
1. ¿Qué es la enfermedad de Parkinson?

- Trastorno neurodegenerativo crónico y progresivo.
- Pérdida de neuronas dopaminérgicas en la sustancia negra pars compacta.
- Disminución de dopamina en el cuerpo estriado, alterando la función motora.
- Síntomas motores: temblor en reposo, rigidez, bradicinesia (lentitud), inestabilidad postural.
- Síntomas no motores: estreñimiento, alteraciones del sueño, depresión, pérdida del olfato, disfunción autonómica.

2. α -Sinucleína: clave en la neurodegeneración

- Proteína neuronal abundante en sinapsis; su malplegamiento forma agregados (“cuerpos de Lewy”).
- Propagación prión-like: las formas tóxicas se extienden de neurona en neurona.
- Daño mitocondrial y estrés oxidativo: aumenta radicales libres, activa microglía.
- Muerte neuronal progresiva en sustancia negra, reduciendo dopamina.

3. Etiopatogenia y factores de riesgo

- **Genéticos:** mutaciones en SNCA, LRRK2, PARK2, PINK1, DJ-1.
- **Ambientales:** pesticidas (paraquat), metales pesados (manganeso), solventes.
- **Estrés oxidativo e inflamación crónica.**
- **Disfunción mitocondrial** en complejos I y III.

4. Medicamentos convencionales: limitaciones y efectos secundarios

Fármaco / Clase	Por qué falla a largo plazo	Efectos secundarios principales
Levodopa + Carbidopa	Disminuye eficacia con pérdida neuronal; induce fluctuaciones “on-off” y discinesias	Náuseas, hipotensión ortostática, alucinaciones, discinesias
Agonistas dopaminérgicos (ropinirol, pramipexol)	Tolerancia parcial; potencia menor, complicaciones motoras tras años	Somnolencia, edema, alucinaciones, trastornos del impulso
Inhibidores MAO-B (selegilina, rasagilina)	Beneficio modesto; no detienen progresión	Insomnio, cefalea, náuseas, riesgo de hipertensión con serotoninérgicos
Inhibidores COMT (entacapona, opicapona)	Añaden complejidad, mejoran “on time” pero no frenan discinesias	Diarrea, orina naranja, disquinesias
Amantadina	Efecto limitado y con tolerancia a 6–12 meses	Edema, livedo reticular, alucinaciones

Fármaco / Clase	Por qué falla a largo plazo	Efectos secundarios principales
Anticolinérgicos(trihexifenidilo)	Solo eficaz para temblor; no mejora rigidez ni bradicinesia	Sequedad, visión borrosa, estreñimiento, confusión

5. Nutrientes y antioxidantes con evidencia científica

Nutriente / Suplemento	Mecanismo principal	Dosis recomendada
N-Acetilcisteína (NAC)	Precursor de glutatión, reduce estrés oxidativo	600–1 200 mg/día (2 tomas)
Coenzima Q ₁₀	Cofactor mitocondrial y antioxidante	300 mg/día
Ácido α -lipoico	Regenera antioxidantes, mejora función mitocondrial	600 mg/día
Creatina	Aumenta fosfocreatina, protege energía neuronal	3–5 g/día
Vitamina D ₃	Modula neuroinflamación, fortalece salud ósea	1 000–2 000 UI/día
Vitamina B ₃ (Niacina)	Precursor de NAD ⁺ , soporte energético	500 mg/día
Selenio	Cofactor de glutatión peroxidasa, antioxidante	100 μ g/día
Omega-3 (EPA/DHA)	Antiinflamatorio y neuroprotector	1 g EPA + 500 mg DHA/día
Curcumina	Inhibe NF- κ B, reduce inflamación	500 mg dos veces al día
Mucuna pruriens	Fuente natural de L-Dopa	15 mg/kg/día de L-Dopa

6. Fitoterapia, probióticos y prebióticos

- **Mucuna pruriens:** L-Dopa natural, mejora rigidez y bradicinesia.
- **Té verde (EGCG):** 300 mg/día, antioxidante neural.
- **Probióticos:** Lactobacillus plantarum + Bifidobacterium longum, 1×10^9 – 10^{10} UFC/día, 3–6 meses.
- **Prebióticos:** Inulina / FOS, 5 g/día, favorecen colonización probiótica.

7. Esquema terapéutico integrado (sin fármacos)

Categoría	Terapia / Nutriente	Dosis	Duración	Objetivo terapéutico
Antioxidante	N-Acetilcisteína	600–1 200 mg/día	\geq 6 meses	Aumentar glutatión, reducir estrés oxidativo
Mitoprotector	Coenzima Q ₁₀	300 mg/día	\geq 6 meses	Proteger función mitocondrial
Antiinflamatorio	Omega-3 (EPA+DHA)	1 g EPA + 500 mg DHA/día	\geq 6 meses	Disminuir neuroinflamación
Regulador energético	Creatina	3–5 g/día	\geq 6 meses	Mejorar reserva de energía neuronal
Fitoterapia	Mucuna pruriens	15 mg/kg/día L-Dopa	Según respuesta	Soporte dopaminérgico natural
Probióticos	L. plantarum + B. longum	1×10^9 – 10^{10} UFC/día	\geq 3–6 meses	Modulación eje intestino-cerebro

Categoría	Terapia / Nutriente	Dosis	Duración	Objetivo terapéutico
Prebióticos	Inulina / FOS	5 g/día	Continuo	Favorecer crecimiento de probióticos

8. Efectos graves de no tratar a tiempo

- **Caídas y fracturas** por inestabilidad postural.
- **Neumonías por aspiración:** dificultad para tragar.
- **Úlceras por presión** e infecciones sistémicas.
- **Pérdida de autonomía:** dependencia de cuidados.
- **Trastornos psiquiátricos:** alucinaciones, delirium, depresión profunda.
- **Demencia:** evolución a síndrome demencial irreversible.

9. Recomendaciones de estilo de vida

- **Ejercicio regular:** tai chi, pilates, caminatas, ciclismo estático (3–5 veces/semana).
- **Fisioterapia:** trabajar equilibrio y coordinación.
- **Dieta equilibrada:** frutas, verduras, legumbres, grasas saludables; evitar ultraprocesados.
- **Sueño y manejo del estrés:** higiene del sueño, mindfulness, respiración.
- **Apoyo psicosocial:** grupos de ayuda, estimulación cognitiva.

Conclusión

Este plan integral combina la comprensión de la α -sinucleína, la limitación de los fármacos clásicos, y el uso de nutrientes, fitoterapia y microbiota para:

1. **Proteger** las neuronas dopaminérgicas.
2. **Reducir** la inflamación y el estrés oxidativo.
3. **Mejorar** la calidad de vida motora y no motora.