołączenie inhibitora cholinesterazy: rywastygminy (siła zalecenia B)  
lub donepezylu (siła zalecenia C)

Leczenie omamów – pimawenserin

Rascol 2015

# Zespół dysregulacji dopaminowej

DDS, *dopamine dysregulation syndrome*

Taylor i wsp. 2016

ChP z dobrą odpowiedzią na lewodopę

Potrzeba zwiększania dawek powyżej tych koniecznych do utrzymania sprawności ruchowej, pomimo stanu *on*, a nawet dyskinez płasawicznych, niechęć do redukcji dawek, brak bolesnej dystonii

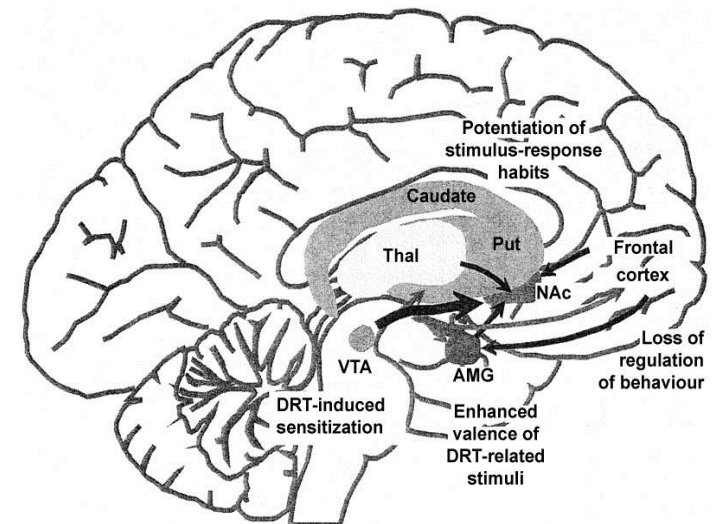
Zaburzenia funkcjonowania społecznego i zawodowego: utrata pracy, przyjaciół, zachowania gwałtowne, kłótnie rodzinne

Rozwój stanów hipo-, maniakalnych i cyklotymicznych

Zespół odstawienny przy redukcji dawki (dysforia, lęk, depresja)

Czas trwania objawów

- przynajmniej 6 miesięcy



# ***Ból w chorobie Parkinsona***

**50% pacjentów**

**ból mięśniowo-szkieletowy, korzeniowy, neuropatyczny, dystoniczny, pierwotnie ośrodkowy, związany z akatyzią**

**Związek bólu ze stopniem powikłań ruchowych\***

**Leczenie: przeciwparkinsonowskie (różny efekt)**

**leczenie fluktuacji**

**leczenie przeciwdepresyjne**

**leczenie przyczynowe**

**\*Tinazzi i wsp. 2006, Olanow i wsp. 2001**

## ***Stany nagłe w zaburzeniach ruchowych***

Zaburzenia ruchowe, które występują ostro (w ciągu godz lub dni), a nieprawidłowe postępowanie terapeutyczne może doprowadzić do pogorszenia stanu klinicznego, a nawet śmierci chorego

Munhoz i wsp. 2015

### ***Stany nagłe w chorobie Parkinsona***

Złośliwy zespół neuroleptyczny

Zespół parkinsonizmu z gorączką

Krytyczne pogorszenie u osób z chorobą Parkinsona

*(tzw. near-miss disasters)*

Frucht 2005, Kipps i wsp. 2005

Zespół ostrej akinezji


Onofrij i Thomas 2005



# ***Czynniki predysponujące do wystąpienia stanów nagłych w zespołach parkinsonowskich***

1. zbyt mała dawka leków przeciwparkinsonowskich
2. przerwy w leczeniu dopaminergicznym
3. zaburzenia wchłaniania (trudności w połykaniu, zaburzenia żołądkowo - jelitowe, okresy okołoperacyjne)
4. każda ciężka infekcja

Dla każdego lekarza bardzo ważna jest umiejętność rozpoznawania ostrych pogorszeń w przebiegu choroby Parkinsona (występują one rzadko)



# ***Szczególnym zagrożeniem dla pacjentów z chorobą Parkinsona są stany nagłe związane z zaburzeniami ruchowymi w okresie okołoperacyjnym***

Stwarzają wiele problemów dla anestezjologów ze względu na tendencję do zwiększonego wydzielania śliny, dysfunkcji układu oddechowego oraz hipotonii ortostatycznej. Osoby które otrzymują lewodopę, leki z grupy agonistów dopaminy lub amantadynę powinni otrzymywać preparaty w zwykłych dawkach tak długo jak to tylko możliwe przed operacją (sonda dożołądkowa, droga dożylna)



## ***Okres okołoperacyjny***

**Przerwanie leczenia lub zmniejszenie dawki może doprowadzić do zespołu parkinsonizmu z gorączką lub złośliwego zespołu neuroleptycznego, a niekiedy nawet do zgonu chorego (należy podawać leki różną drogą)**

**Zespół parkinsonowski ulega także pogorszeniu po stosowaniu takich leków jak: fenotiazyny, butyrofenony metoklopramid, fentanyl, morfina, halotan**

**Sugeruje się:**

**propofol (szybki metabolizm)**

**ketaminę (uwaga: omamy)**

**Holland 2010**

## **Przeliczanie dawek lewodopy na dawki leków parenteralnych, wybór preparatu parenteralnego**

Skorygowana dawka równoważna lewodopy:

dobowa dawka równoważna lewodopy x 0,55\*\* \*\* Korekta w celu uniknięcia  
działań niepożądanych

Jeżeli  $\leq 350$  mg

Można podać rotygotynę

Dawka rotygotyny (mg/dobę) = skorygowana dawka równoważna  
lewodopy/20 (mg/dobę)

Maksymalna dobowo dawka rotygotyny wynosi 16 mg

Jeżeli  $> 350$  mg

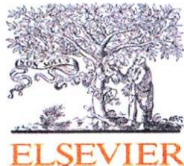
Należy zastosować podskórny wlew apomorfiny w dawce  
obliczonej według wzoru

Dawka apomorfiny (mg/godz.) = skorygowana dawka równoważna  
lewodopy/240 (mg/godz.)

*Brennan i Genever 2011*

# Stany nagłe w chorobie Parkinsona – zaburzenia ruchowe

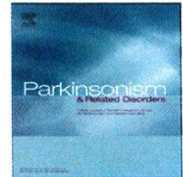
Parkinsonism and Related Disorders 15S3 (2009) S233–S236



Contents lists available at ScienceDirect

## Parkinsonism and Related Disorders

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/parkreldis](http://www.elsevier.com/locate/parkreldis)



### Emergencies in parkinsonism: akinetic crisis, life-threatening dyskinesias, and polyneuropathy during L-Dopa gel treatment

Marco Onofri<sup>a,b,\*</sup>, Laura Bonanni<sup>a,b</sup>, Giovanni Cossu<sup>c</sup>, Davide Manca<sup>c</sup>, Fabrizio Stocchi<sup>d</sup>, Astrid Thomas<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Institute of Neurology, Movement Disorders Center, Department of Oncology and Neuroscience, University "G. D'Annunzio" Chieti-Pescara, Italy

<sup>b</sup>Aging Research Center, Ce.S.I., "Gabriele D'Annunzio" University Foundation, Chieti-Pescara, Italy

<sup>c</sup>Neurology Service, AOB "S. Michele" General Hospital Cagliari, Italy

<sup>d</sup>Department of Neurology, IRCCS San Raffaele Pisana, Rome, Italy

#### ARTICLE INFO

##### Keywords:

Akinetic crisis  
Acute akinesia  
Life-threatening dyskinesias  
Guillain-Barré  
L-Dopa gel infusion

#### SUMMARY

This article reviews literature on three emergencies in Parkinson's disease (PD): Akinetic crisis, severe dyskinesias or life-threatening dyskinesias, and polyneuropathy during duodenal L-Dopa gel infusion treatment.

Akinetic crisis is also known as Parkinsonian hyperpyrexia, Neuroleptic-like malignant syndrome, Acute akinesia, and Malignant syndrome in parkinsonism. It appears in 0.3% of PD patients/year, and is characterized in the most severe cases by total akinesia with dysphagia, hyperthermia, dysautonomia, increment of muscle enzymes and alterations of mental status, but it may also appear in less severe forms ("forme frusta"). At difference with the continuum of motor hypokinesias observed in PD it is characterized by transient (in cases with favorable outcome) unresponsiveness to rescue drugs. Life-supporting measures are mandatory in patients affected by this emergency.

Severe dyskinesia, or life-threatening dyskinesia, is due to increased dopaminergic stimulation (either by the patient or by the prescriber): when it appears the level of dopaminomimetic stimulation should be reduced.

Polyneuropathy during duodenal L-Dopa gel infusion is a recently described complication, attributed to the onset of Guillain-Barré syndromes. However, hemapheresis was not effective in some reported cases, and recent evidence suggests that Vitamin B12 deficiency or direct high-dose chronic L-Dopa toxicity might play a role in its origin.

## ***Ostre zaburzenia jako efekt stosowanej terapii***

Ze względu na coraz większą liczbę wykonywanych zabiegów głębokiej stymulacji mózgu (DBS, *deep brain stimulation*) oraz implantacji pomp baklofenowych (ITB, *intrathecal baclofen*) należy pamiętać o istotnych ich powikłaniach

W zakresie powikłań po DBS czy ITB może wystąpić nagłe pogorszenie stanu ruchowego (parkinsonizm) chorego na skutek pęknięcia elektrody (DBS) na przykład w efekcie upadku lub wysunięcia się drenu z kanału kręgowego (ITB) (nasilenie spastyczności, zwykle z zaburzeniami świadomości wskutek nagłego „odcięcia” od podaży baklofenu)

Praktycznie ważnym problemem wikłającym DBS w zakresie jądra niskowzgórzowego jest pooperacyjna depresja, niekiedy z próbami samobójczymi lub rzadziej – mania

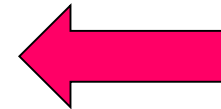
Morishita i wsp. 2010


# Ocena jakości opieki zdrowotnej w chorobie Parkinsona

Amerykańska Akademia Neurologiczna opracowała 10 wskaźników oceny jakości opieki zdrowotnej, które mogą być wykorzystane dla opracowania programów narodowych w zakresie chP

Cheng i wsp. 2010

1. Rozpoznanie chP – weryfikacja objawów klinicznych i odpowiedzi na leczenie lewodopą co najmniej raz w roku
2. Ocena zaburzeń psychiatrycznych co najmniej raz w roku
3. Ocena zaburzeń poznawczych co najmniej raz w roku
4. Zapytania o dysfunkcje autonomiczne co najmniej raz w roku
5. Zapytania o zaburzenia snu co najmniej raz w roku
6. Zapytania o upadki podczas każdej wizyty
7. Opcje rehabilitacji (ruchową, zawodową, mowy) co najmniej raz w roku
8. Konsultacje dotyczące bezpieczeństwa chorego (zabezpieczenie przed urazami, przyjmowanie leków, prowadzenie pojazdów) co najmniej raz w roku
9. Zapytania o poplekowe zaburzenia ruchowe (fluktuacje ruchowe, dyskinezy) podczas każdej wizyty
10. Ocena farmakologicznych i operacyjnych sposobów leczenia co najmniej raz w roku





Refundacją NFZ objęte są leki podstawowe:  
preparaty lewodopy, leki z grupy agonistów dopaminy,  
niektóre preparaty inhibitorów MAO, natomiast preparaty amantadyny  
i inhibitorów COMT nie są refundowane

W okresie zaawansowanym część chorych leczona jest operacyjnie  
- głęboka stymulacja mózgu refundowana przez NFZ)

Z kolei terapie transdermalne i infuzyjne nie są refundowane

Występuje zróżnicowany dostęp do rehabilitacji

Istotne jest jednak uświadomienie pacjentowi możliwości ćwiczeń  
ruchowych, pozwalających na spowolnienie choroby

Służą temu m.in. liczne publikacje i poradniki dla chorych i ich opiekunów  
Wiadomo, że ćwiczenia fizyczne opóźniają narastanie zaburzeń ruchowych  
w chP i wydłużają funkcjonalną niezależność chorego

**Liczba osób z chP będzie wzrasta wraz z ogólnym starzeniem się  
społeczeństwa, co z kolei powoduje wzrost kosztów zapewnienia opieki**

## **Stany terminalne**

**Sposób opieki - wyspecjalizowane oddziały, domy opieki**

# Przypadek

## Krytyczne pogorszenie u osoby z chorobą Parkinsona

Chory lat 73, z zaawansowaną chorobą Parkinsona od 16 lat

Leki: Sinemet CR 250 mg - 6 x 1 tabl i 2 x ½ tabl/dobę

Polpix SR 4 mg- 2 x 1 tabl oraz Amantix 100 mg - 2 x 1 tabl/dobę

nadciśnienie tętnicze oraz cukrzyca typu II insulinozależna

ropowica stawu łokciowego prawego

23.01.-08.02.2016 oddział chirurgiczny

nacięcie i ewakuacja ropnia łokcia prawego/50ml treści

ropnej/sączkowanie rany

pogorszenie stanu neurologicznego

nie otrzymywał leku Polpix SR kilka dni, weryfikacja: Polpix SR jw.

niespokojny/Haloperidol 1 amp.

odleżyna w okolicach: krzyżowej i piętowych obustronnie

opatrunki, leki (Metronidazol, Dalacin C, Doxacyklina)

8.02.-18.02.2016 Klinika Neurologii i Epileptologii CMKP: nasilony

zespół parkinsonowski, chory leżący, bez możliwości pionizacji,

utrudniony kontakt słowny

Leczenie: opatrunki, antybiotyk, płyny dożyłne, rehabilitacja ruchowa

odstawiono Amantix, utrzymano Sinemet CR i Polpix SR,

włączono Comtess w dawce wzrastającej...