

Distúrbios do Movimento



Neurologia – FEMPAR
Roberto Caron

Parkinsonismo

Parkinsonismo

Síndrome neurodegenerativo progressivo e crônico, que se manifesta pela seguinte **tétrade**:

1. **Tremor de Repouso (4 – 6Hz)**
2. **Rigidez Muscular**
3. **Bradicinesia**
4. **Instabilidade postural (tardiamente)**

Presença de **2 dos 4** sinais cardinais sugere diagnóstico clínico de **Parkinsonismo**!

Classificação do Parkinsonismo

Parkinsonismo primário ou DP (40 – 70%)

- Início unilateral com tremor ou rigidez

Parkinsonismo secundário

- Instalação rápida dos sintomas
- Manifestações bilaterais e simétricas

Parkinsonismo atípico ou Parkinson-plus

- Comprometimento cognitivo precoce
- Distúrbio autonômico, de equilíbrio e marcha

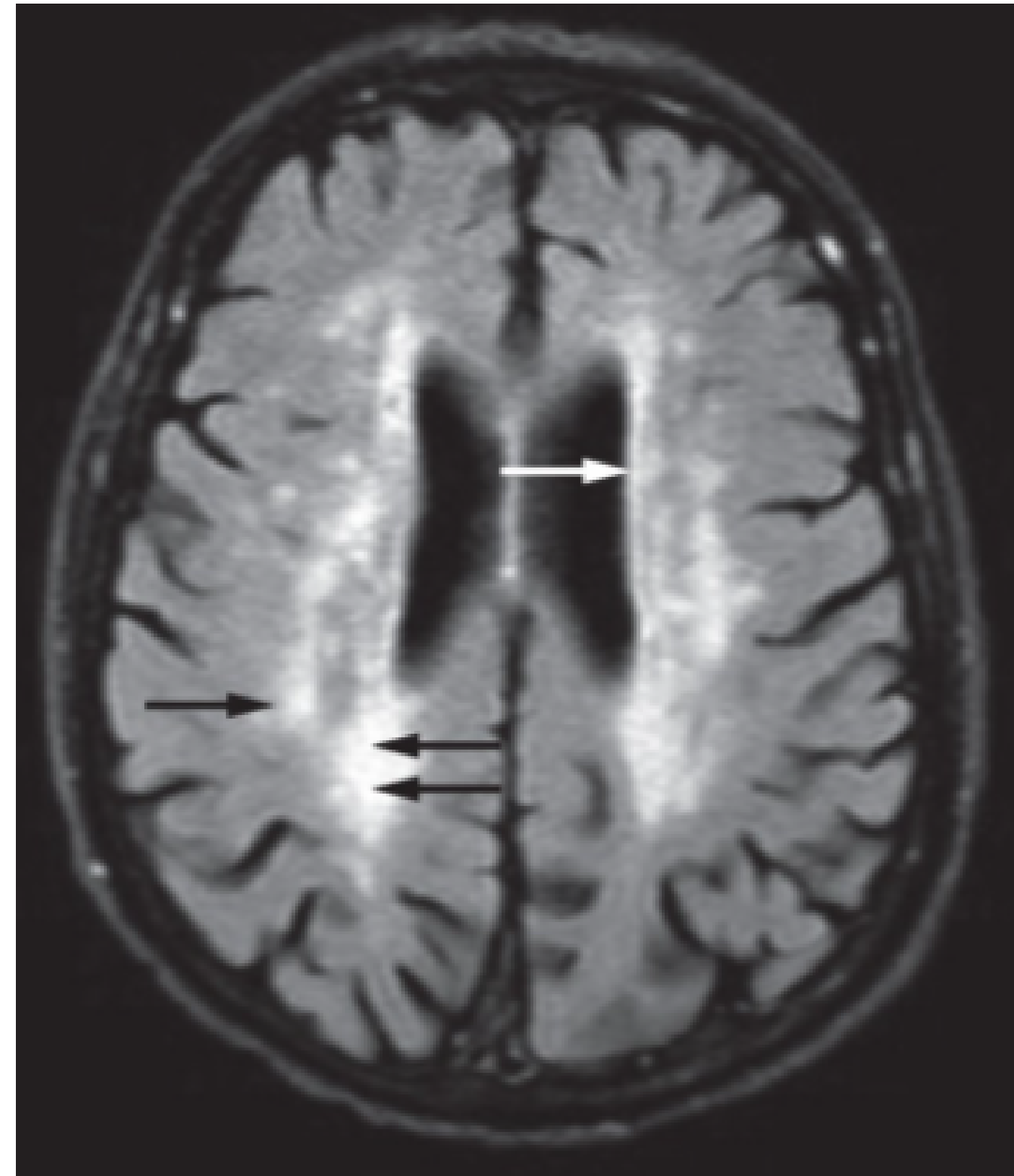
Parkinsonismo Secundário

Parkinsonismo medicamentoso (20%)



Parkinsonismo Secundário

Parkinsonismo Vascular (3 a 6%)



Parkinsonismo Atípico

- 1. Paralisia Supranuclear Progressiva**
- 2. Degeneração Corticobasal Ganglionar**
- 3. Doença dos Corpúsculos de Lewy**
- 4. Atrofia de Múltiplos Sistemas**
 - **Degeneração Estriatonigral**
 - **Atrofia Olivopontocerebelar**
 - **Sd Shy-Drager**



Paralisia Supranuclear Progressiva

2º causa de Parkinsonismo

Paralisia de Mirada Vertical

Ausência de Tremor

Regidez axial > apendicular

Quedas frequentes



Paralisia Supranuclear Progressiva



Copyright © 2011 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.



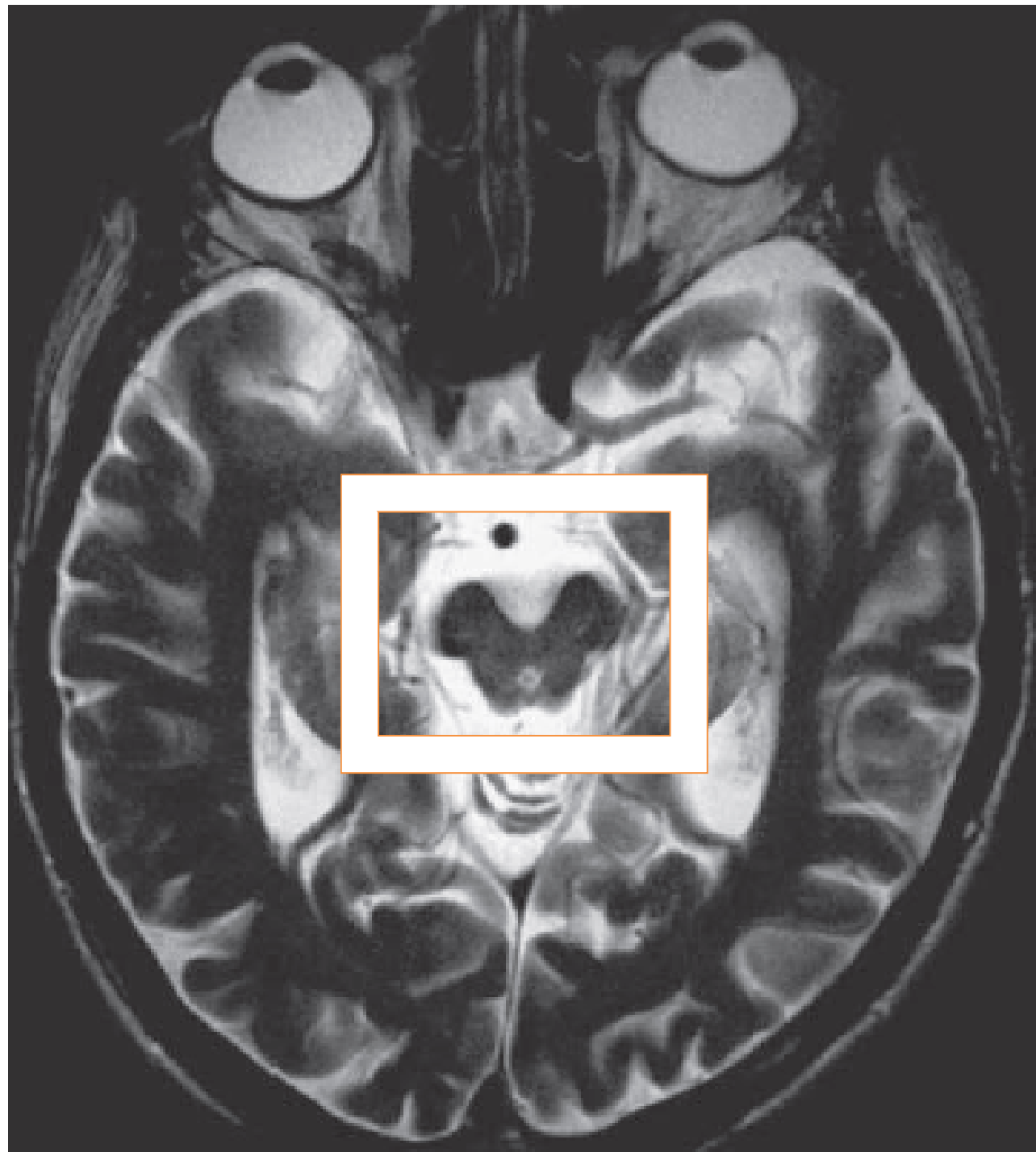
Copyright © 2011 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

Paralísia Supranuclear Progressiva

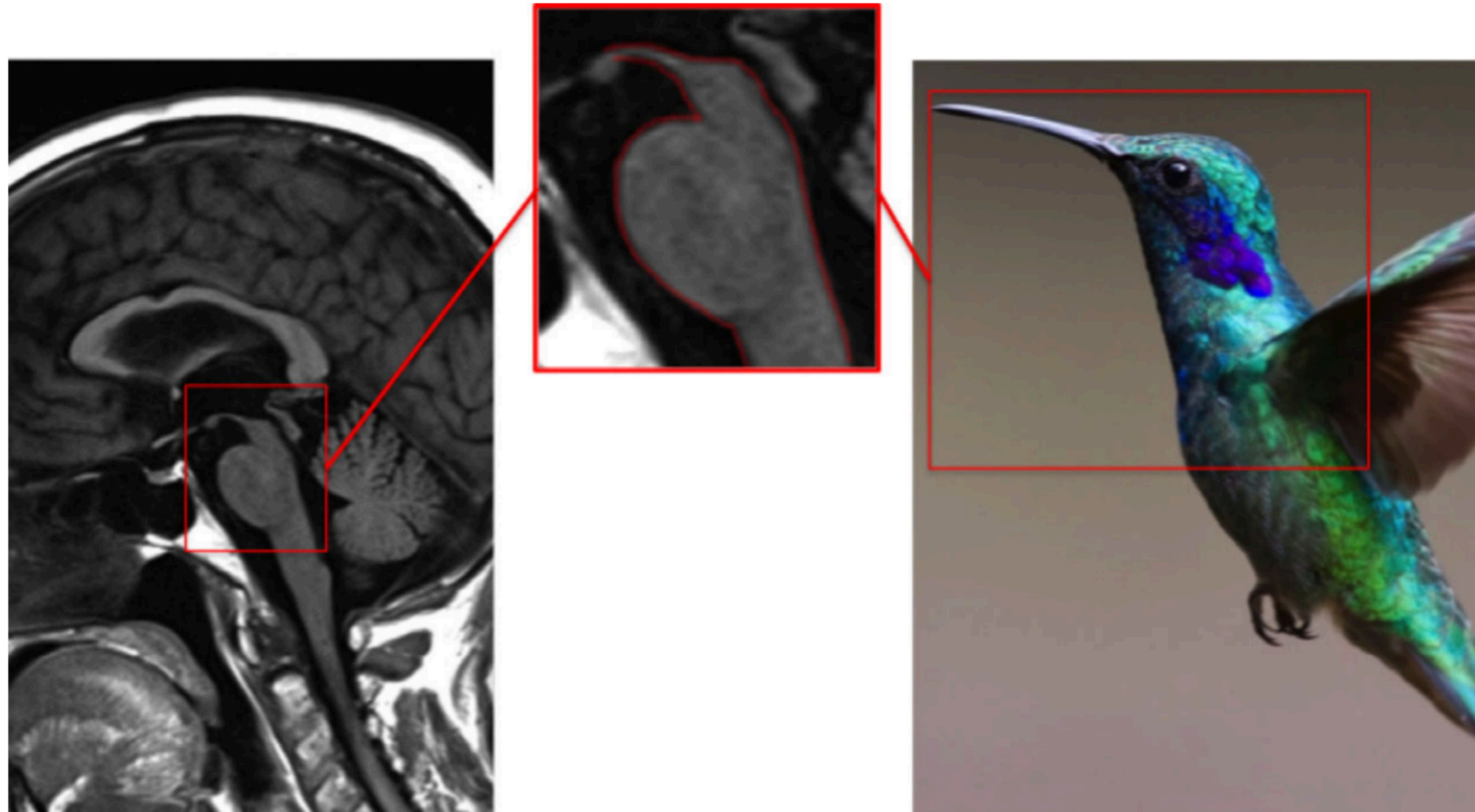


Paralisia Supranuclear Progressiva

Sinal das Orelhas de Rato



Sinal do Beija-Flor



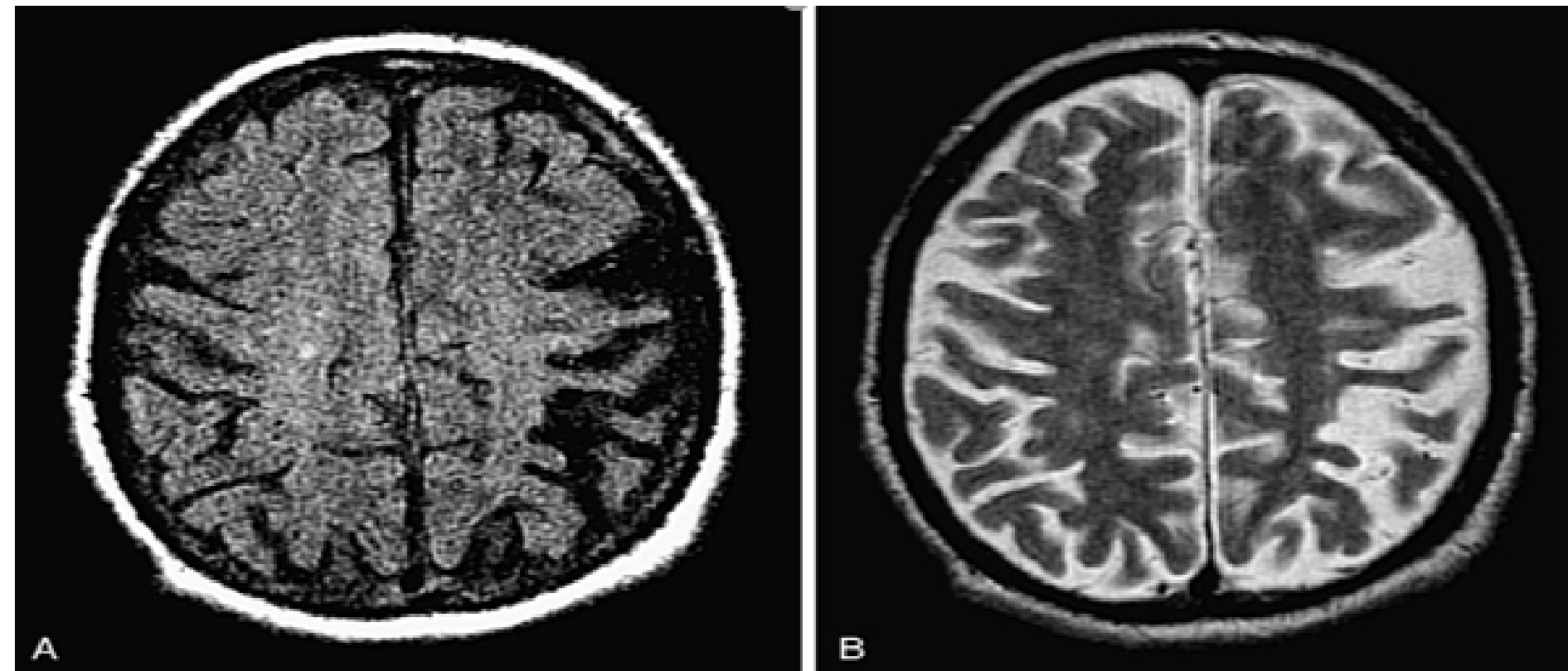
Degeneração Córticobasal Ganglionar

Apraxia.

**Distonia de membros
(unilateral).**

**Mioclonias estímulo-
sensíveis.**

Membro Alienígena.



Demência dos Corpúsculos de Lewy

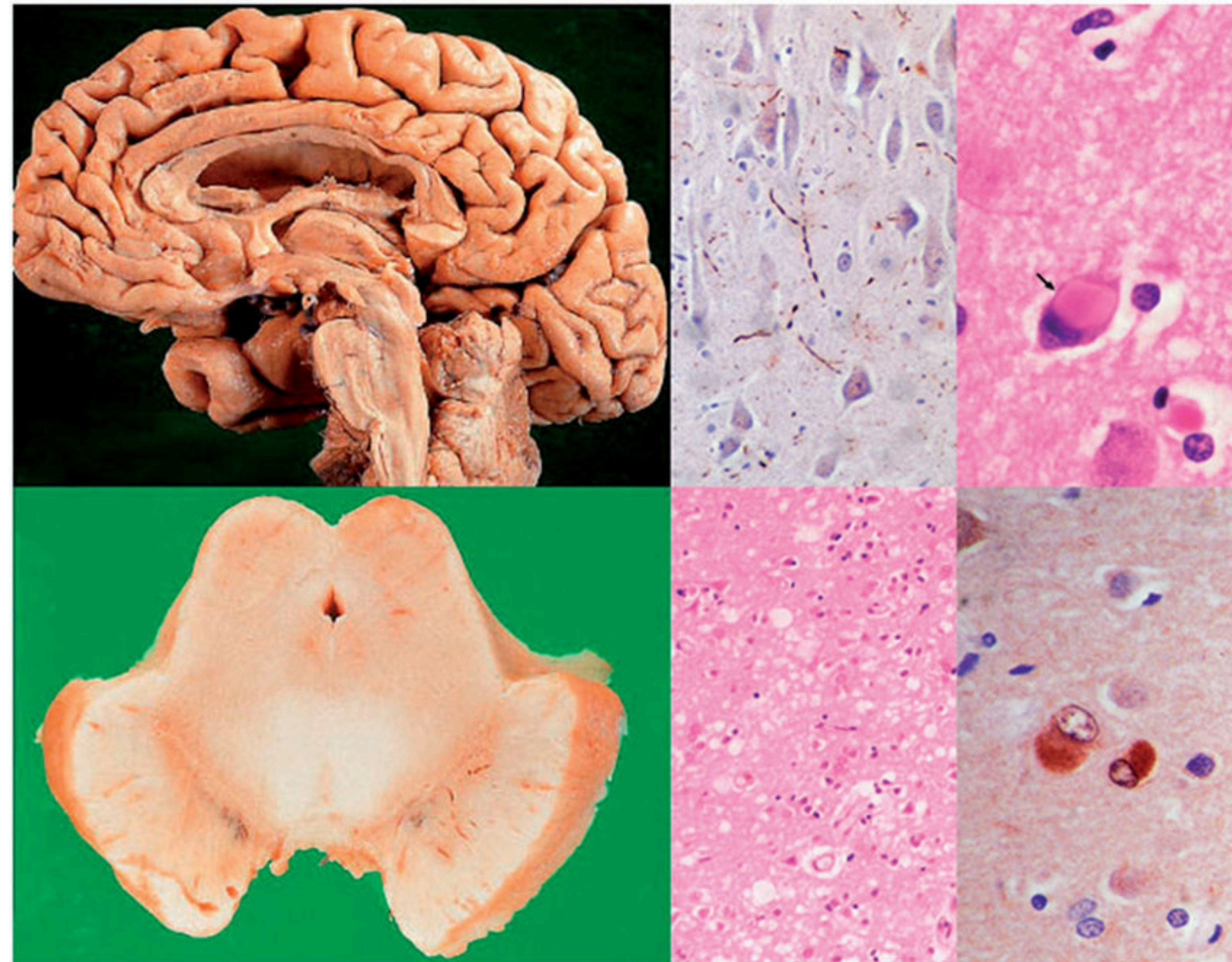
Parkinsonismo

Halucinações

Flutuações

Cognitivas

Demência



Halucinações Hipnagógicas



Prevalência de Distúrbios do Sono REM em Doenças Neurodegenerativas

Synucleinopathies

Parkinson disease^{32,36,132,133} 15–60

Multiple system atrophy^{34,134} 88–90

Dementia with Lewy bodies^{16,17} 76–86

Tauopathies

Progressive supranuclear palsy^{55,56} 10–11

Alzheimer disease¹³⁵ 4.5–7

Corticobasal degeneration¹⁷ Case reports

Frontotemporal dementia¹⁷ 0

Pallidopontonigral degeneration¹³⁶ 0

Guadeloupean parkinsonism¹³⁷ 78

Genetic Diseases

Huntington disease¹³⁸ 8

Spinocerebellar ataxia type 3¹³⁹ 56

Parkin mutation^{140,141} 9–60

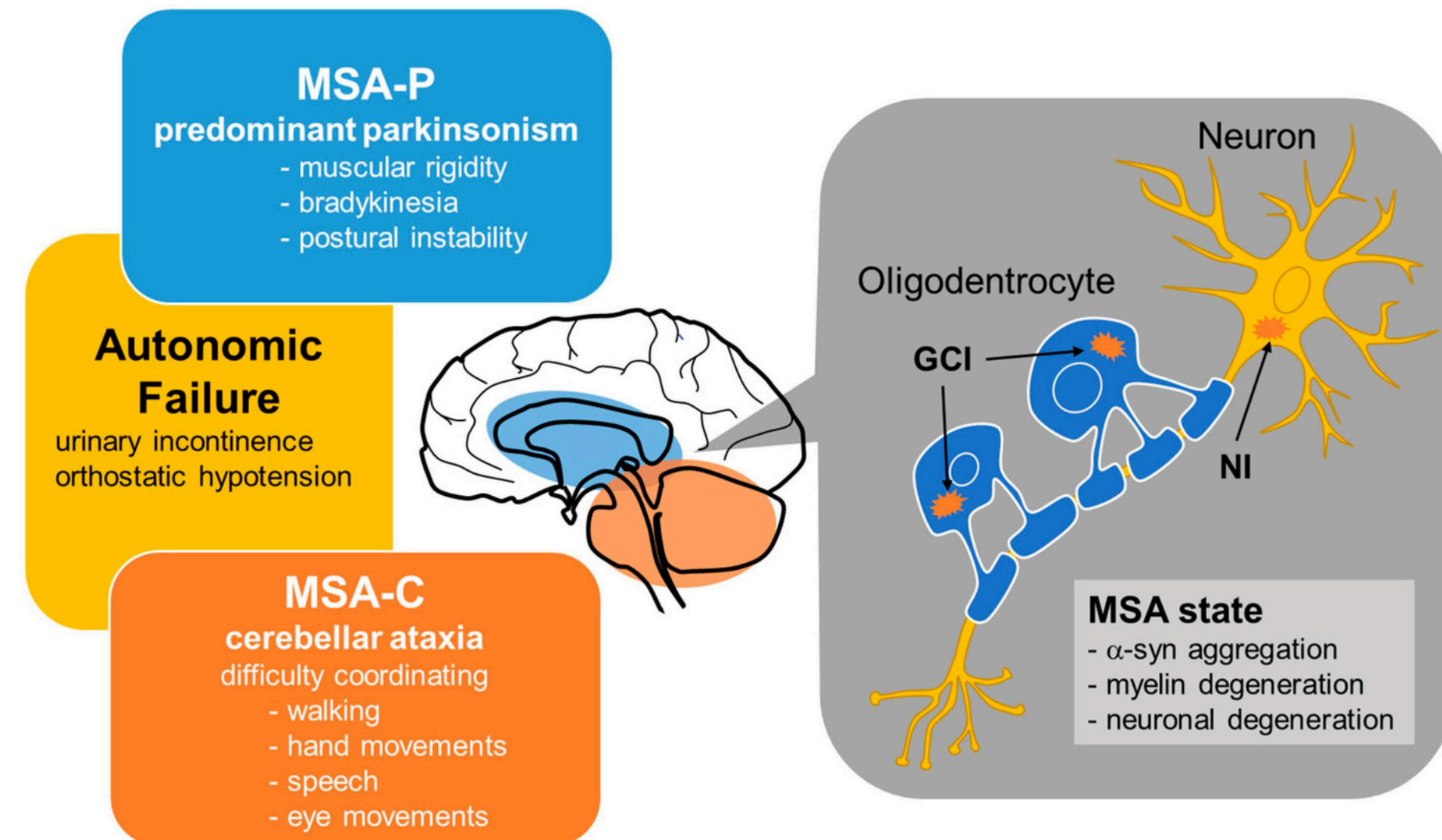
Atrofia de Múltiplos Sistemas

AMS - P

- Bradicinesia + Rigidez + Tremor + Instabilidade postural
- Estridor laríngeo
- Disautonomia

AMS - C

- Ataxia de marcha e de membros
- Disfunção oculomotora cerebelar
- Disautonomia

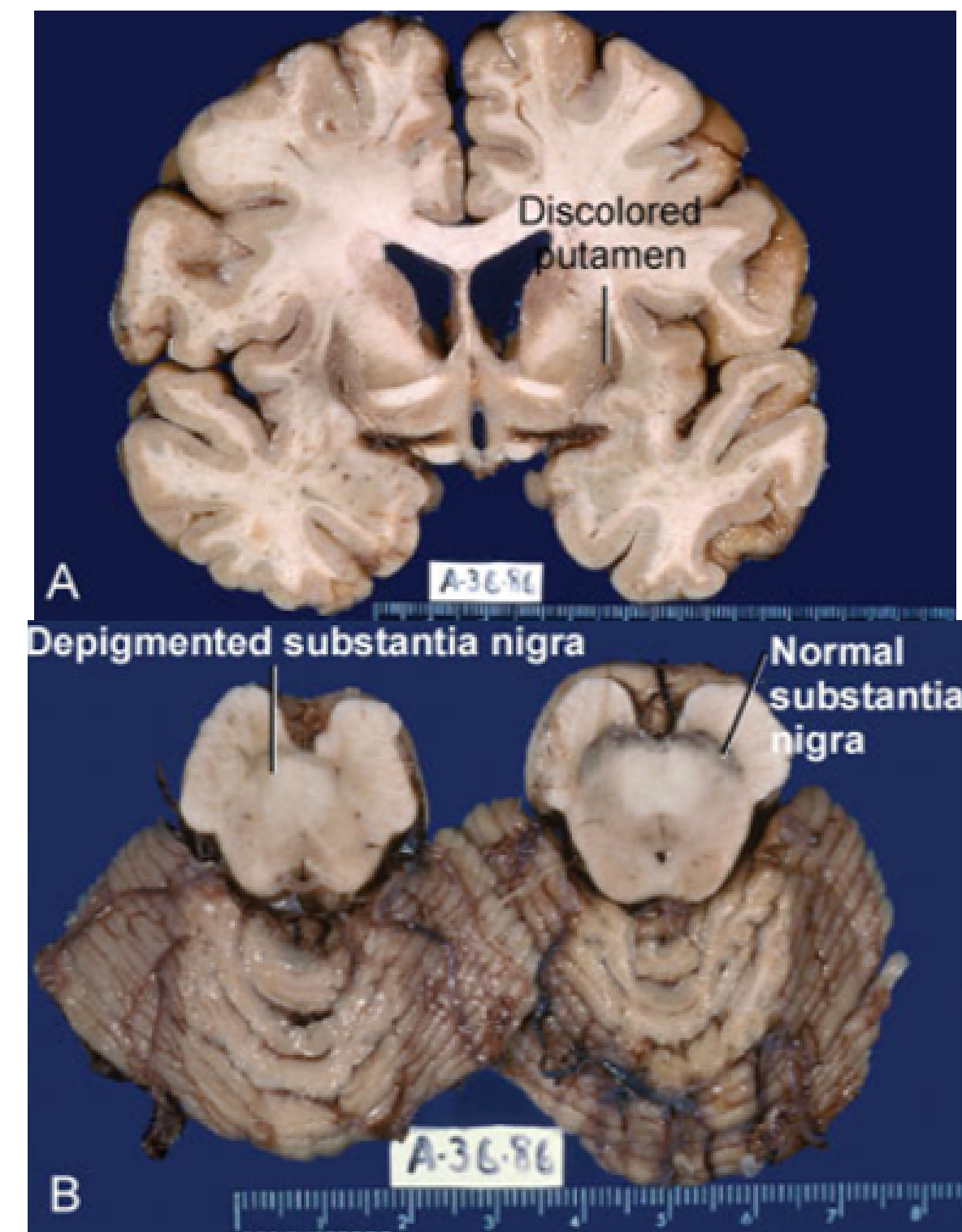


Atrofia de Múltiplos Sistemas



AOPC

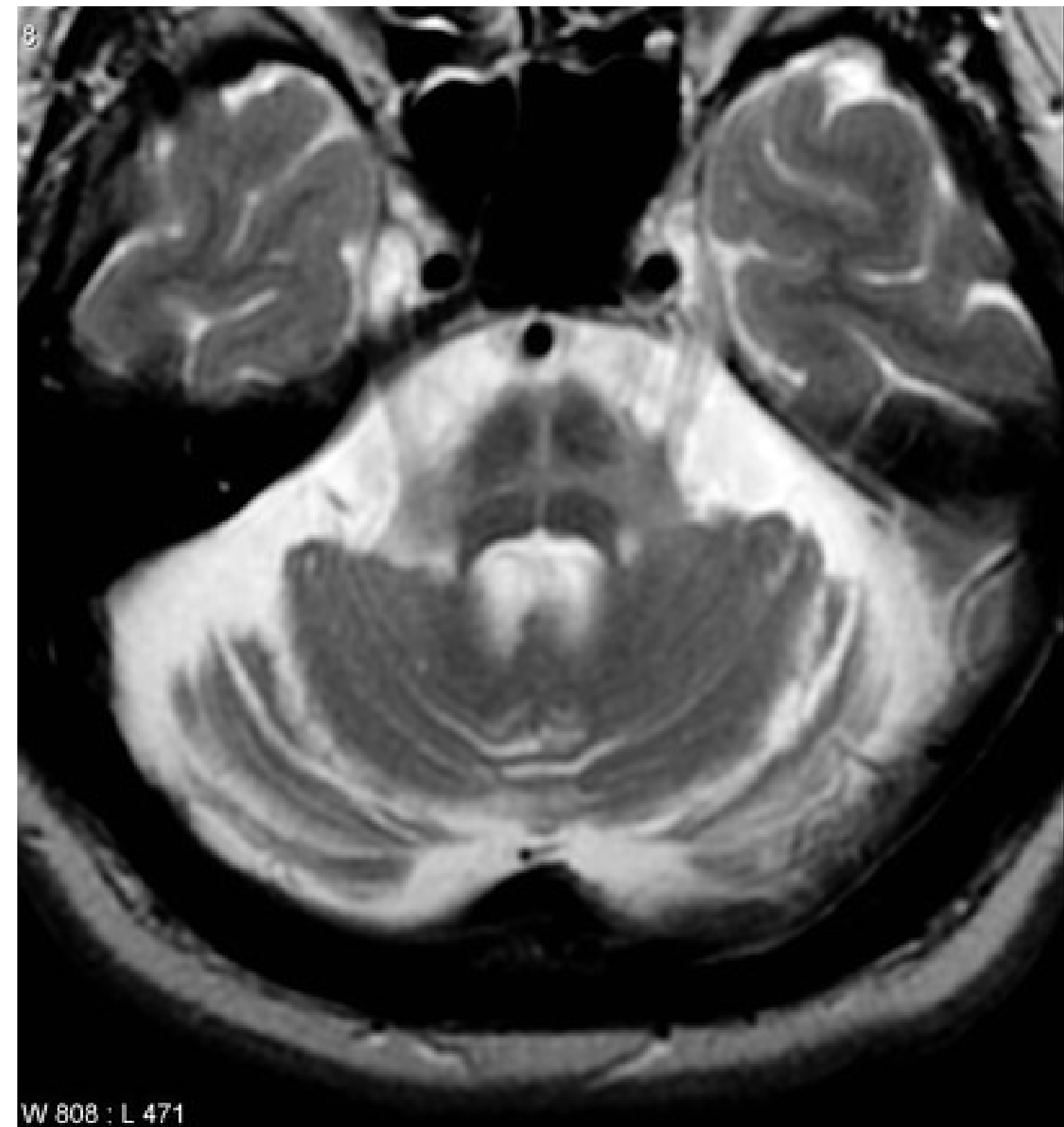
DEN



Atrofia de Múltiplos Sistemas

RNM:

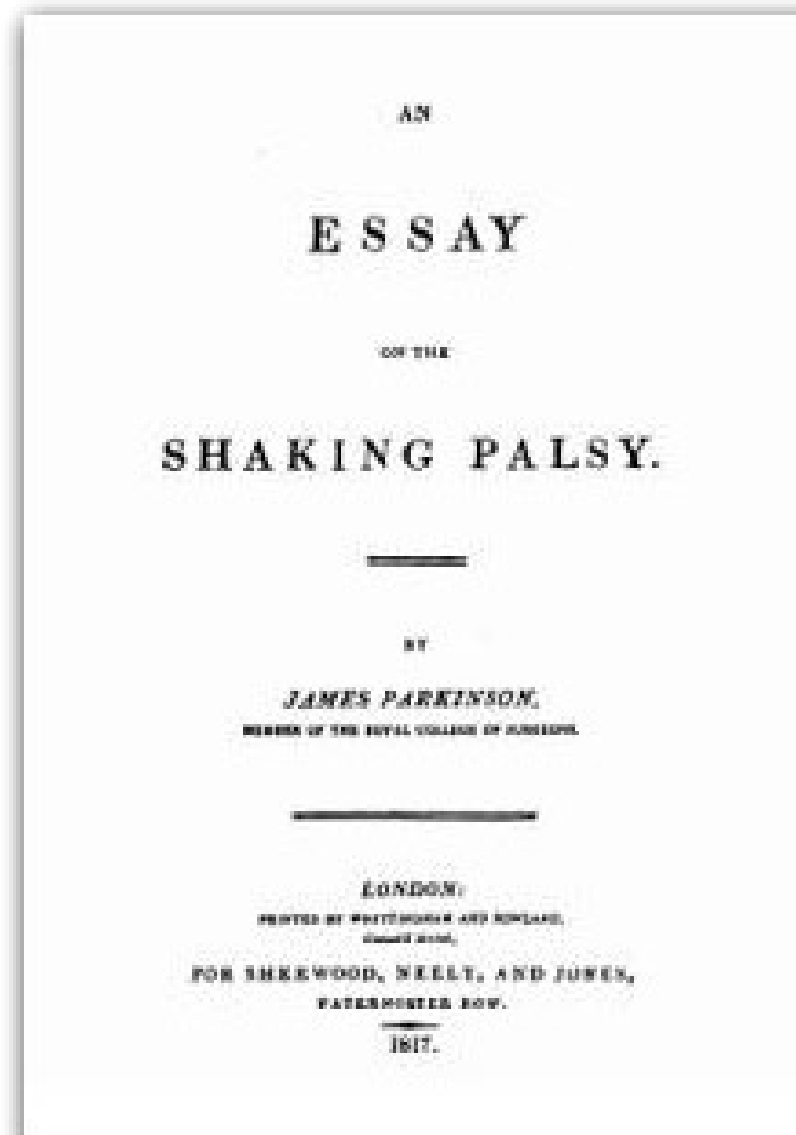
A ponte, nas imagens ponderadas em T2, apresenta-se como um cruz hiperintensa nas imagens axiais
“hot cross bun sign”



Doença de Parkinson

Histórico

A Doença de Parkinson (DP) foi descrita em 1817 por James Parkinson (1755 – 1824).



AN
ESSAY
ON THE
SHAKING PALSY.
—
CHAPTER I.
DEFINITION—HISTORY—ILLUSTRATIVE CASES.
—

SHAKING PALSY. (*Paralysis Agitans.*)

Involuntary tremulous motion, with lessened muscular power, in parts not in action and even when supported; with a propensity to bend the trunk forward, and to pass from a walking to a running pace; the senses and intellects being uninjured.





Epidemiologia

É a segunda desordem neurodegenerativa mais comum.

6,1 milhões de pessoas afetadas no mundo (2016).

Prevalência = 2 a 3% da população > 65 anos.

Os homens são mais afetados do que as mulheres (3:2).



Critérios Diagnósticos DP

Bradicinesia + 1 dos seguintes:

Tremor de repouso (4 a 6 Hz)

Rigidez muscular

Pelo menos 2 dos seguintes:

Denervação simpática cardíaca

Hiposmia

Discinesia por levodopa

Excelente resposta a levodopa



Ausência de Red Flags

TRAP

Estadiamento (Hoehn-Yahr)

Neurology 1967;17(5):427–442. doi:10.1212/wnl.17.5.427

Estágio 1 = Apresentação unilateral.

Estágio 2 = Apresentação bilateral sem instabilidade postural.

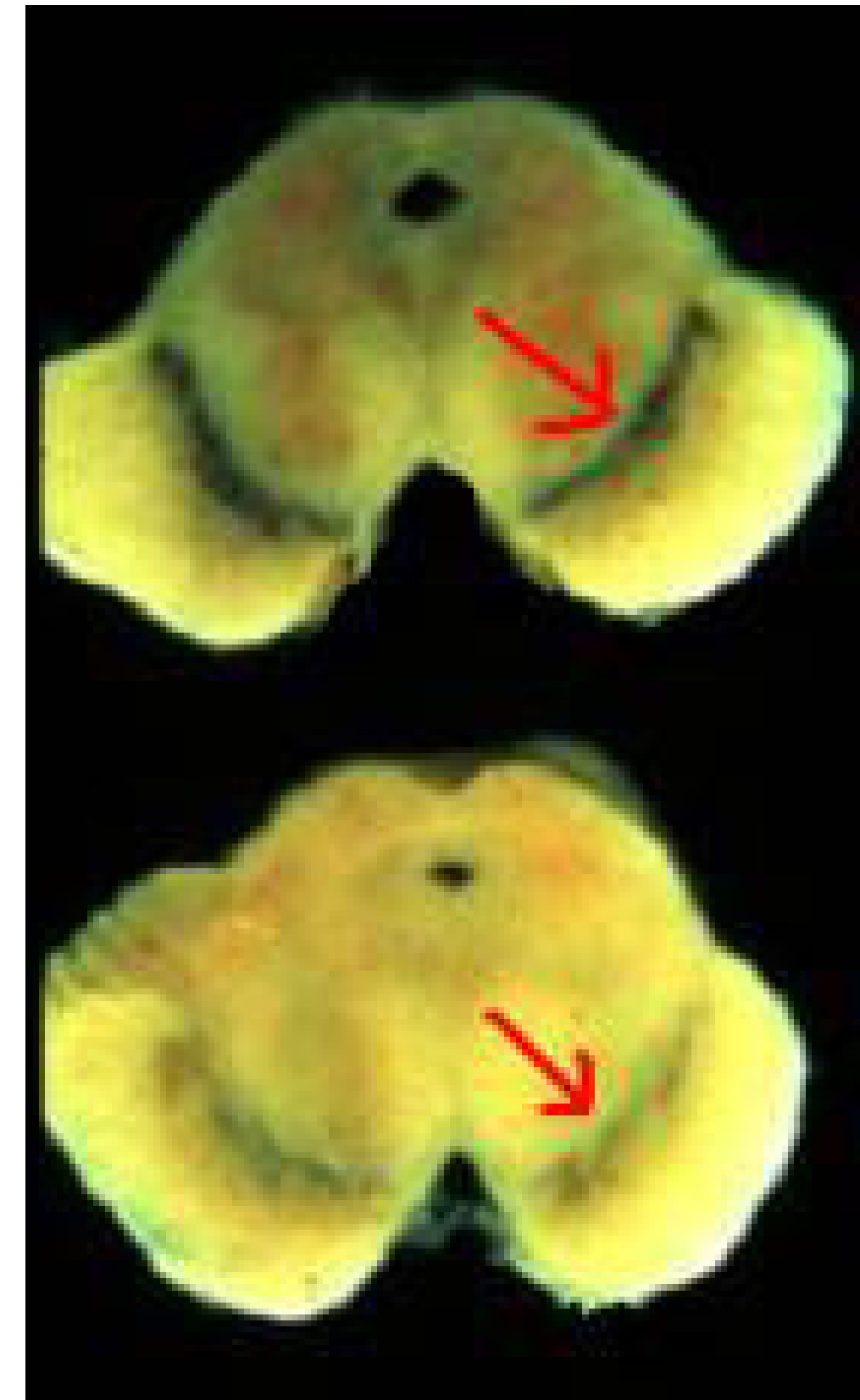
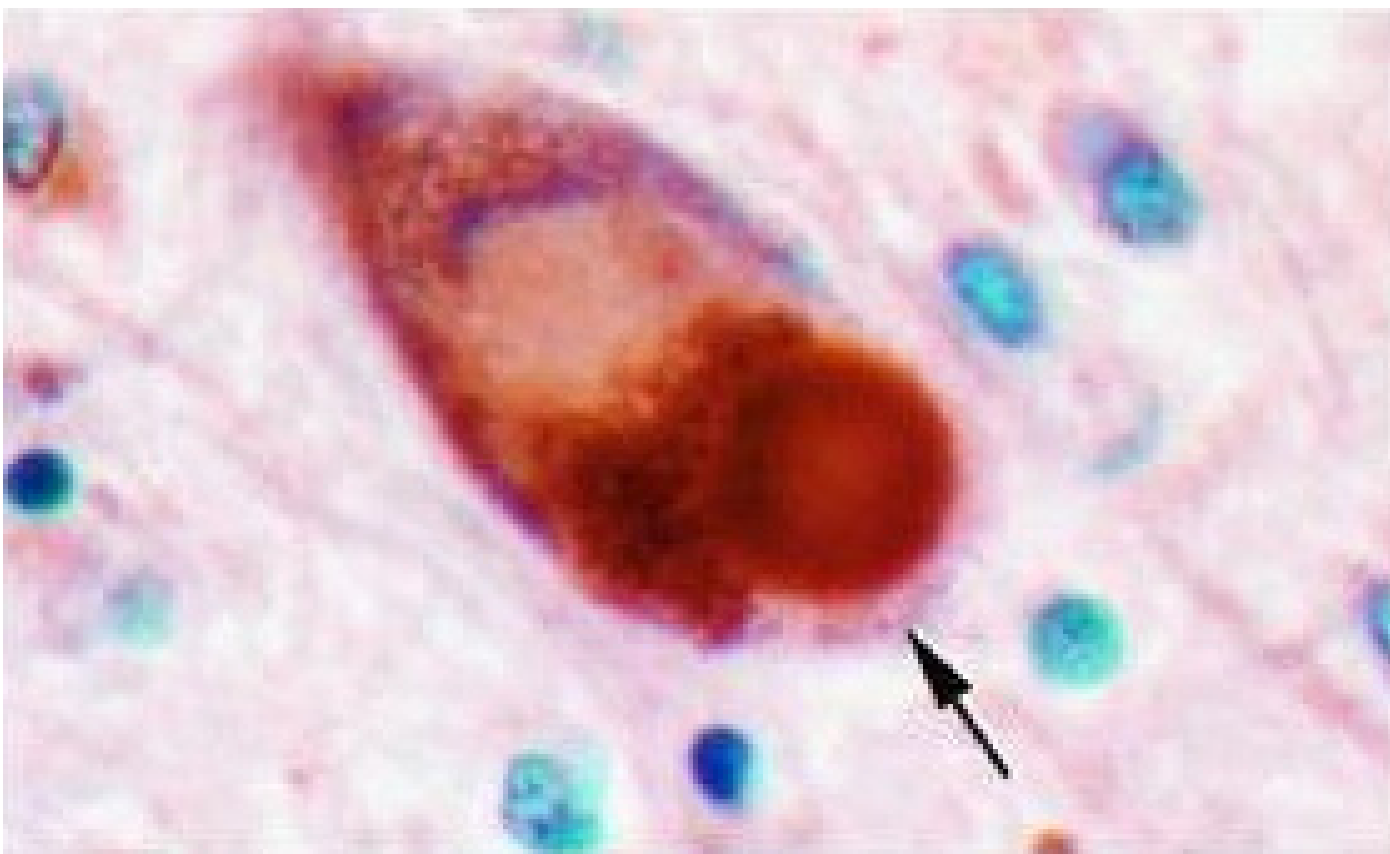
Estágio 3 = Apresentação bilateral leve a moderada com instabilidade postural e independência física.

Estágio 4 = Incapacidade severa mas capaz de ficar em pé e caminhar sem apoio.

Estágio 5 = Confinado a cama ou a cadeira de rodas a menos que receba auxílio.

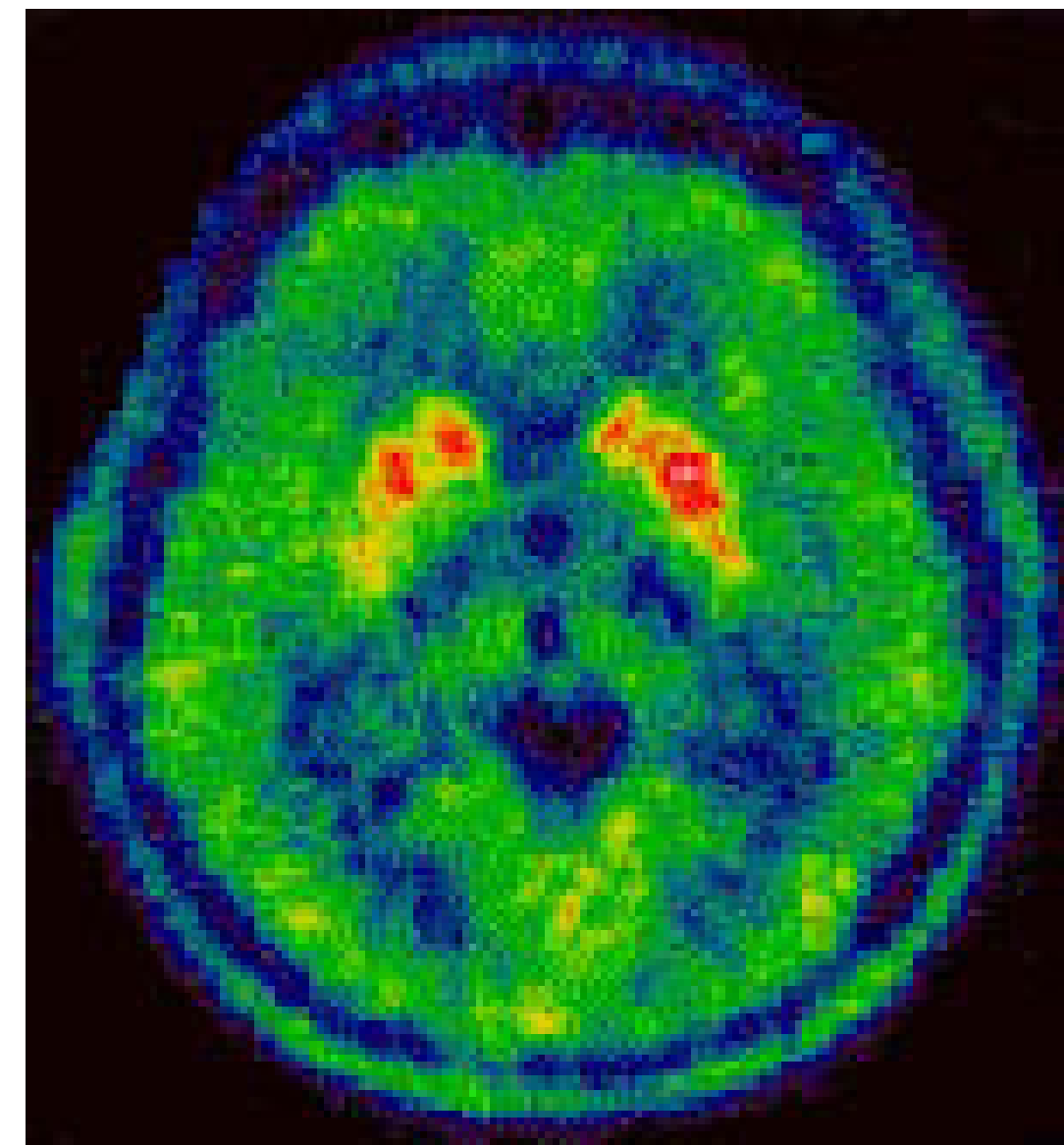
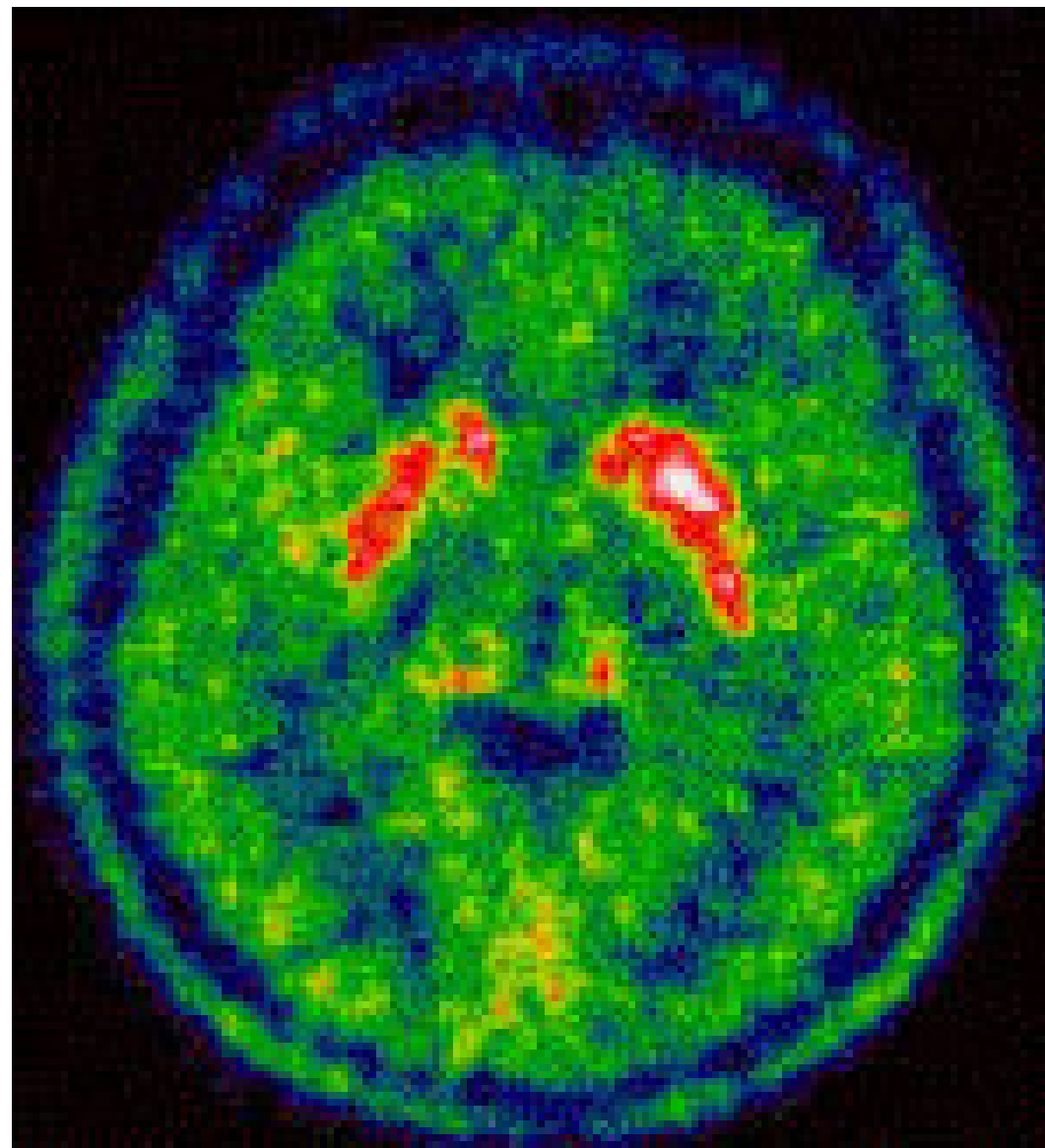
Anatomopatologia

**Perda de pelo menos 60% dos neurônios dopaminérgicos da Substância Nigra (SN).
Acúmulo de α -sinucleína (Corpúsculos de Lewy).**



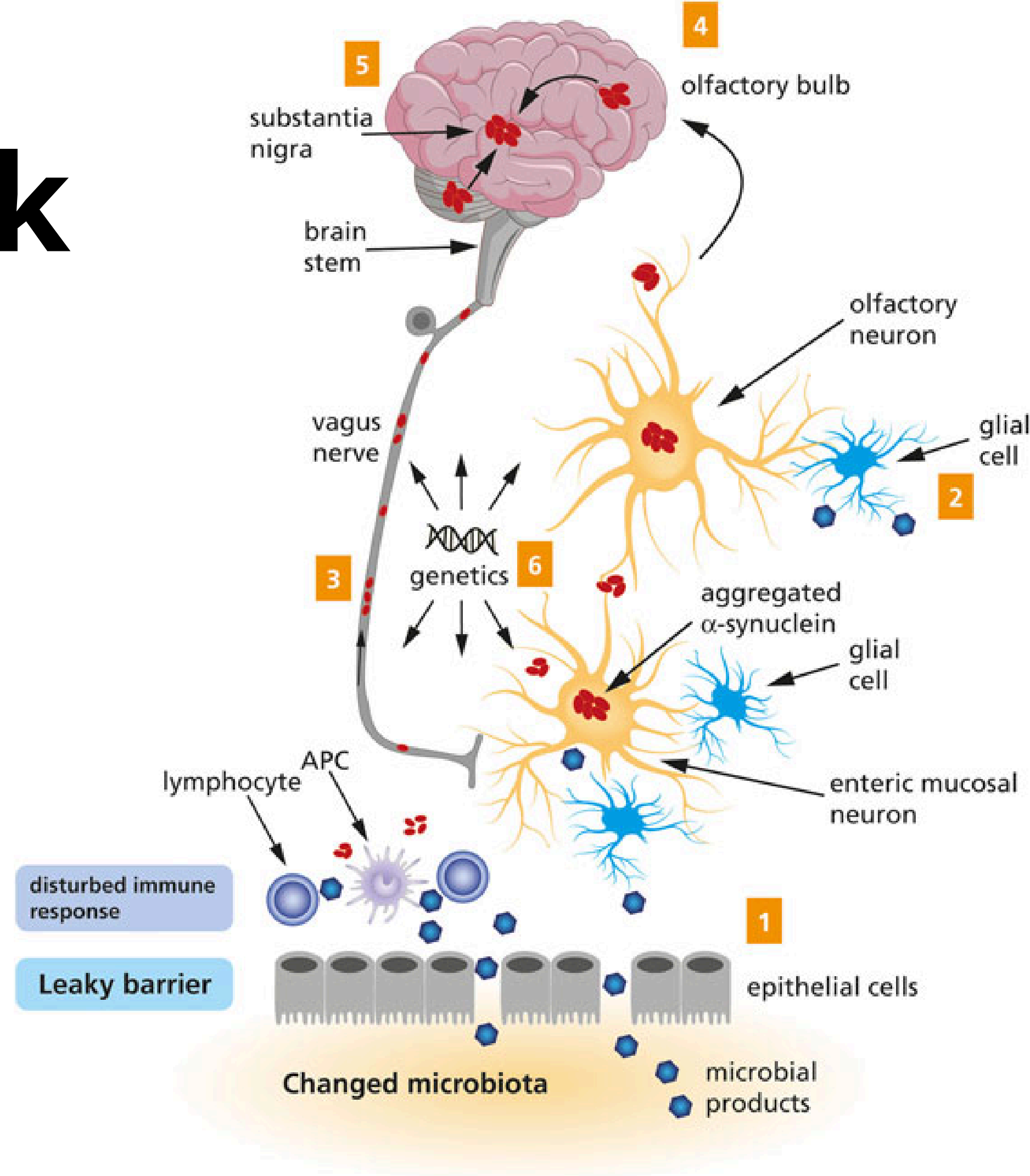
Fisiopatologia

Desequilíbrio entre a dopamina e a acetilcolina no corpo estriado, devido à depleção de dopamina no sistema dopaminérgico nigroestriado.



Hipótese Braak

2003

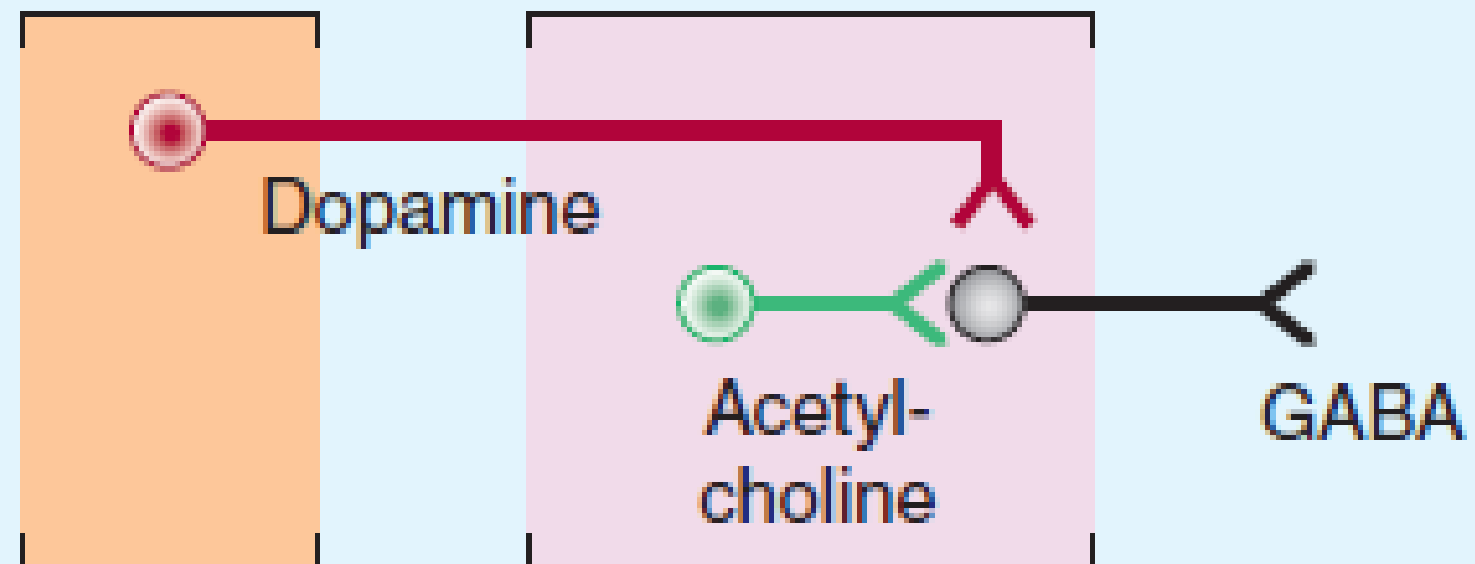


Fisiopatologia

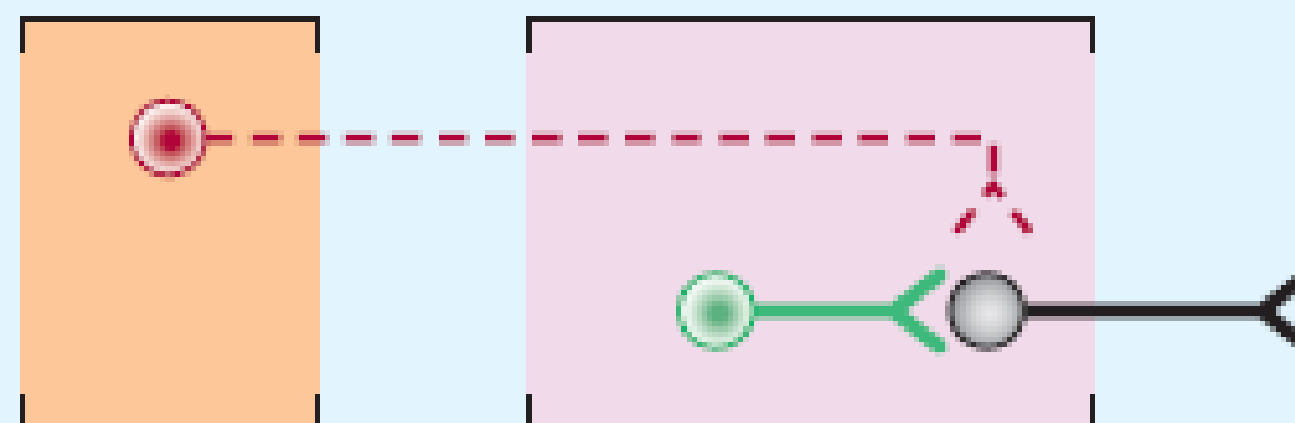
Normal

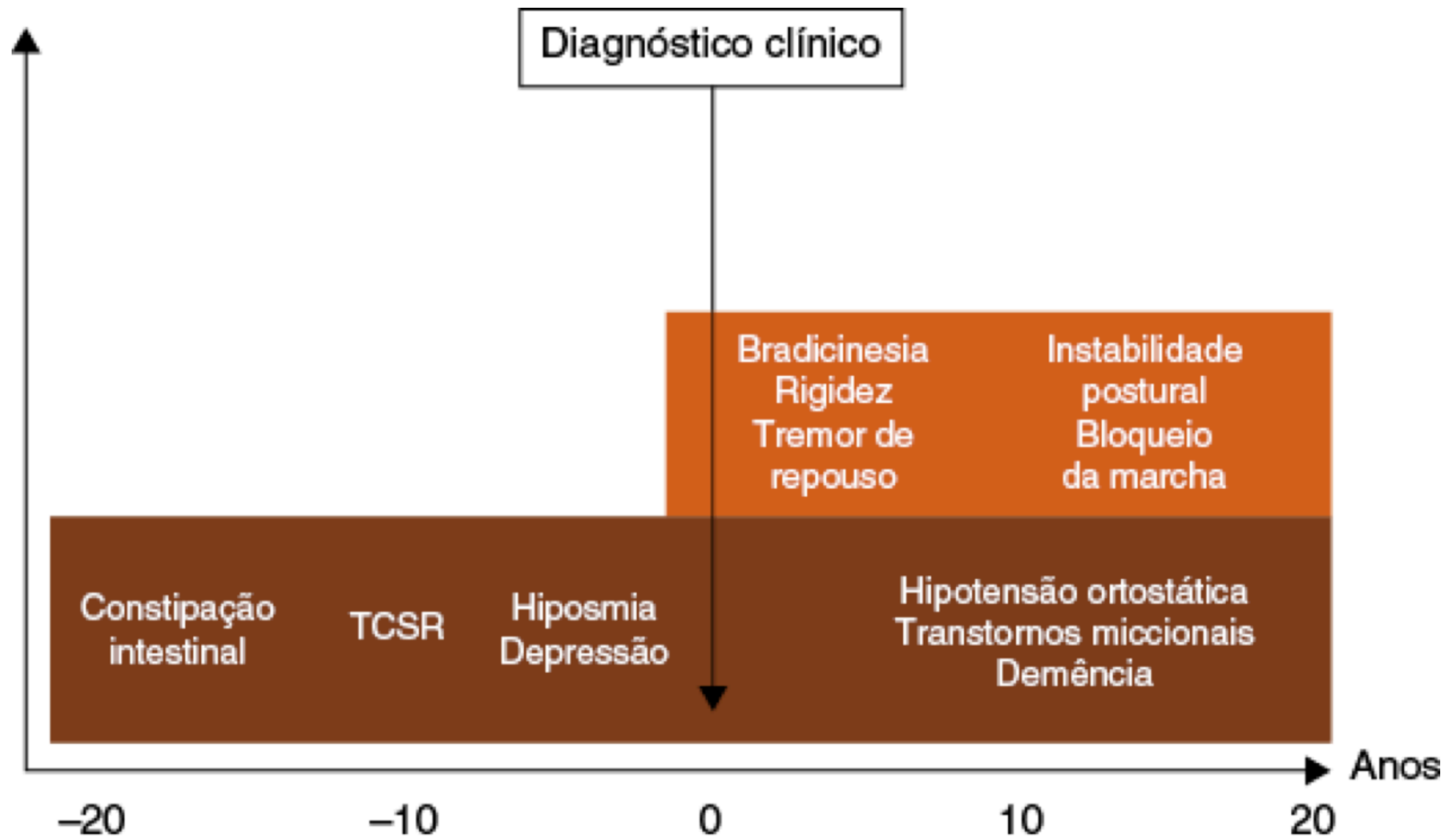
Substantia nigra

Corpus striatum



Parkinsonism





Fatores de Risco

Idade

- Início em média aos 60 anos.
- Somente 5 a 10% antes dos 50 anos.

Teoria ambiental

- Exposição a pesticidas e solventes orgânicos (Ex: Beber água de poço).

Lesões Traumáticas Cerebrais

- Parkinsonismo Pugilístico.

Teoria Genética

- 10 a 15% dos casos.

Sinais e Sintomas Motores



Sinais e Sintomas Motores

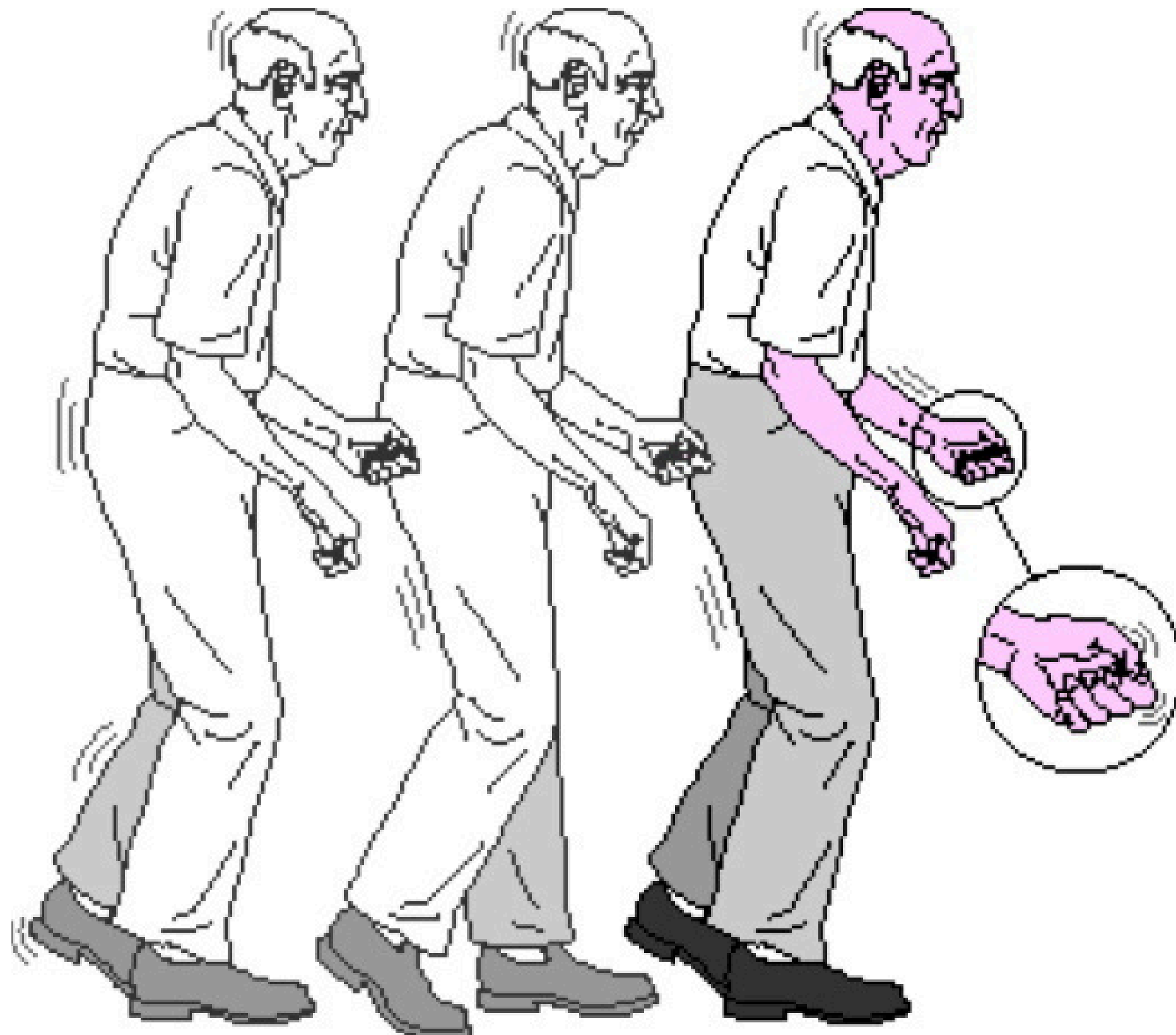


Sinais e Sintomas Motores



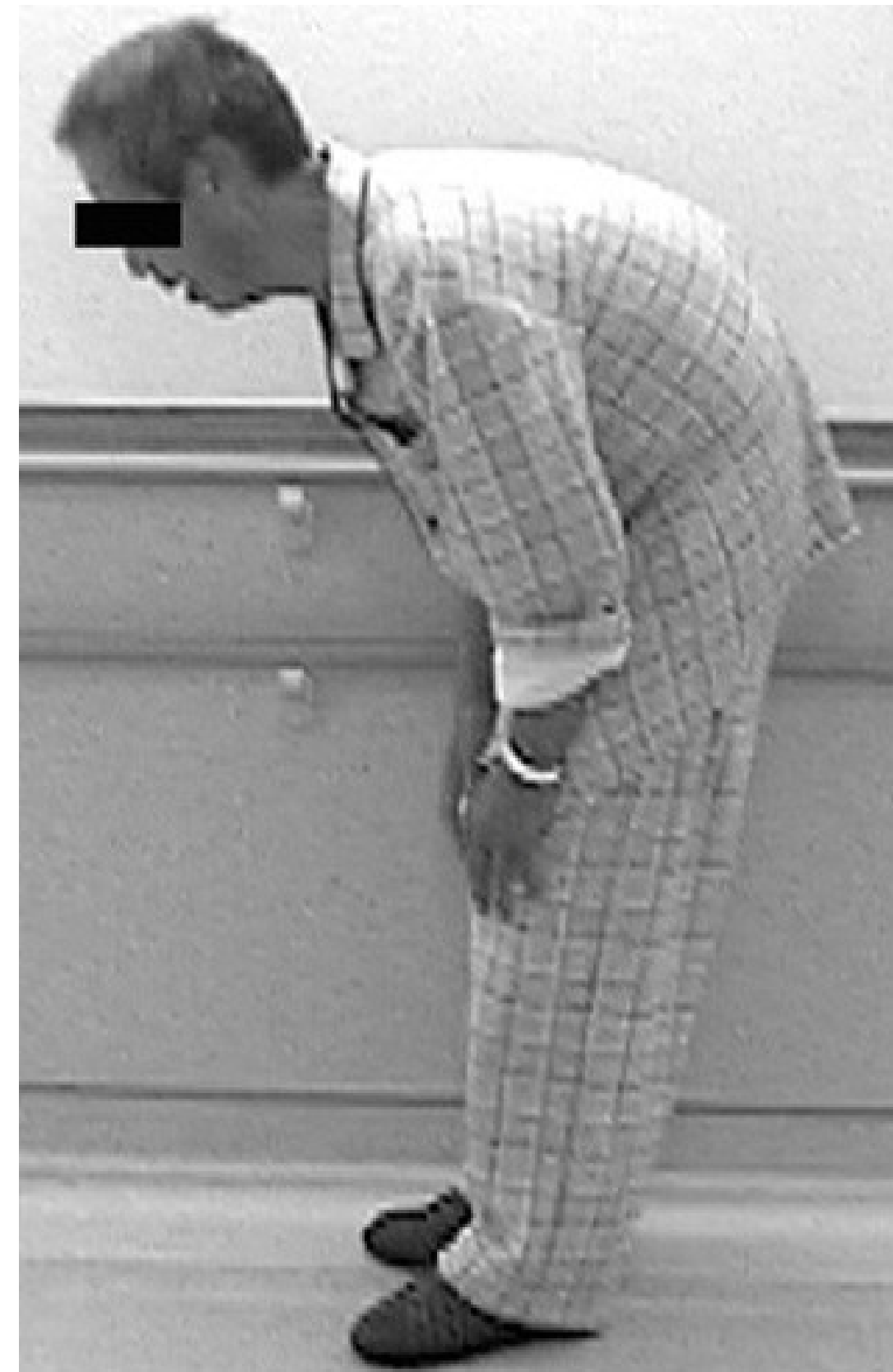


Petit-Pas



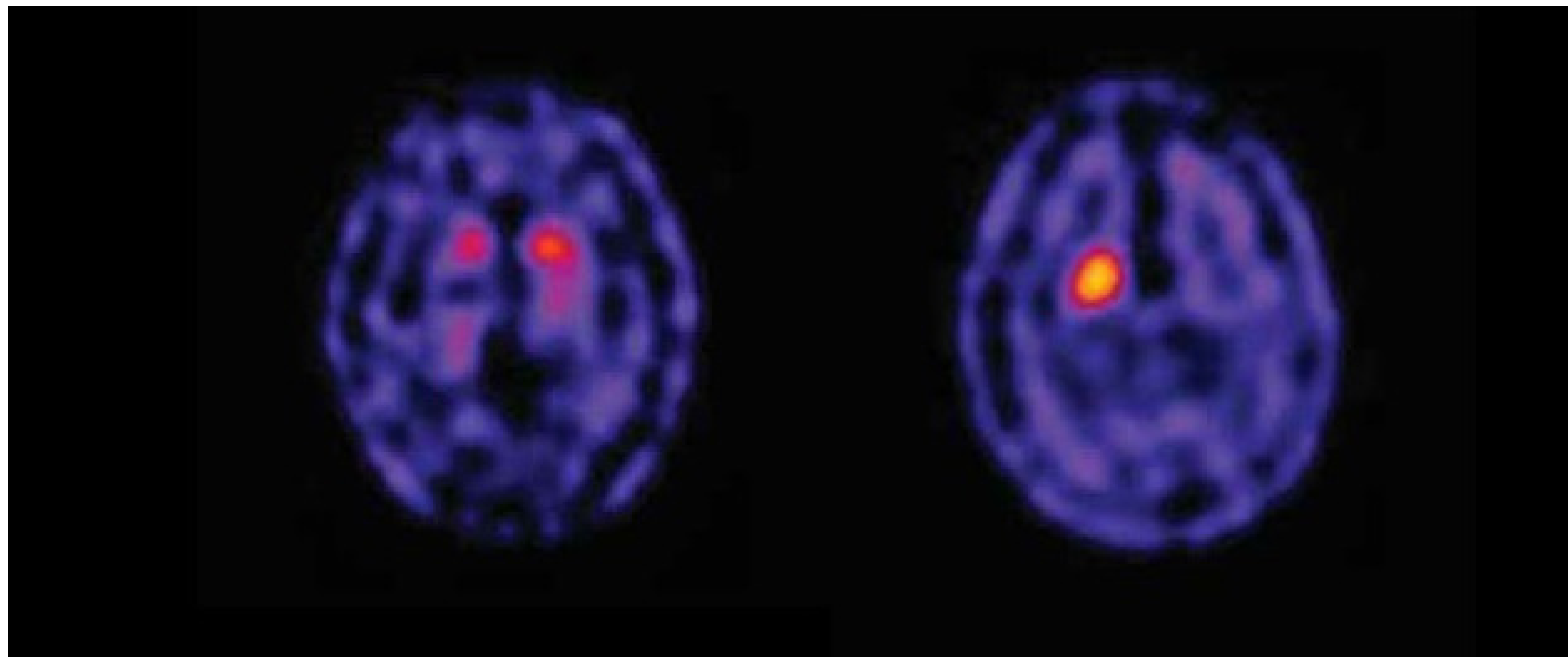
Camptocormia

(Kamptos = Dobrado + Kormos = Tronco)



Diagnóstico por Imagem

Cintilografia cerebral com TRODAT-TC-99M



Tratamento da Doença de Parkinson

Tratamento

Não existem medicamentos específicos para fase inicial e para fase avançada da DP!

Iniciar tratamento logo após o diagnóstico.

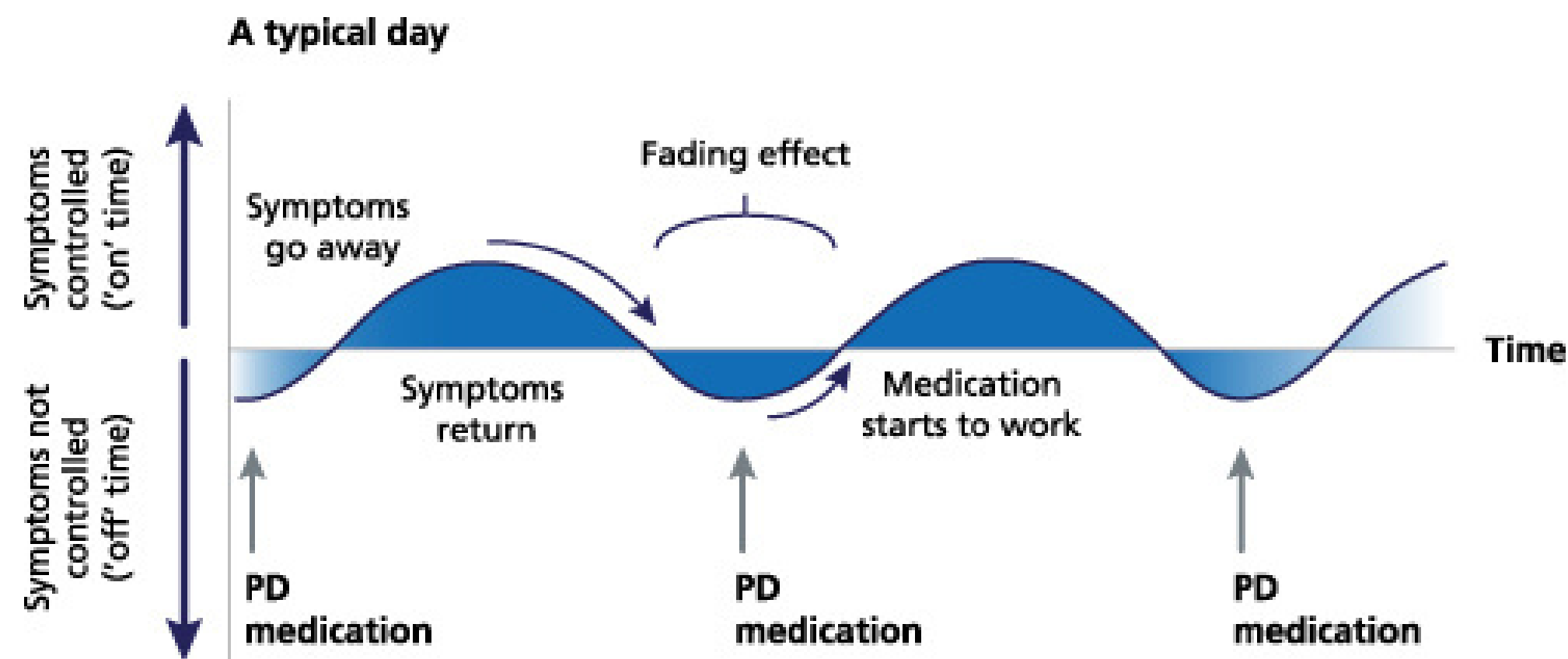


Flutuações Motoras

60% dos casos com mais de 10 anos.

Correlacionar com as doses da Levodopa:

- “*Wearing Off*” – fenômeno do final de dose.
- Períodos “*Off*” imprevisíveis.
- “*Freezing of gait*” (FOG).
- Falha do período “*On*”.
- Ascinesia aguda.



Levodopa

Levodopa + Benserazida

- 200mg + 50mg
- 100mg + 25mg
- 100mg + 25mg (dispersível)
- 100mg + 25mg (liberação lenta - HBS)



Levodopa é Gold Standard no tratamento da DP, sendo a droga de primeira escolha.

Agonistas Dopaminérgicos (AD)

Não-Ergóticos

- Pramipexole (SIFROL®)
- Ropinirole (REQUIP®)
- Rotigotina (NEUPRO®) – PATCH!



Inibidores da MAO - B

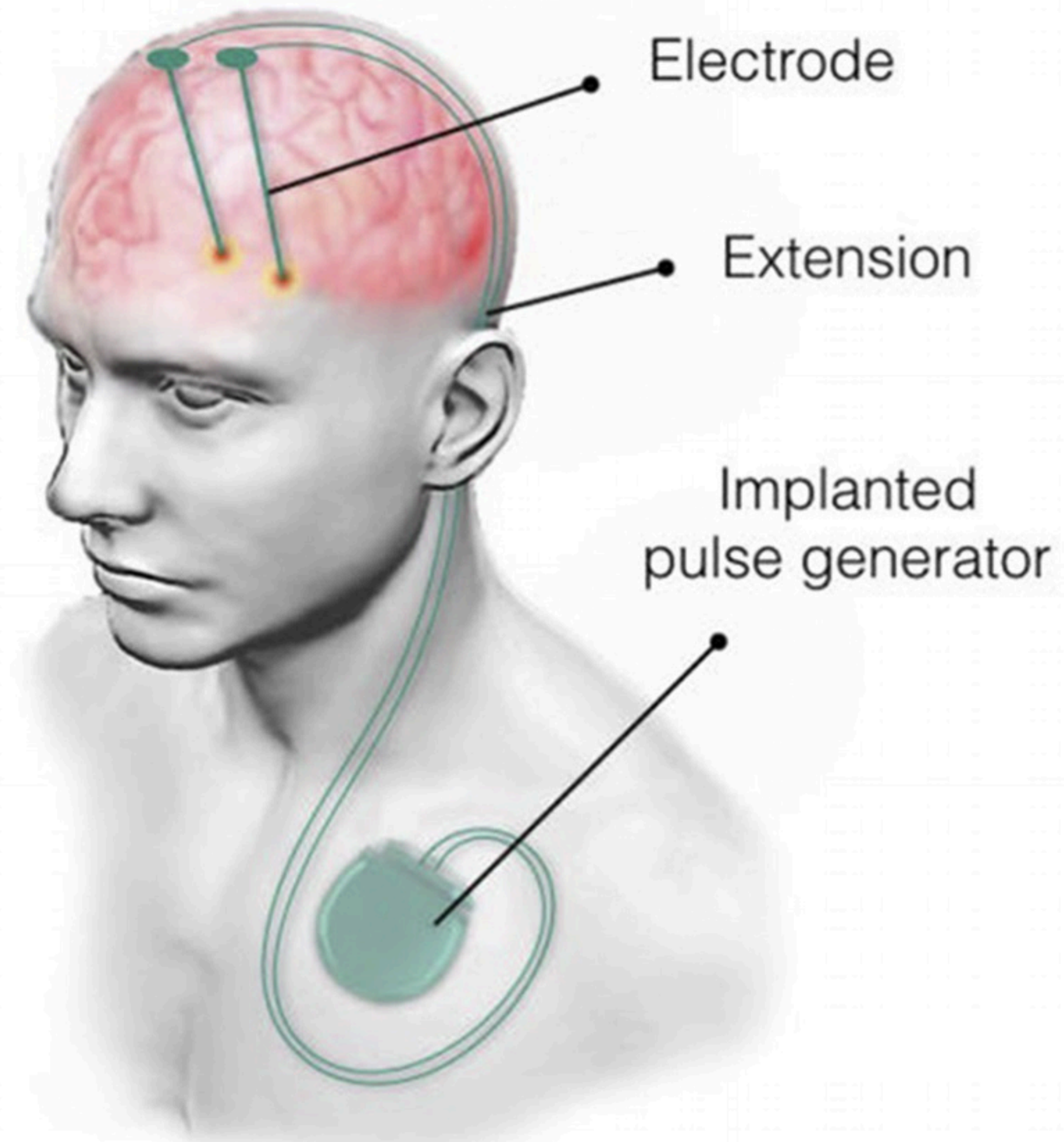
Selegilina (JUMEXIL®) 5mg – 10mg

Rasagilina (AZILECT®) 1mg

- Pode ser usado na DP precoce, retardando o uso de LD.
- Favorece uso de doses menores de LD.
- Nas fases avançadas são indicados nas flutuações de fim de dose.

Estimulação Cerebral Profunda (DBS)

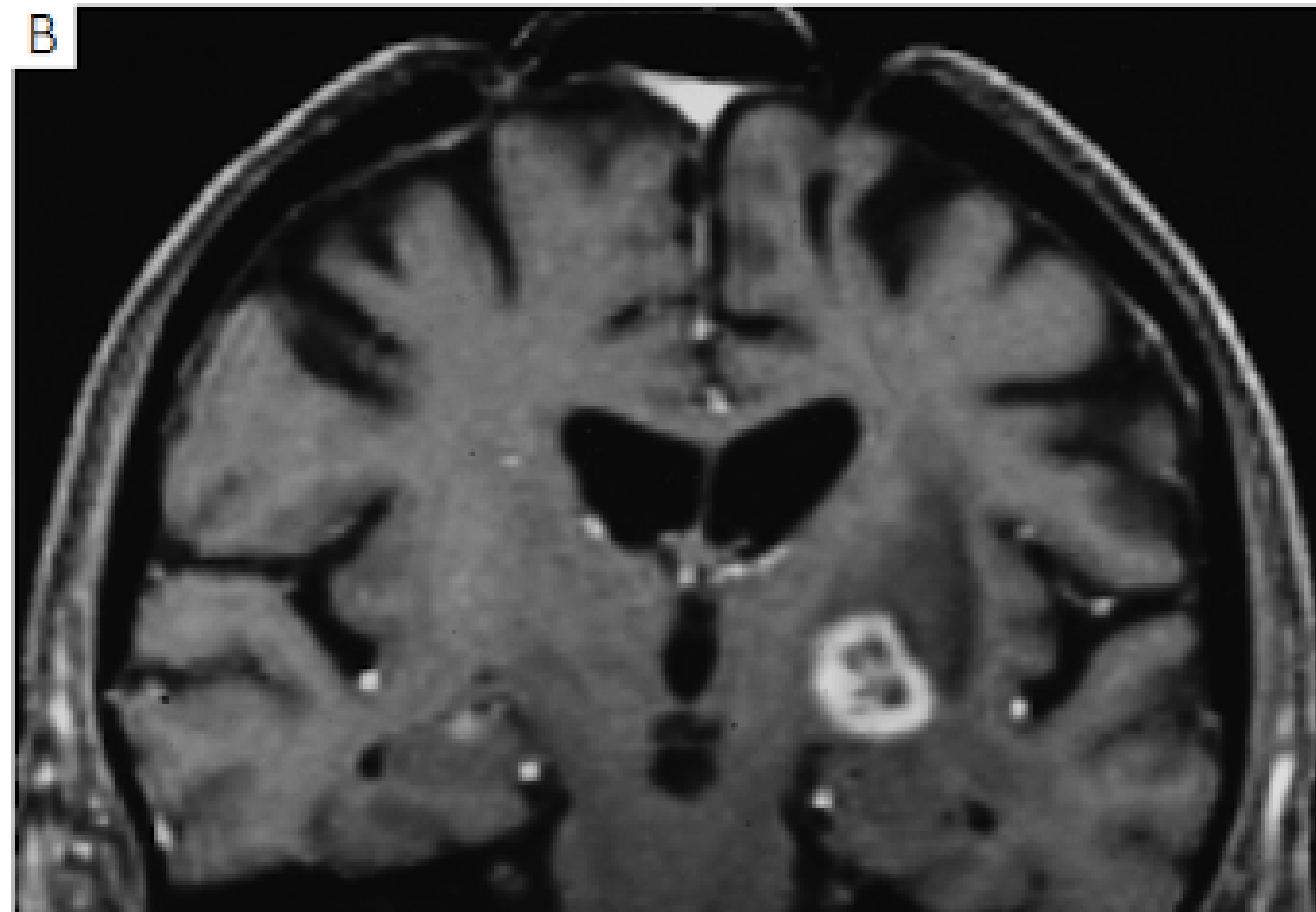
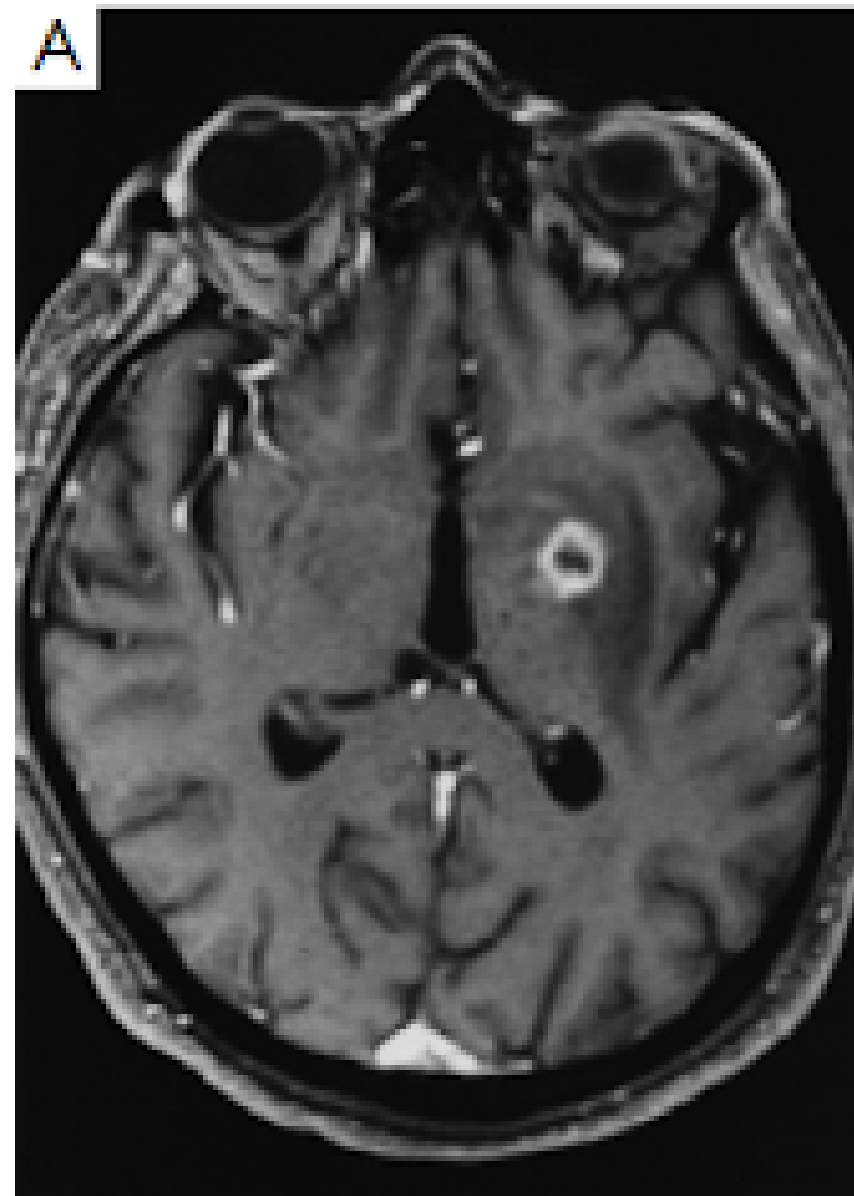
DBS do globo pálido ou núcleo subtalâmico – alivia os sintomas de forma global.



Cirurgia Ablativa

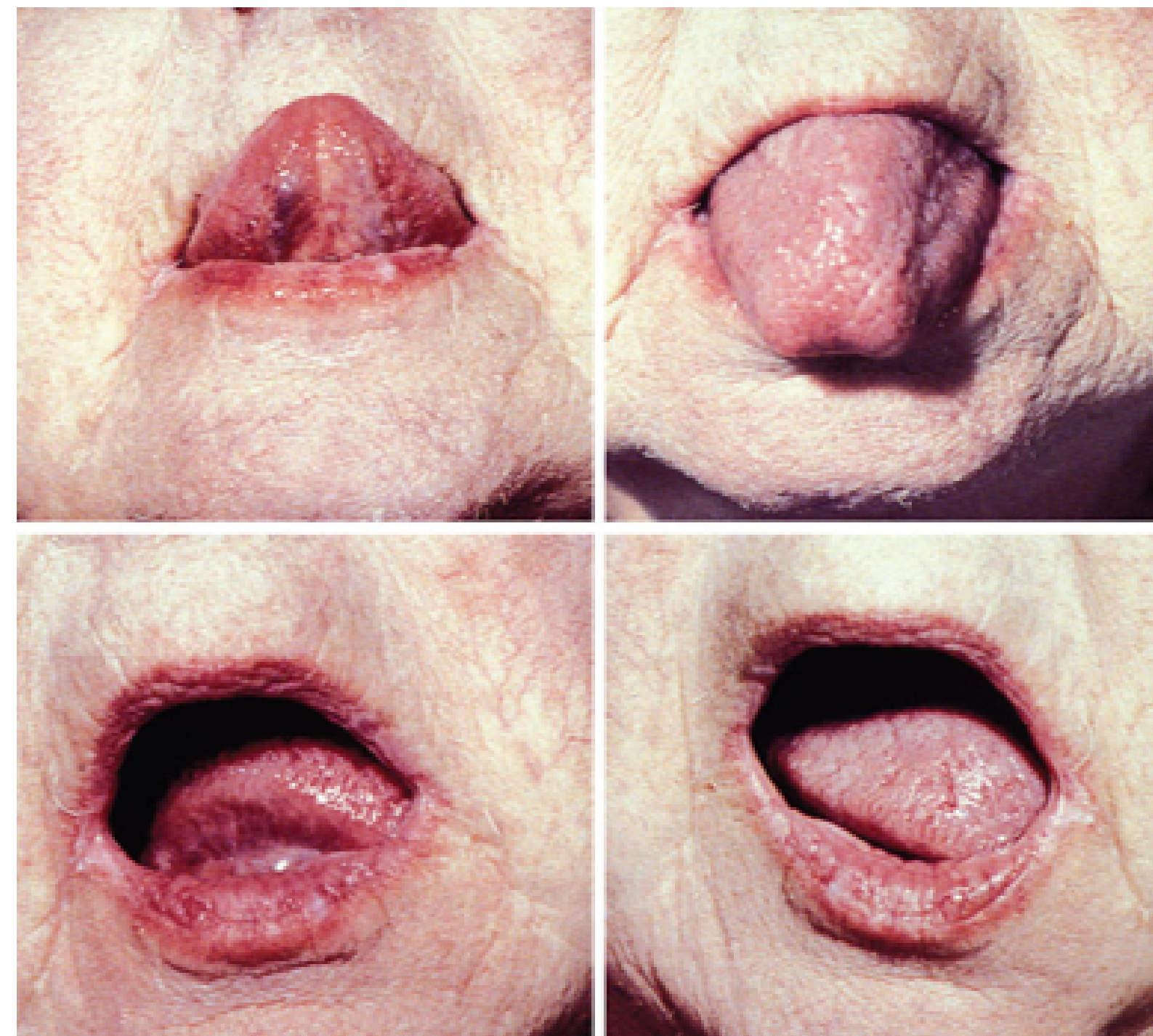
Talamotomia – diminui o tremor

Palidotomia – diminui a hipocinesia



Coréia

Coréia



Coréia

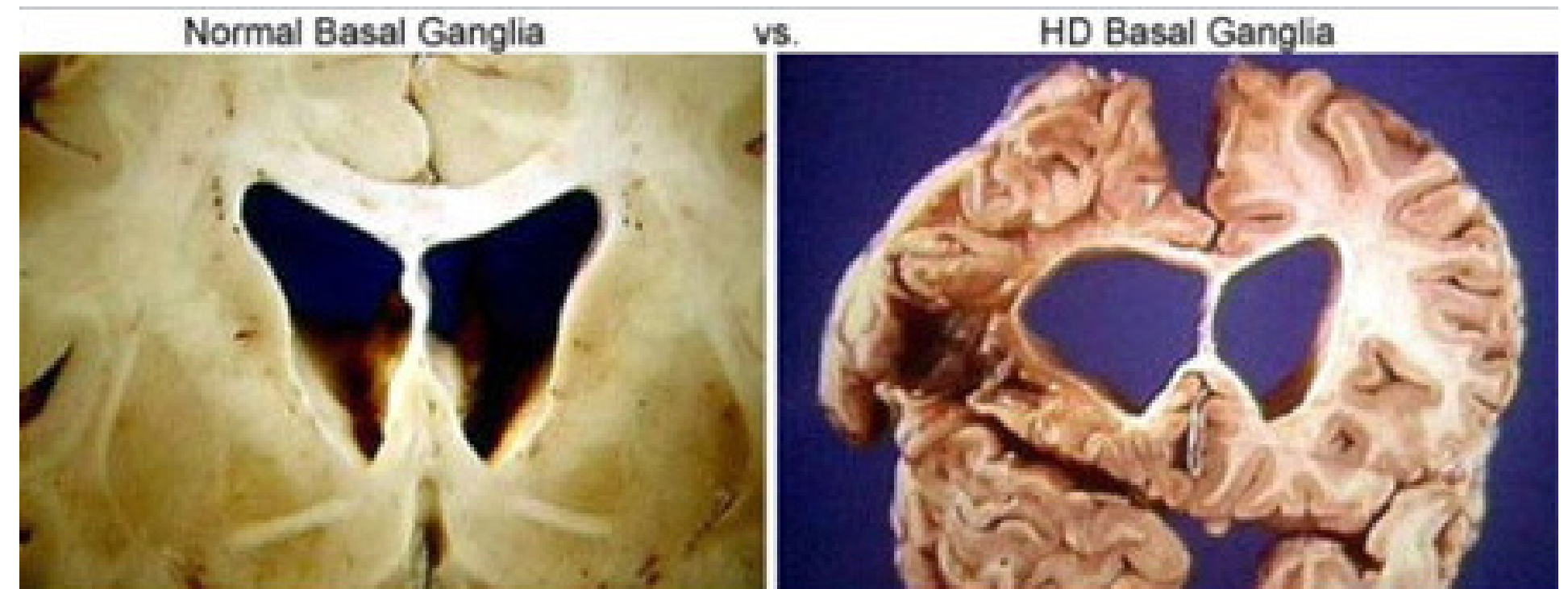
Coréia de Sydenham (1686)



Coréia

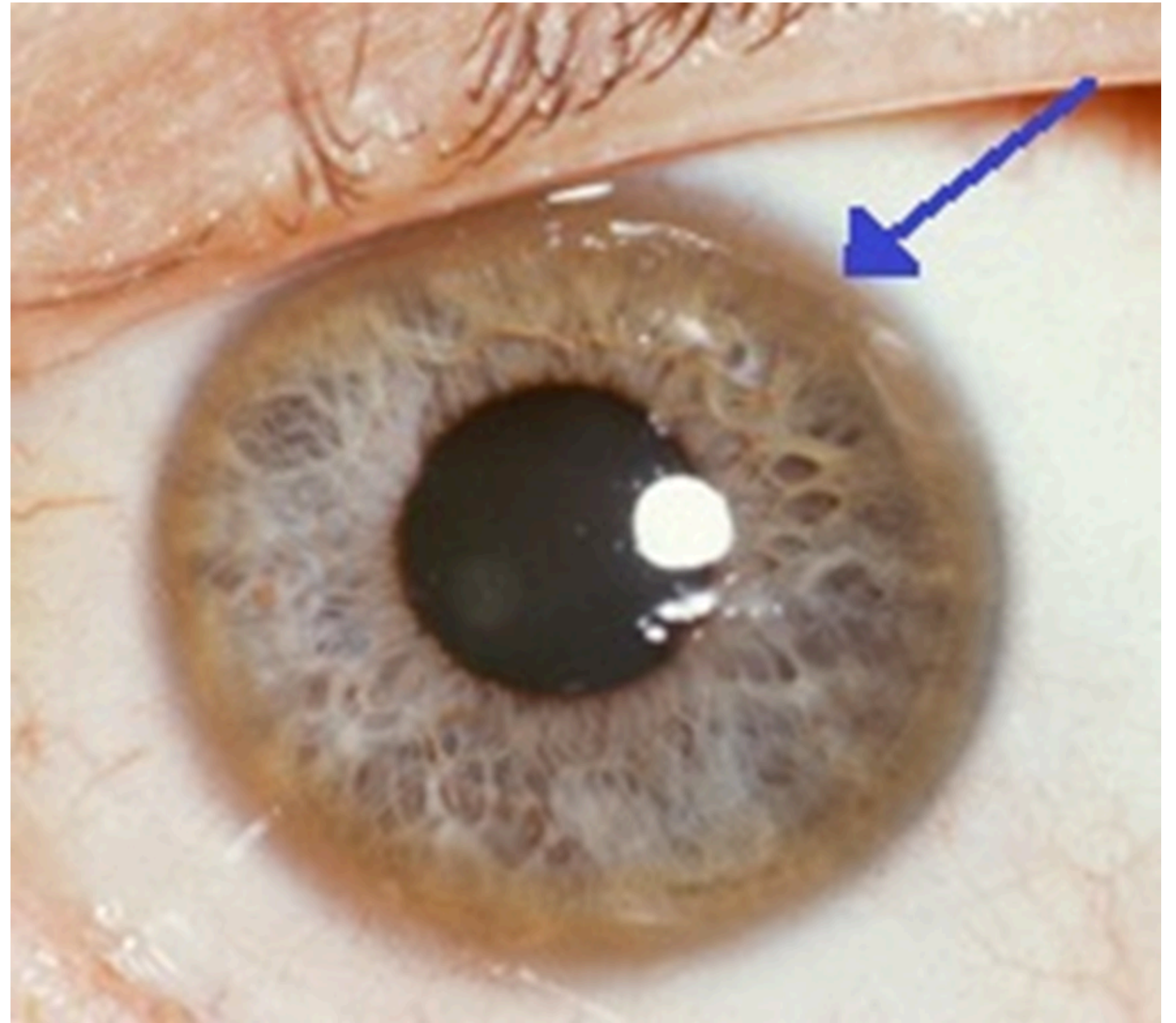
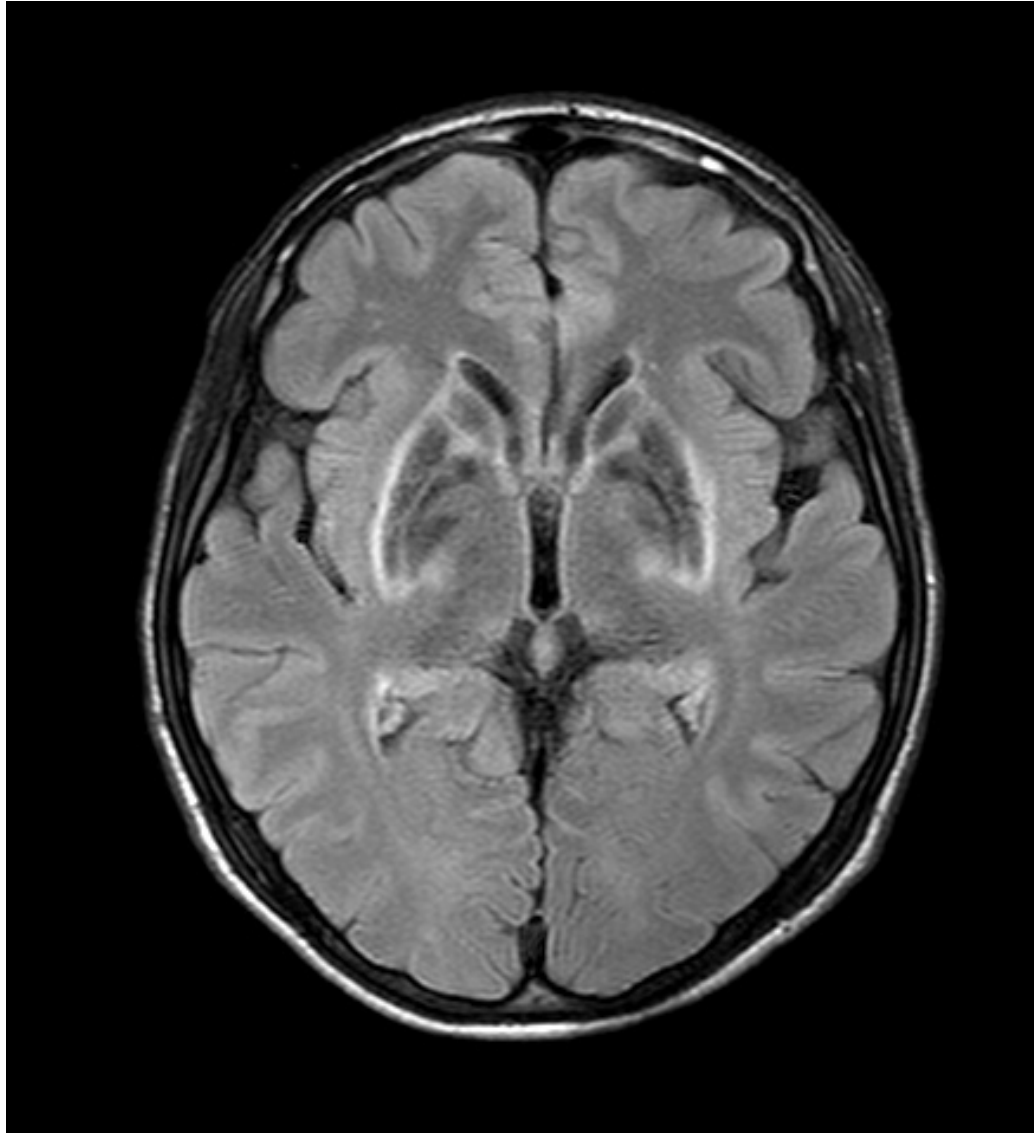
Coréia de Huntington (1872)

- Coréia
- Psicose
- Demência
- História Familiar

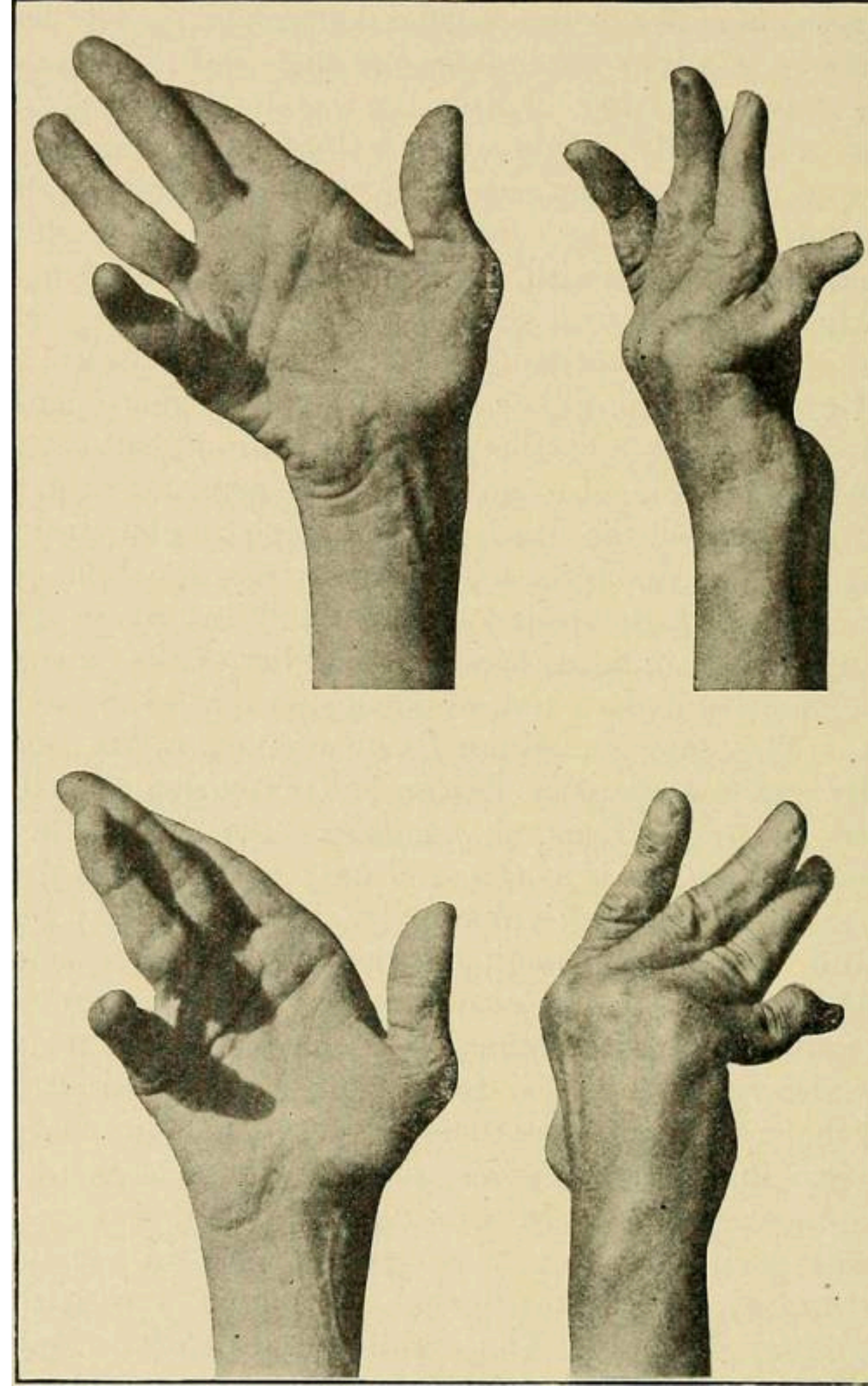


Coréia

Doença de Wilson (1912)



Atetose



Tremor Essencial



Sd. Pernas Inquietas

Sd. Willis-Ekbom

Sd. Pernas Inquietas (Sd. Willis-Ekbom)

Sir Thomas Willis (*De Anima Brutorum*, 1672).

Sensação desagradável e profunda nas pernas que melhora com o movimento e piora com o repouso.

Ocorre geralmente à noite, dificultando o sono.

Acomete predominantemente mulheres.

Idade > 50 anos.



Sd. Pernas Inquietas (Sd. Willis-Ekbom)

Fatores de risco

- Medicamentos (antidepressivos, antihistamínicos)
- Baixo nível de ferro
- Neuropatia periférica
- Insuficiência renal
- Doença de Parkinson
- Diabetes
- Artrite reumatóide
- Gravidez



Sd. Pernas Inquietas (Sd. Willis-Ekbom)

Tratamento

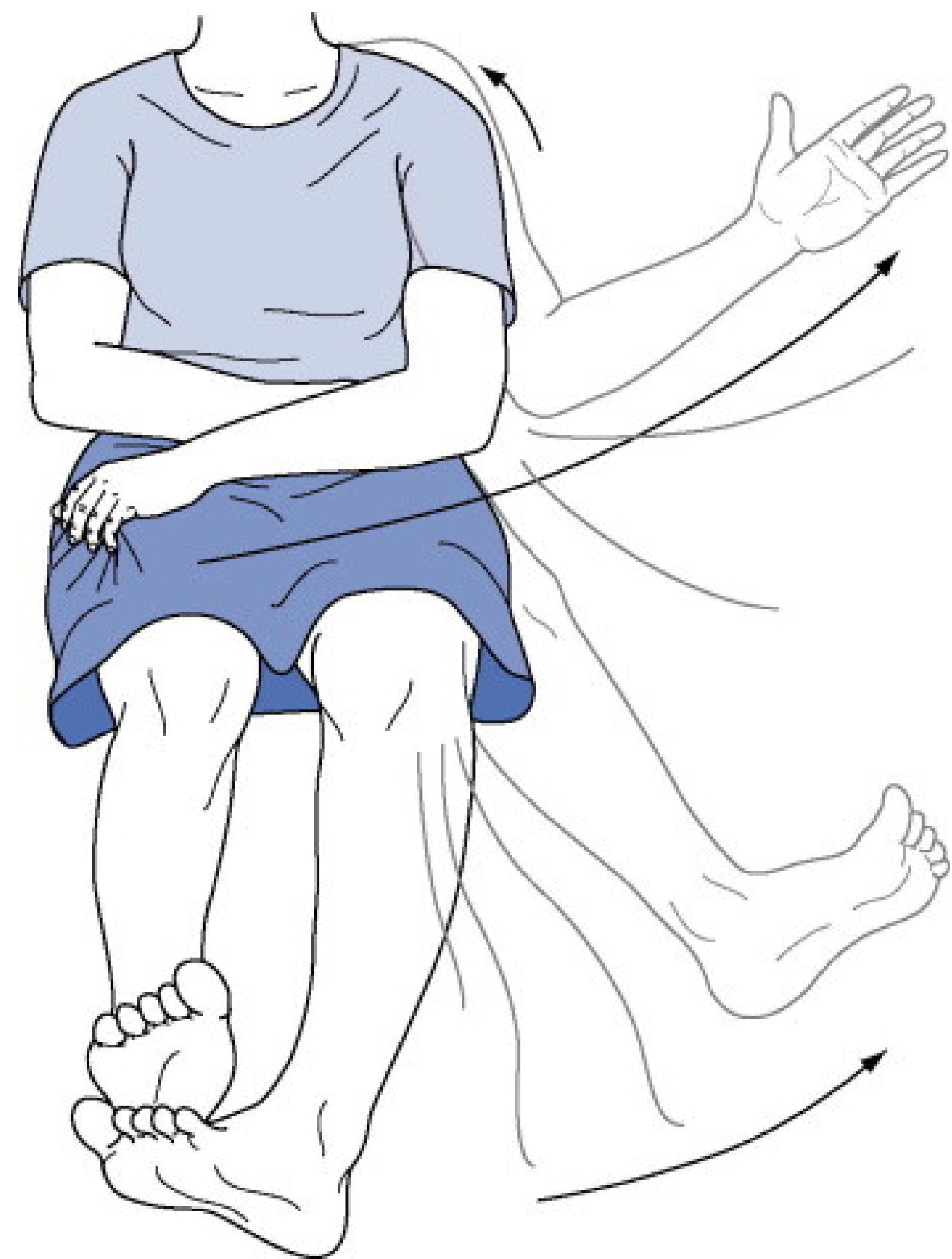
- Agonistas dopaminérgicos
 - Pramipexole
 - Ropinirole
 - Rotigotina
- Gabapentina ou Pregabalina
- Opióides, nos casos refratários



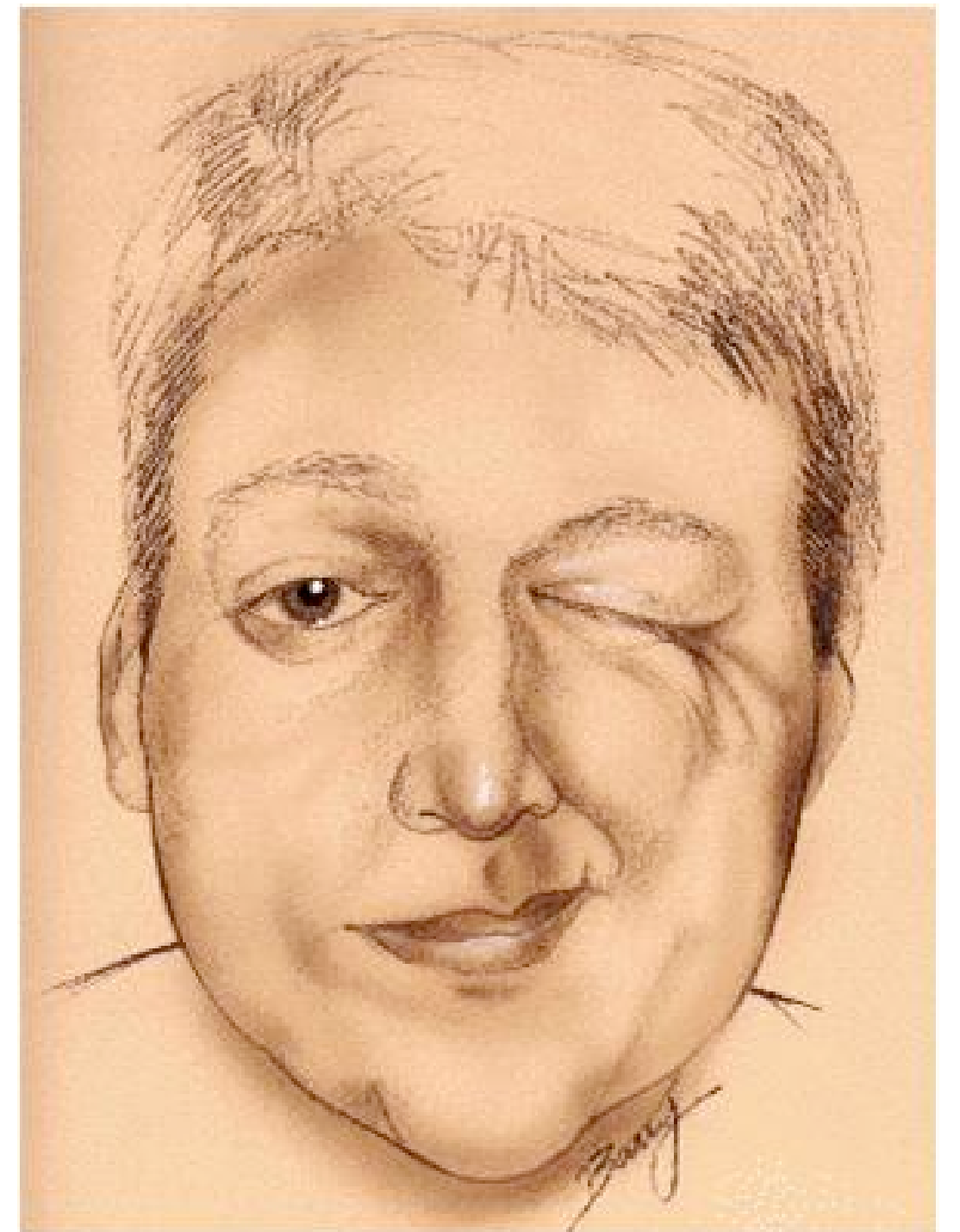
Outros Distúrbios dos Movimentos

Balismo, Distonia, Tics, Mioclonia

Balismo



Dystonia



Dystonia



Tics

Síndrome de Tourette

- Coprolalia
- Ecolalia
- TOC
- Déficit de atenção



Mioclonia

Movimentos involuntários, súbitos e curtos, semelhantes a choques.

Pode ser positiva (contração muscular) ou negativa (inibição muscular) ou de ação (movimento).



Fontes Consultadas

AULER JÚNIOR, J. O. C; YU, LUIS. Neurologia. 1. ed. Editora Atheneu, 2021.

GAGLIARDI, R. J; TAKAYANAGUI, O. M. Tratado de Neurologia da Academia Brasileira de Neurologia. 2. ed. Editora GEN Guanabara-Koogan, 2019.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. Neurologia – diagnóstico e tratamento. 3. ed. Editora Manole, 2020.

CONTINUUM (AAN) – Movement Disorders. v. 28, n. 5, 2022.