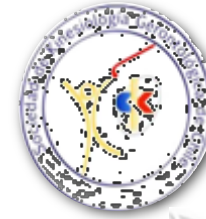


# **XIX CONGRESO DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA DE CHILE: DISTINTAS MANERAS DE ENVEJECER**



## **Enfermedad de Parkinson**



**AUTOR: Isabel Cornejo Molina .**

**Kinesióloga Especialista en Geriatria y Gerontología DENAKE**

**Mg. Educación Motriz y Salud en el Adulto Mayor (UMCE)**

**Diplomada Gestión y salud en el AM (UMCE); PRICAM (UCM – MINSAL)**

**Consultora Externa Depto. Kinesiología U. de Chile**

**Docente Clínico UMCE – USS.**

**Directora Ejecutiva Liga Chilena del Parkinson**

**PRIMERAS JORNADAS DE KINESIOLOGÍA GERIÁTRICA Y GERONTOLÓGICA  
22 DE JULIO DE 2015**

# Definición



La enfermedad de Parkinson (EP) es la enfermedad neurodegenerativa más común de la población adulta después de la enfermedad de Alzheimer (2ª).

**Enfermedad neurodegenerativa que afecta a los núcleos de la base**



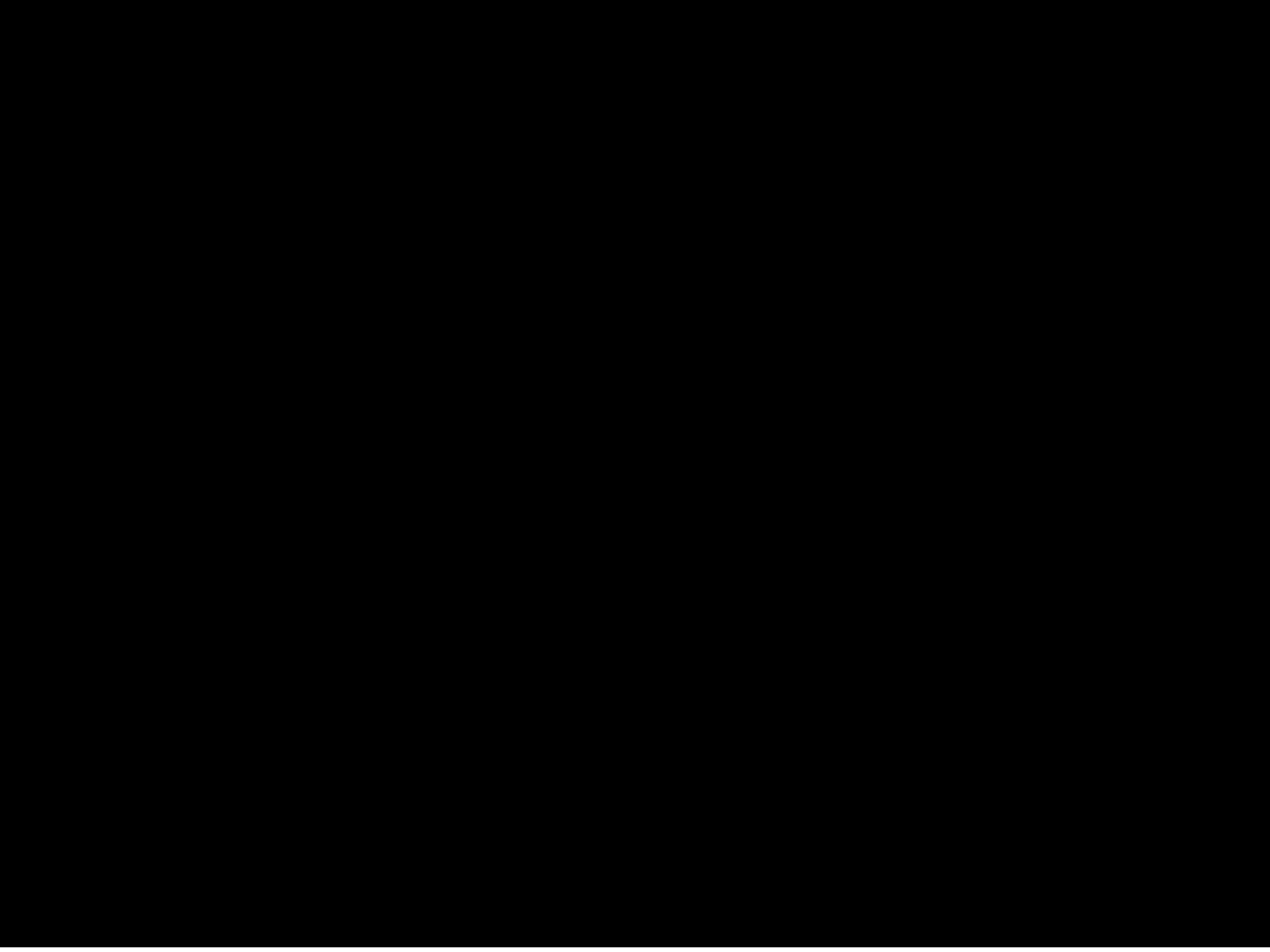
**Sustancia Negra Pars compacta (SNc)**



**Otras regiones del sistema nervioso central y del sistema nervioso periférico**  
**Otros neurotransmisores además de la dopamina, como la noradrenalina, acetilcolina y serotonina**

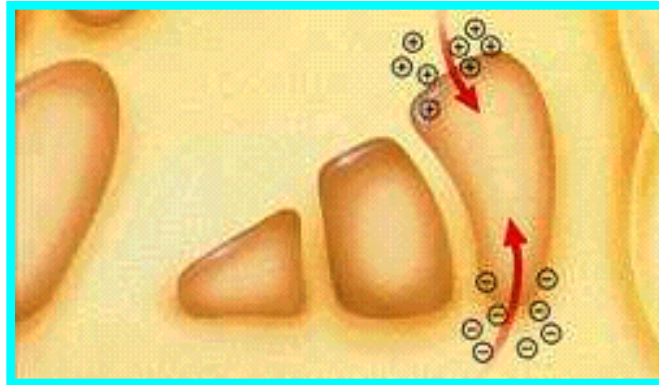


**Enfermedad multisistémica**

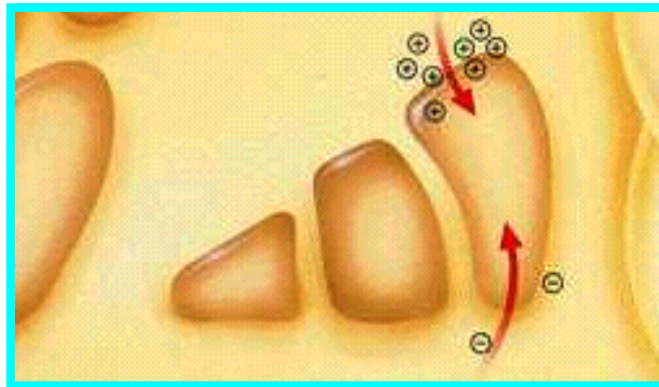


# Fisiopatología

Actividad Cerebral Normal - Neurotransmisores en equilibrio



Actividad Cerebral en la Enfermedad del Parkinson: La Pérdida de Dopamina Causa Desequilibrio en los Neurotransmisores.



# Estadios de Braak

I Médula Oblongata, Bulbo olfatorio, y Núcleo dorsal del vago.

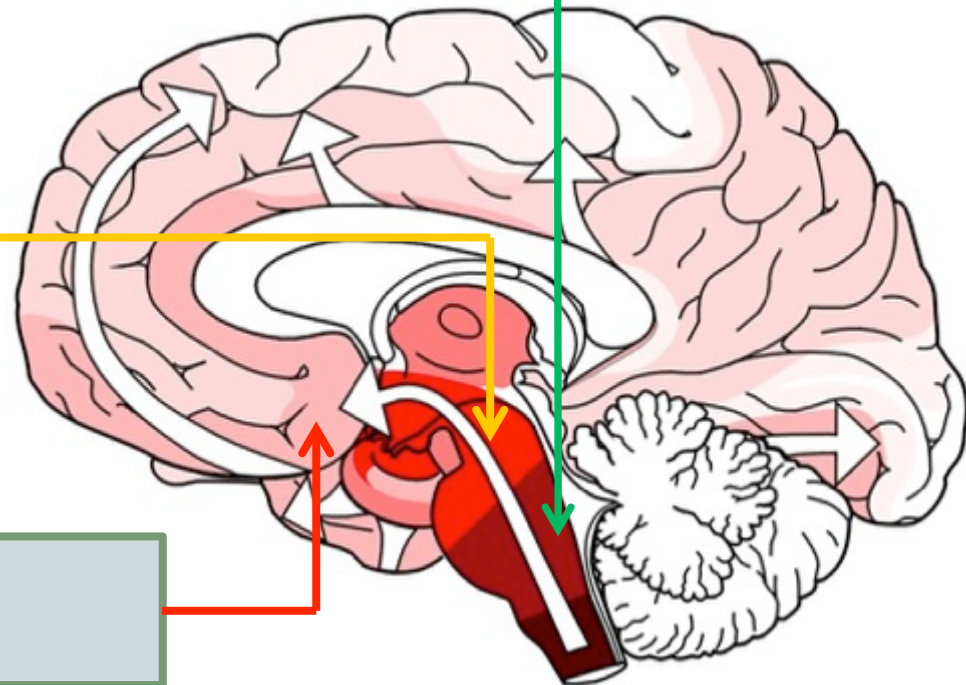
II Núcleo cerúleo, Núcleo caudal del rafe y Núcleo gigantocelular

III Sustancia Nigra pars compacta

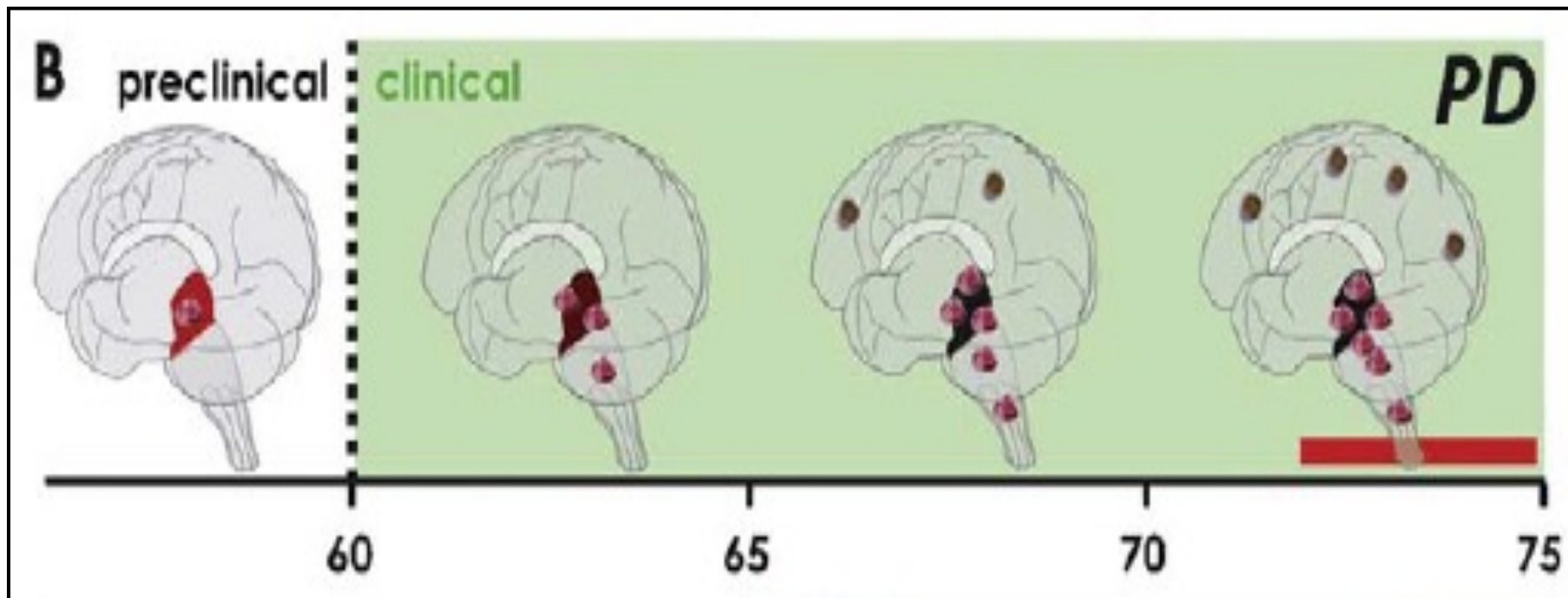
IV Corteza límbica

V Corteza de Asociación (Prefrontal)

VI Corteza motora y sensorial primaria



# Representación Esquemática de la Degeneración Neuronal Dopaminérgica y Cuerpos de Lewy





Sistema  
cognitivo

Sistema  
motor y  
límbico



Sistema  
entérico y  
olfatorio



Gait impairment (postural instability, propulsion, festination)



# Diagnóstico Clínico



*“La experiencia del profesional de la salud, el diagnóstico y la severidad de los síntomas del paciente aumentan las posibilidades de llegar a un diagnóstico clínico correcto” ( Borges J., 2010).*



- *Criterios del Banco de Cerebros de Reino Unido (UK Brain Bank Criteria) Bradicinesia, temblor de reposo 4- 6 hz, rigidez muscular y posteriormente inestabilidad postural (Kleinman M. , Frank S., 2013; Guía Clínica MINSAL 2010).*
- *Criterios de apoyo para el diagnóstico de la EP incluyen una respuesta clínica documentada a la L-dopa o un agonista de la dopamina, la progresión de los síntomas, y la ausencia de criterios de exclusión (Gelb D., et al (2009).*
- *Análisis del estado mental para descartar una disfunción cognitiva significativa porque esto no es una característica típica de un paciente con EP temprana (Aarsland D., Kurz M., (2010).*
- *El diagnóstico se basa principalmente en la clínica, fundamentado en una adecuada anamnesis y exploración física. (Avello R, Benavides O, Chana P, et al .2012)*

**AUTOPSIA**



# Escala de Hoehn y Yahr (1997)

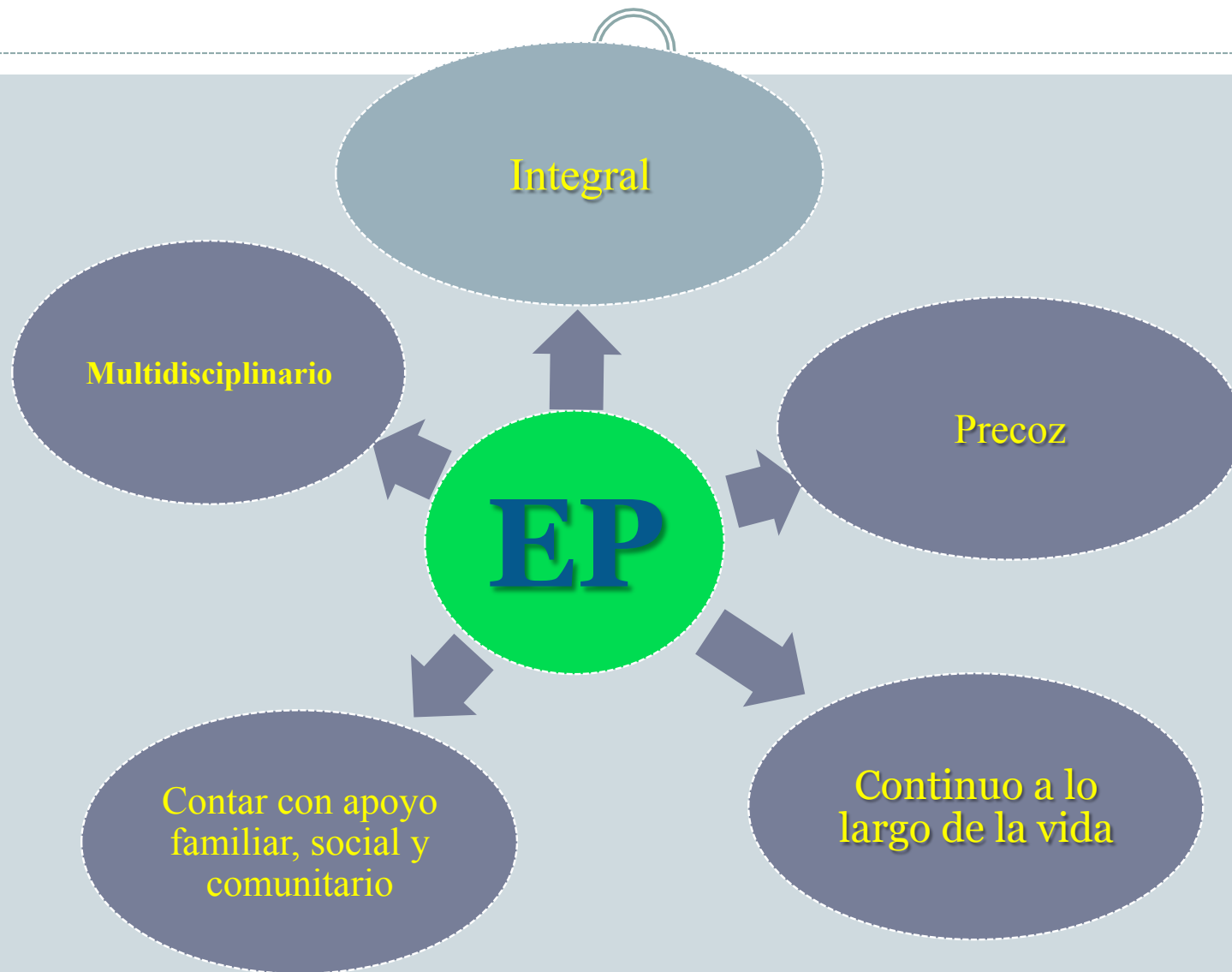
- ***Fase I:*** Los síntomas afectan sólo a un lado del cuerpo
- ***Fase II:*** Los síntomas afectan a ambos lados del cuerpo
- ***Fase III:*** Trastornos del equilibrio
- ***Fase IV:*** Necesita ayuda para caminar, y el resto de los síntomas se acentúan
- ***Fase V:*** Confinado a una silla de ruedas

Tabla 1. Correlación entre los estadios de Braak, Hoehn y Yahr, estructuras involucradas y manifestaciones clínicas

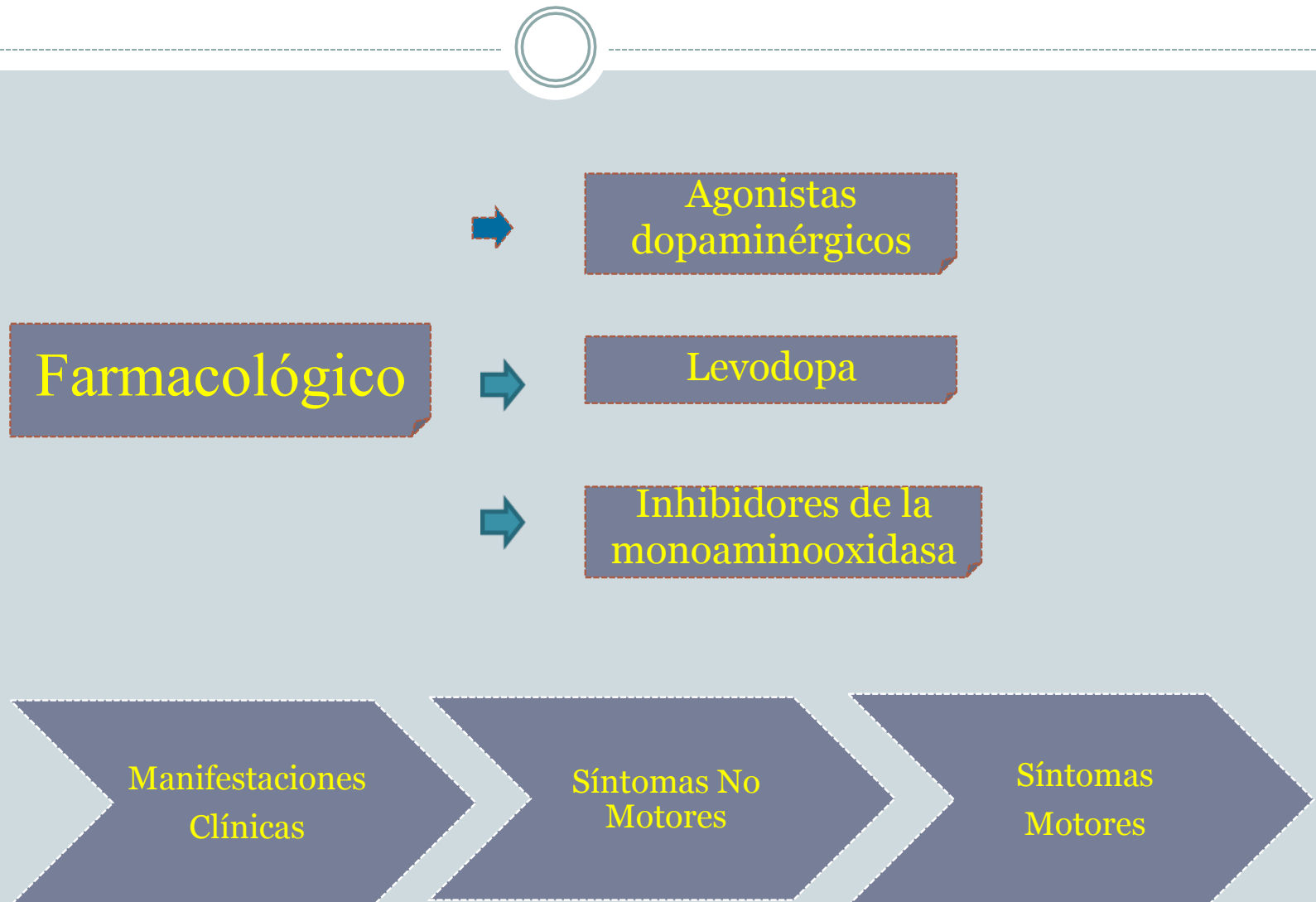
Estadio de Braak	Estadio de Hoehn y Yahr	Estructuras afectadas	Manifestaciones clínicas
1	–	Bulbo olfatorio	Hiposmia
		Núcleo motor del X	Disautonomía
		Plexo mientérico	Estreñimiento
2	–	<i>Coeruleus/subceruleus</i>	Trastornos del sueño
		Núcleo magnocelular y posterior del rafe	Depresión
3	1	Sustancia nigra	Temblor , rigidez
		Núcleo pedúnculo-pontino	Alteración de la marcha
		Subnúcleo central de la amígdala	Alucinaciones Deterioro cognitivo
4	2	Núcleos accesorio y basolateral de la amígdala	Trastorno compulsivo
		Núcleo intralaminar de tálamo	Deterioro cognitivo
		Cuerno de Ammon	Alteración de la conducta
5	3 y 4	Corteza prefrontal	Trastorno del equilibrio
		Áreas de asociación	Deterioro cognitivo
6	5	Áreas primarias motoras	Postración
		Áreas somatosensoriales	Demencia

Adaptado de Braak H, et al.<sup>6</sup> y Fearnley JM, et al.<sup>17</sup>.

# Tratamiento: individual, experiencias y características del paciente



# Tratamiento: Etapa Inicial



# Tratamientos no farmacológicos: Neurorehabilitación

Prevención



Diagnóstico

Promoción

Rehabilitación



Educación ↔ Red de Apoyo.



Calidad de vida



# Ejercicio y EP

Asociado directamente a efectos neuroprotectores del sistema dopaminérgico nigroestriado, mejorando las funciones cognitivas, músculo esqueléticas y disminuyendo los síntomas de las enfermedades neurológicas *Yang F, Trolle Y, belloco L., et al 2015.*

- Mayor disponibilidad sináptica  
*Tillerson et al, 2003; Giselle et al, 2007; Dietrich et al, 2005;*
- Mejoría generalizada del cerebro  
Aumento de la expresión de factores neurotróficos,
- Aumento de flujo sanguíneo,  
Aumento de la respuesta inmune
- Aumento de la neurogénesis (hipocampo),
- Mejora el metabolismo (salud mitocondrial).



Mejora circuitos entre los ganglios basales y las conexiones corticales y talámicas,

Mejoría de los aspectos motores, cognitivos y emocionales

*Petzinger G., et al 2013; Tomlinson CL, 2013.*

# Enfoque terapéutico

La progresión de esta enfermedad y la incapacidad manifiesta de frenar el curso de la misma, requiere que el enfoque terapéutico se centre en la aparición de síntomas y signos.



# Componente motor

Fomentar la mayor ganancia músculo esquelética posible, con el fin de que las alteraciones posturales y disminución en la funcionalidad sean de menor cuantía, orientadas a un menor impacto en la calidad de vida.



Coordinación

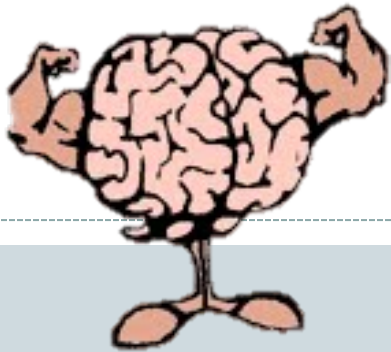


Fuerza

Balance

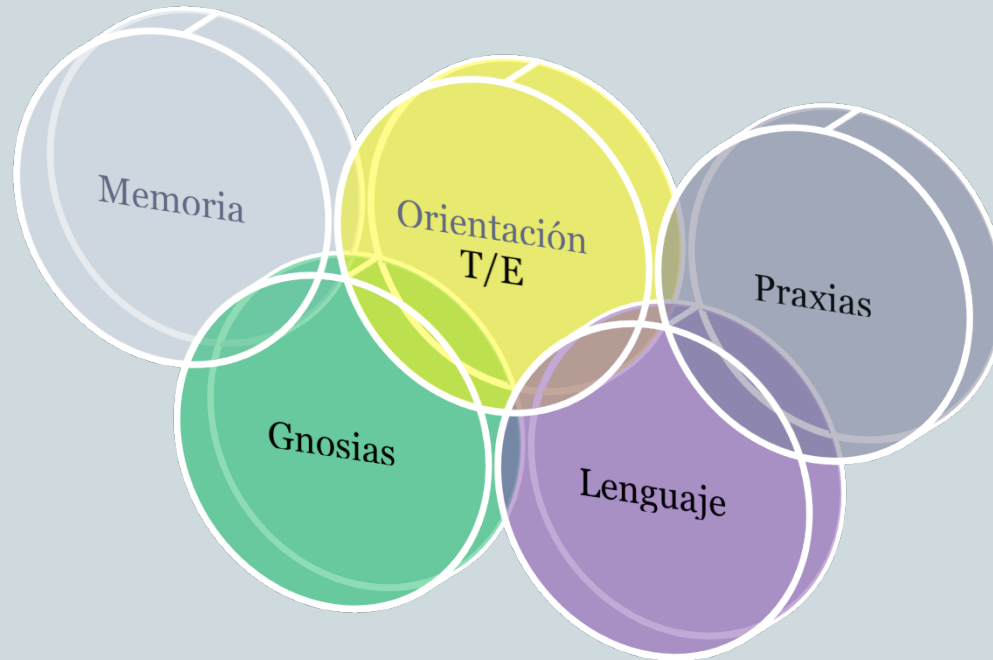






# Componente cognitivo

Se deben mantener las cualidades funcionales el mayor tiempo posible, sumando estimulación cognitiva, en las primeras etapas, retardando posteriores alteraciones en estadios más avanzados.



Los síntomas psicopatológicos son importantes en las características no motoras de EP, su impacto se refleja en la calidad de vida de los pacientes, los familiares y/o los cuidadores. Herrera Zúñiga, S. G. (2014).

# Componente Afectivo



Los aspectos socio afectivos, la motivación y manejo de las emociones son imprescindibles para adaptarse a nuevas situaciones



Trastornos afectivos pueden constituir síntomas iniciales de la enfermedad, tienen elevada prevalencia y una etiopatogenia **compleja**. En la enfermedad de Parkinson, D. (2010). Alteraciones de la esfera emocional y el control de los impulsos en la enfermedad de Parkinson. Revista de neurología, 50(Supl 2), S41-9.

## Motricidad



## Afectividad



## Cognición

# Práctica Clínica



**Transferencias**

**Equilibrio y  
caídas**

**Marcha**

**Postura**

**Alcance  
Funcional**

**Capacidad  
Física**

# Prescripción del Ejercicio



**TIPO DE EJERCICIO**

**Principio de integralidad.**  
Método de Intervalos, método de circuitos

**INTENSIDAD**

**Principio de curva de esfuerzo**  
Escala Esfuerzo de Borg

**FRECUENCIA**

**Idealmente, 3-5 x semana.**

**DURACIÓN**

**Principio de progresión**  
20 a 60min.

# PROPIOCEPCIÓN

Prevención de lesiones

Mejora ejecución motriz



Balance

Tono

Coordinación

Postura

Ritmo

**Bases condicionales:**

Fuerza

Flexibilidad

Velocidad

Resistencia

# PROPIOCEPCIÓN



LOS MOVIMIENTOS VOLUNTARIOS MEJORAN CUANDO  
APRENDEMOS A

ANTICIPAR



“FEED FORWARD”

INTERACCIÓN



“FEED BACK”

# ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO

Utilización de diversos sistemas sensoriales:

- Visual,
- Vestibular,
- Táctil,
- Auditivo

**!!!PROGRESIÓN!!!**

**Información clara y**

**precisa**

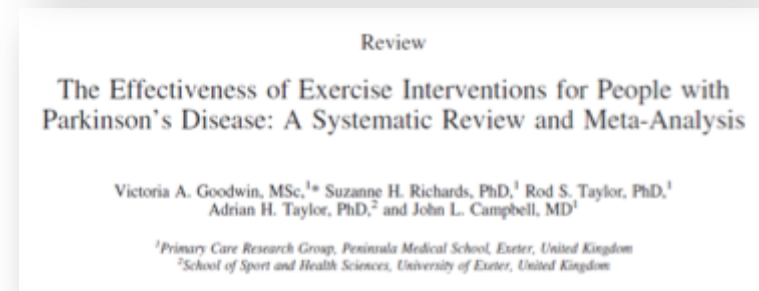


# Evidencia

Existe abundante evidencia que apoya la realización de terapia física en pacientes con EP (Crizzle, 2006).

La evidencia apoya el ejercicio como beneficioso en lo que respecta al funcionamiento físico, la salud relacionada con la calidad de la vida, fuerza, equilibrio y velocidad de la marcha (Goodwin, 2008).

Enmarcados en la CIF, se resumen beneficios en el aspecto de estructuras y funciones corporales que se relacionan con una mejora en la inestabilidad postural, en el concepto de actividad se mejora el equilibrio y en la participación se reducen las caídas y se mejora la calidad de vida (Dibble, 2009).



# Recomendaciones de Ejercicio (Keus, 2007)

- Ofrecen un ritmo externo que puede compensar el ritmo interno incorrecto suministrado por los ganglios basales

- Mejorar el rango de movimiento combinados con actividades relacionadas con la marcha o balance, mejoran el funcionamiento en las AVD

Estrategias  
de  
señalamiento

Capacidad  
física

Estrategias  
cognitivas  
del  
movimiento

Balance

- Los movimientos automatizados complejos se transforman en una serie de sub movimientos que tienen que ser ejecutados en un orden fijo.

- El entrenamiento del balance combinado con un entrenamiento de fuerza de las extremidades inferiores, es más efectivo que los ejercicios de solo balance.



# Calentamiento Previo





# Actividad propiamente tal





# Integración Funcional







# Expresión y Cognición





”

**Muchas Gracias...**

