

TEMBLOR

María Gallardo García

R2 MFyC – CSI Alto Palancia



DEFINICIÓN

Movimiento anormal involuntario de características **rítmicas, repetitivas y oscilatorias**, con frecuencia y amplitud regulares.

Ritmicidad \neq corea, tics, mioclonías, balismo, distonías, discinesias o algunos tipos de epilepsia.

Trastorno del movimiento más frecuente en Atención Primaria.



CLASIFICACIÓN

Cuadro 3.1 Nomenclatura descriptiva de los temblores según su presentación durante la actividad muscular

1. Temblor de reposo
2. Temblor de acción
 - a. Temblor postural
 - Temblor postural inespecífico
 - Temblor dependiente de una postura específica
 - b. Temblor cinético
 - Temblor cinético inespecífico
 - Temblor cinético de un movimiento específico (temblor intencional)
 - Temblor cinético de una tarea específica
 - Temblor isométrico

Cuadro 3.2 Clasificación sindrómica de los temblores

1. Temblor fisiológico
 - a. Temblor fisiológico exagerado
2. Temblor esencial
 - a. Temblor esencial clásico
 - b. Temblor ortostático
 - Temblor ortostático lento (6-9 Hz)
 - Temblor ortostático rápido (13-18 Hz)
 - c. Temblores específicos de una postura o tarea
 - d. Temblor indeterminado
3. Temblor distónico
4. Temblor parkinsoniano
5. Temblor cerebeloso
6. Temblor tipo Holmes
7. Temblor del velo del paladar
8. Temblor neuropático
9. Temblores inducidos por fármacos o tóxicos
10. Temblor psicógeno

De reposo

en una parte del cuerpo en relajación, apoyada contra la gravedad, no asociado a actividad voluntaria (manos en el regazo)	Músculos relajados	↑ con estrés y concentración	↓ con movimientos voluntarios	Enf. de Parkinson Parkinsonismo inducido
--	--------------------	------------------------------	-------------------------------	--

De acción

Postural

al mantener una posición en contra de la gravedad (brazos al frente)	Músculos contraídos	↑ con movimientos voluntarios	Temblor fisiológico Temblor esencial Alteraciones metabólicas Deprivación OH o drogas
al realizar movimientos voluntarios, invariable durante todo	Movimientos voluntarios	Invariable	Lesión cerebelosa (TCE, EM, tumor) Inducido por drogas (litio, alcohol)
al realizar movimientos específicos, aumenta al llegar al objetivo (maniobra dedo-nariz)		↑ con movimientos dirigidos	
al contraer un músculo contra resistencia (empuje, pesa, instrumento)	Contracción	Variable	Aguantar peso en una mano

Cinético inespecífico

Cinético intencional

Cinético isométrico

TEMBLOR PARKINSONIANO

- > 60 años.
- Temblor de **reposo**.
- Aumenta con la **concentración** (recitar los meses hacia atrás), con el **estrés** (observados) y la **fatiga**.
- Disminuye con los **movimientos voluntarios**(y/o durante el **sueño**).
- Suele persistir durante la marcha.
- **Asimétrico**: inicio y progresión unilateral.
- > 70 años: mandíbula, lengua o cabeza (afirmativo).
- A veces solo por palpación, el paciente lo nota "por dentro".
- 10% temblor postural con latencia de unos segundos (*TE no tiene latencia*).



Diagnóstico de sd parkinsoniano:

- Bradicinesia
+ (1)
- Rigidez muscular
- Temblor de reposo a 4-6 Hz
- Inestabilidad postural

ENFERMEDAD DE PARKINSON

Cuadro 18.2 Síntomas y signos de la enfermedad de Parkinson

Síntomas fundamentales

- Acinesia, bradicinesia
- Temblor
- Rigidez
- Trastornos posturales

Trastornos del sueño

- Insomnio, sueño fragmentado
- Piernas inquietas y movimientos periódicos de las extremidades
- Nicturia
- Trastorno de conducta del sueño REM
- Pesadillas y alucinaciones nocturnas
- Calambres nocturnos en extremidades
- Disonía OFF
- Empeoramiento nocturno de síntomas motores
- Hipersomnia diurna
- Ataques de sueño

Trastornos psiquiátricos y conductuales

- Depresión
- Cuadros psicóticos
- Deterioro cognitivo
- Trastorno del control de impulsos

Síntomas disautonómicos

- Hipotensión ortostática
- Pérdida de la arritmia respiratoria
- Urgencia-incontinencia vesical
- Estreñimiento-disfagia
- Impotencia sexual
- Crisis de sudoración, seborrea

Otros síntomas

- Anosmia-hiposmia
- Disartria, disfonía
- Dolores musculares
- Dolores sin causa aparente
- Osteoporosis
- Conjuntivitis

Cuadro 18.3 Criterios diagnósticos de la enfermedad de Parkinson idiopática (Criterios del Banco de Cerebros de Gran Bretaña)

Primer paso: Establecer el diagnóstico de síndrome parkinsoniano

Bradicinesia

Y al menos uno de los siguientes puntos

- a. Rigidez muscular
- b. Temblor de reposo a 4-6 Hz
- c. Inestabilidad postural

Segundo paso: Criterios de exclusión para enfermedad de Parkinson, la presencia de cualesquiera de ellos excluye el diagnóstico

Ictus de repetición con parkinsonismo instalado en escalera

Historia de traumas de cráneo repetidos

Historia de encefalitis

Crisis oculógiras

Tratamiento con neurolepticos al inicio de los síntomas

Más de un paciente con parkinsonismo en la familia

Remisión sustancial espontánea

Cuadro unilateral estricto durante más de 3 años

Parálisis supranuclear de la mirada

Signos cerebelosos

Síntomas graves de disautonomía tempranos en la evolución

Demencia grave y precoz con alteraciones de la memoria, lenguaje y praxias

Signo de Babinski

Presencia de un tumor cerebral o hidrocéfalo comunicante en TC o RM

Sin respuesta a dosis altas de levodopa descartando alteraciones de la absorción

Exposición a MPTP

Tercer paso: Criterios positivos que soportan de forma prospectiva el diagnóstico de enfermedad de Parkinson.

Presencia de al menos tres de ellos para establecer el diagnóstico definitivo

Inicio unilateral

Temblor de reposo presente

Enfermedad progresiva

Persistencia de asimetría afectando más al lado por el que se inició la enfermedad

Excelente respuesta (70-100%) a la levodopa

Corea inducida por la levodopa

Respuesta a la levodopa durante 5 años

Más de 10 años de evolución

Hiposmia

Alucinaciones visuales

ENFERMEDAD DE PARKINSON

Cuadro 18.2 Síntomas y signos de la enfermedad de Parkinson

Síntomas fundamentales

- Acinesia, bradicinesia
- Temblor
- Rigidez
- Trastornos posturales

Trastornos del sueño

- Insomnio, sueño fragmentado
- Piernas inquietas y movimientos periódicos de las extremidades
- Nicturia
- Trastorno de conducta del sueño REM
- Pesadillas y alucinaciones nocturnas
- Calambres nocturnos en extremidades
- Disonía OFF
- Empeoramiento nocturno de síntomas motores
- Hipersomnia diurna
- Ataques de sueño

Trastornos psiquiátricos y conductuales

- Depresión
- Cuadros psicóticos
- Deterioro cognitivo
- Trastorno del control de impulsos

Síntomas disautonómicos

- Hipotensión ortostática
- Pérdida de la arritmia respiratoria
- Urgencia-incontinencia vesical
- Estreñimiento-disfagia
- Impotencia sexual
- Crisis de sudoración, seborrea

Otros síntomas

- Anosmia-hiposmia
- Disartria, disfonía
- Dolores musculares
- Dolores sin causa aparente
- Osteoporosis
- Conjuntivitis

Cuadro 18.3 Criterios diagnósticos de la enfermedad de Parkinson idiopática (Criterios del Banco de Cerebros de Gran Bretaña)

Primer paso: Establecer el diagnóstico de síndrome parkinsoniano

Bradicinesia

Y al menos uno de los siguientes puntos

- a. Rigidez muscular
- b. Temblor de reposo a 4-6 Hz
- c. Inestabilidad postural

Segundo paso: Criterios de exclusión para enfermedad de Parkinson, la presencia de cualesquiera de ellos excluye el diagnóstico

Ictus de repetición con parkinsonismo instalado en escalera

Historia de traumas de cráneo repetidos

Historia de encefalitis

Crisis oclógicas

Tratamiento con neurolepticos al inicio de los síntomas

Más de un paciente con parkinsonismo en la familia

Remisión sustancial espontánea

Cuadro unilateral estricto durante más de 3 años

Parálisis supranuclear de la mirada

Signos cerebelosos

Síntomas graves de disautonomía tempranos en la evolución

Demencia grave y precoz con alteraciones de la memoria, lenguaje y praxias

Signo de Babinski

Presencia de un tumor cerebral o hidrocéfalo comunicante en TC o RM

Sin respuesta a dosis altas de levodopa descartando alteraciones de la absorción

Exposición a MPTP

Tercer paso: Criterios positivos que soportan de forma prospectiva el diagnóstico de enfermedad de Parkinson.

Presencia de al menos tres de ellos para establecer el diagnóstico definitivo

Inicio unilateral

Temblor de reposo presente

Enfermedad progresiva

Persistencia de asimetría afectando más al lado por el que se inició la enfermedad

Excelente respuesta (70-100%) a la levodopa

Corea inducida por la levodopa

Respuesta a la levodopa durante 5 años

Más de 10 años de evolución

Hiposmia

Alucinaciones visuales

Tabla e18.3 Diagnóstico diferencial entre los principales síndromes rígido-acinéticos

Síndrome	Datos clínicos más específicos
Enfermedad de Parkinson (cuerpos de Lewy)	Comienzo unilateral con temblor típico de reposo. Buena respuesta a la levodopa
Degeneración corticobasal	Comienzo unilateral con mano parética-aprática-distónica, mioclonías, signo de la mano ajena
Atrofia multisistémica	Comienzo generalizado. Temblor atípico. Disautonomía precoz (incontinencia de orina, impotencia, hipotensión ortostática)
Parálisis supranuclear progresiva	Paresia supranuclear mirada inferior. Inestabilidad postural y caídas precoces. Amimia extrema (ausencia de parpadeo)
Parkinsonismo arterioscleroso	Antecedente de ictus menores y de predisposición arteriosclerosa (HTA, diabetes, tabaquismo, cardiosclerosis) Predominio de los síntomas en las piernas Marcha à <i>petit pas</i> precoz. Signos piramidales asimétricos Paresia seudobulbar (risa y llanto espasmódicos)
Parkinsonismo farmacológico	Antecedente de exposición a fármacos antidopaminérgicos. Intensa acatisia. Combinación de discinesia coreica, parkinsonismo y temblor atípico en ambas manos. Crisis oculógiras

Fármacos parkinsonizantes

Neurolépticos típicos	Clorpromazina, flufenazina, tietilperazina, tioridazina, trifluoperazina Haloperidol, droperidol Pimozida Flupentixol, zuclopentoxol
Neurolépticos atípicos	Aripiprazol, olanzapina, risperidona
Benzamidas	Cleboprida, cinitaprida, metoclopramida, sulpirida, tiaprida
Deplecionantes dopaminérgicos	Tetrabenazina, reserpina
Adrenérgicos centrales	Metildopa
Antiarrítmicos clase III	Amiodarona
Antiepilépticos	Ácido valproico
Antipsicóticos	Litio
Inhibidores de la colinesterasa	Donezepilo, rivastigmina
ISRS	Citalopram, escitalopram, fluoxetina, fluvoxamina, paroxetina, sertralina
Opioides	Meperidina

Fármacos parkinsonizantes

Neurolépticos típicos	Clorpromazina, flufenazina, tietilperazina, tioridazina, trifluoperazina Haloperidol, droperidol Pimozida Flupentixol, zuclopentoxol
Neurolépticos atípicos	Aripiprazol, olanzapina, risperidona
Benzamidas	Cleboprida, cinitaprida, metoclopramida, sulpirida, tiaprida
Deplecionantes dopaminérgicos	Tetrabenazina, reserpina
Adrenérgicos centrales	Metildopa
Antiarrítmicos clase III	Amiodarona
Antiepilépticos	Ácido valproico
Antipsicóticos	Litio
Inhibidores de la colinesterasa	Donezepilo, rivastigmina
ISRS	Citalopram, escitalopram, fluoxetina, fluvoxamina, paroxetina, sertralina
Opioides	Meperidina

Parkinsonismo farmacológico:

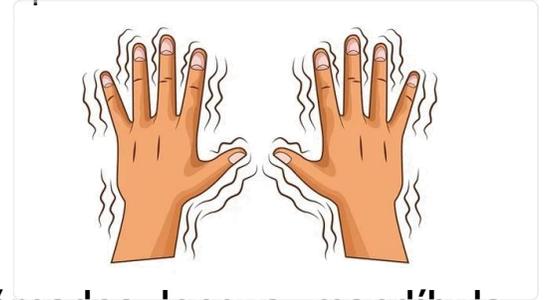
- temblor bilateral simétrico
- temblor postural y de reposo
- escasa evolutividad
- temblor mandibular aislado
- discinesia orolingual
- no responde a levodopa

TEMBLOR ESENCIAL

- Muy frecuente. Prevalencia hasta 3,9% población general; 5,1% en > 65 años; no diferencias por sexo.
- 2 picos: [adolescencia](#) y [> 50 años](#).
- **60%** antecedentes **familiares** (herencia AD).

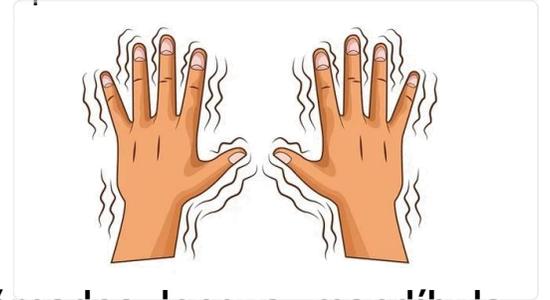
TEMBLOR ESENCIAL

- Muy frecuente. Prevalencia hasta 3,9% población general; 5,1% en > 65 años; no diferencias por sexo.
- 2 picos: **adolescencia** y **> 50 años**.
- **60%** antecedentes **familiares** (herencia AD).
- Temblor **postural**.
- **Bilateral** y **simétrico**. Predomina en **manos o brazos** y **cabeza** (negación), también en **párpados, lengua, mandíbula, laringe** (voz entrecortada, caprina), menos frecuente en piernas. Típico en **reposo** solo tiembla el **dedo pulgar**.
- Aumenta con **movimientos voluntarios** (introducir una moneda en una ranura, beber de un vaso, prueba dedo-nariz, escribir y dibujar -sin apoyar la mano en la mesa-), con el **estrés** (observados) y al **sostener un peso** (*disminuye en el temblor fisiológico*).
- No suele aumentar durante la marcha.



TEMBLOR ESENCIAL

- Muy frecuente. Prevalencia hasta 3,9% población general; 5,1% en > 65 años; no diferencias por sexo.
- 2 picos: **adolescencia** y **> 50 años**.
- **60%** antecedentes **familiares** (herencia AD).
- Temblor **postural**.
- **Bilateral** y **simétrico**. Predomina en **manos o brazos** y **cabeza** (negación), también en **párpados, lengua, mandíbula, laringe** (voz entrecortada, caprina), menos frecuente en piernas. Típico en **reposo** solo tiembla el **dedo pulgar**.
- Aumenta con **movimientos voluntarios** (introducir una moneda en una ranura, beber de un vaso, prueba dedo-nariz, escribir y dibujar -sin apoyar la mano en la mesa-), con el **estrés** (observados) y al **sostener un peso** (*disminuye en el temblor fisiológico*).
- No suele aumentar durante la marcha.
- Interfiere con los movimientos voluntarios como escribir, comer, beber o asearse y puede llegar a ser **incapacitante**.
- **60%** presentan **alivio con el alcohol**, aunque tiene **efecto rebote**.



TEMBLOR ESENCIAL

Tabla 18.3 Criterios de consenso para el diagnóstico del temblor esencial

Criterios de inclusión	Temblor postural visible y persistente de ambas manos y antebrazos, con o sin temblor cinético Más de 5 años de duración
Criterios de exclusión	Otros signos neurológicos anormales Causas conocidas que incrementan el temblor fisiológico Ingesta o privación de drogas Traumatismo craneal directo o indirecto 3 meses antes del comienzo del temblor Datos de un origen psicógeno Datos convincentes de un comienzo súbito o de un deterioro «en escalera»

	Temblor esencial	Enfermedad de Parkinson
Antecedentes familiares	Muy frecuentes	Infrecuente
Edad	Adolescencia y >50 años	>60 años
Sexo	Igual	Hombres
Temblor	Postural	Reposo
Comienzo y evolución	Simétrico	Asimétrico
Distribución	Manos, cabeza, voz	Mano – pierna – mano
Síntomas asociados	Ninguno	Bradicinesia, rigidez, inestabilidad
Sensibilidad al alcohol	Sí	No

TEMBLOR FISIOLÓGICO

- Todos.
- Temblor **postural**.
- Alta frecuencia (10 Hz).
- Disminuye al **sostener un peso** en la extremidad afectada.
- Relacionado con la actividad cardiaca (efecto balistocardiográfico) y a nivel neural mediado por receptores beta-adrenérgicos musculares.



Cuadro 18.4 Causas de temblor fisiológico exagerado

A. Estados hiperadrenérgicos

Estrés, ansiedad
Fatiga, ejercicio muscular
Hipoglucemia
Hipertiroidismo
Feocromocitoma
Abstinencia de alcohol
Cafeína (té, café, colas)

B. Fármacos

Corticoides
Sales de litio
Antidepresivos (tricíclicos e ISRS)
Anfetaminas
Agonistas betaadrenérgicos
Nicotina
Xantinas
Levodopa
Valproato

TEMBLOR FISIOLÓGICO

- Todos.
- Temblor **postural**.
- Alta frecuencia (10 Hz).
- Disminuye al **sostener un peso** en la extremidad afectada.
- Relacionado con la actividad cardiaca (efecto balistocardiográfico) y a nivel neural mediado por receptores beta-adrenérgicos musculares.



Cuadro 18.4 Causas de temblor fisiológico exagerado

A. Estados hiperadrenérgicos

Estrés, ansiedad
Fatiga, ejercicio muscular
Hipoglucemia
Hipertiroidismo
Feocromocitoma
Abstinencia de alcohol
Cafeína (té, café, colas)

B. Fármacos

Corticoides
Sales de litio
Antidepresivos (tricíclicos e ISRS)
Anfetaminas
Agonistas betaadrenérgicos
Nicotina
Xantinas
Levodopa
Valproato

TEMBLOR FISIOLÓGICO

- Todos.
- Temblor **postural**.
- Alta frecuencia (10 Hz).
- Disminuye al **sostener un peso** en la extremidad afectada.
- Relacionado con la actividad cardiaca (efecto balistocardiográfico) y a nivel neural mediado por receptores beta-adrenérgicos musculares.



Cuadro 18.4 Causas de temblor fisiológico exagerado

A. Estados hiperadrenérgicos

Estrés, ansiedad
Fatiga, ejercicio muscular
Hipoglucemia
Hipertiroidismo
Feocromocitoma
Abstinencia de alcohol
Cafeína (té, café, colas)

B. Fármacos

Corticoides
Sales de litio
Antidepresivos (tricíclicos e ISRS)
Anfetaminas
Agonistas betaadrenérgicos
Nicotina
Xantinas
Levodopa
Valproato

Analítica:

- Hemograma
- BQ con función renal, hepática y tiroidea
- Niveles de fármacos
- Cobre, magnesio

TEMBLOR CEREBELOSO

- Temblor **de acción (cinético/intencional)**, con oscilaciones lentas a lo largo del recorrido del movimiento.
- **Causas:** alteraciones cerebelosas, TCE, OH, tumor, ACV, EM.
- El temblor puede afectar al **tronco y a la cabeza**, donde se observa cuando el paciente está de pie o durante la marcha.
- **Clínica asociada:** ataxia y alteración del equilibrio, dismetría, disinergia, adiadococinesia, disartria, nistagmo y movimientos oculares anormales.
- RM prueba de imagen de elección.

TEMBLOR POR FÁRMACOS Y TÓXICOS

- Puede presentarse meses después y suele desaparecer tras su retirada (semanas o meses).

TABLA 1

Fármacos y tóxicos causantes de temblor

Temblor postural	Temblor de reposo	Temblor de intención
<ul style="list-style-type: none">• Ácido valproico• Amiodarona• Anfetaminas• Antidepresivos tricíclicos• Betadrenérgicos• Calcitonina• Ciclosporina• Cocaína• Corticoides (uso prolongado)• Dopamina• Hormona tiroidea• Litio• Nicotina• Procainamida• Pseudoefedrina• Xantinas (cafeína, teofilina)	<ul style="list-style-type: none">• Ácido valproico• Amiodarona• Antagonistas del calcio (amlodipino, verapamilo, nifedipino, flunarizina, cinarizina)• Benzodiazepinas• Captopril• Fenotiazinas y análogos (clorpromazina, olanzapina, etc.)• Fluoxetina, fluvoxamina• Haloperidol y análogos• Isoniazida• Metildopa• Metoclopramida• Procainamida• Tóxicos: pesticidas, plomo, magnesio	<ul style="list-style-type: none">• Alcoholismo• Hidantoínas• Litio (toxicidad)

TEMBLOR PSICÓGENO

- **Incongruencias.**
- Comienzo brusco y remisiones espontáneas.
- **Combinación** de temblor de reposo, postural e intencional.
- **Cambios** de amplitud y frecuencia con la **distracción** o el **movimiento voluntario** de la otra extremidad.
- Al explorar la articulación se percibe **resistencia**.
- Emigración del temblor.



Thorough
history and
physical exam



Donut of Truth



Thorough
history and
physical exam



Donut of Truth

-¿pero que le pasó, señor Mapache?
-pues mapachao de to.



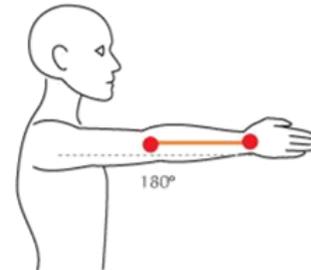
ANAMNESIS

- **Antecedentes** familiares de temblor.
- Consumo de **fármacos** y **tóxicos** u otros **estimulantes**.
- **Características** del temblor:
 1. edad de inicio
 2. localización
 3. simetría
 4. frecuencia
 5. amplitud
 6. en qué situación cinética predomina (reposo, postura o intención)
 7. evolución
 8. factores desencadenantes o modificadores
- **Clínica asociada**: datos de enfermedad neurológica, psiquiátrica o endocrino-metabólica.
- Grado de **incapacidad**.



EXPLORACIÓN FÍSICA

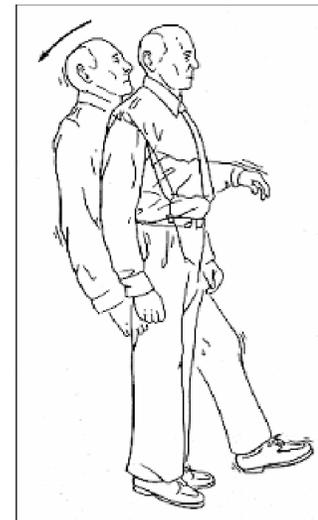
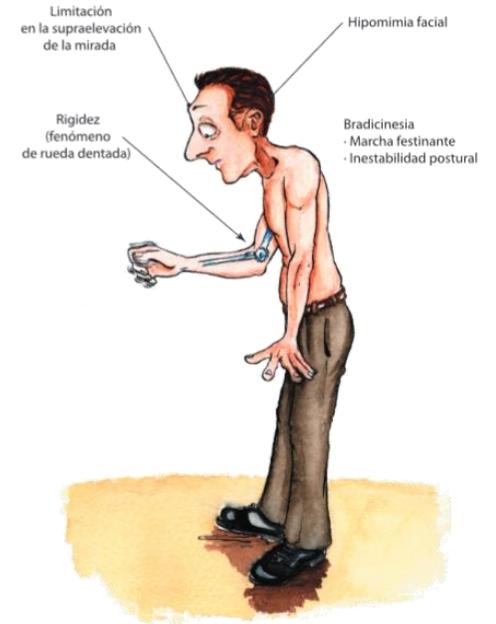
- Se realiza una exploración física general y neurológica completa, especial atención:
 - Localización del temblor y en qué situación cinética aparece o predomina. En bipedestación y sedestación.



Escala 71. ESCALA DEL TEMBLOR DE FAHN, TOLOSA Y MARÍN			
Criterios de valoración y definiciones			
A. Valoración del temblor en nueve localizaciones (1-9) según amplitud			
	Reposo	Postura	Acción
1. Labios			
2. Mandíbula			
3. Lengua			
4. Voz			
5. Cabeza			
6. Miembros superiores (D/I)			
– Manos extendidas			
– Índices opuestos			
7. Tronco			
8. Miembros inferiores (D/I)			
9. Otras localizaciones			
Nada.....			0
Leve (amplitud <0,5 cm). Puede ser intermitente.....			1
Moderada amplitud (0,5-1 cm). Puede ser intermitente.....			2
Marcada amplitud (1-2 cm).....			3
Fuerte amplitud (> 3 cm).....			4
B. Valoración del temblor de miembros superiores			
10. Escritura:			
Normal.....			0
Mínimamente anormal. Levemente tembloroso.....			1
Moderadamente anormal. Legible, pero con considerable temblor.....			2
Marcadamente anormal. Ilegible.....			3
Fuertemente anormal. Incapaz de poner la pluma o bolígrafo en el papel sin sujetar la mano con la otra mano.....			4
11-13. Delinear:			
Normal.....			0
Temblor leve. Puede cruzar las líneas ocasionalmente.....			1
Temblor moderado o cruza las líneas frecuentemente.....			2
Realiza la tarea con gran dificultad. Muchos errores.....			3
Incapaz de completarla.....			4
14. Verter:			
Normal.....			0

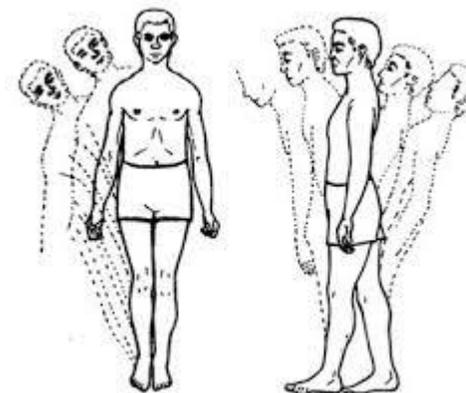
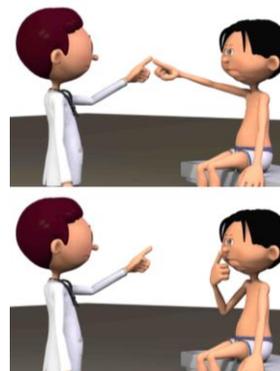
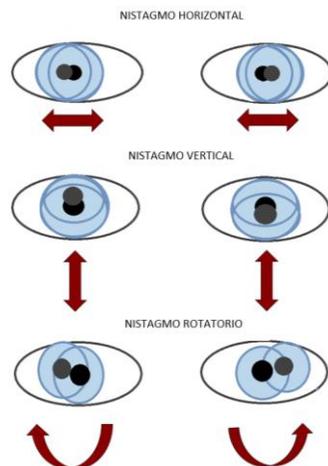
EXPLORACIÓN FÍSICA

- Se realiza una exploración física general y neurológica completa, especial atención:
 - Localización del temblor y en qué situación cinética aparece o predomina. En bipedestación y sedestación.
 - **Parkinsonismo**: bradicinesia, rigidez, inestabilidad postural.



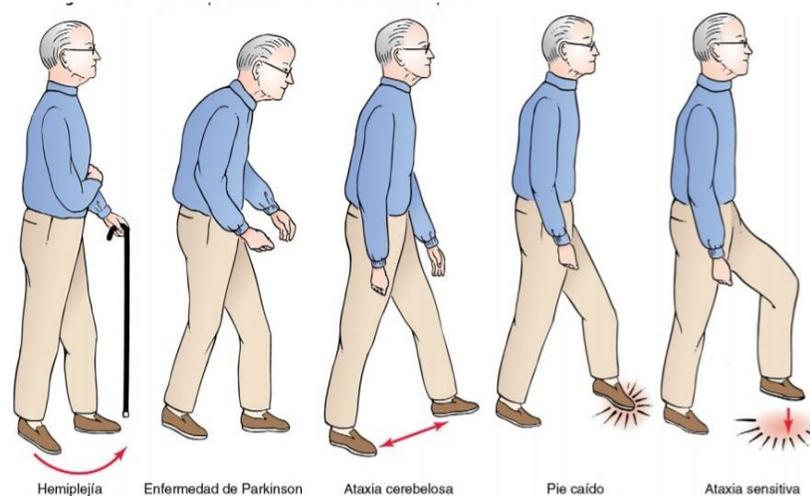
EXPLORACIÓN FÍSICA

- Se realiza una exploración física general y neurológica completa, especial atención:
 - Localización del temblor y en qué situación cinética aparece o predomina. En bipedestación y sedestación.
 - Parkinsonismo: rigidez, bradicinesia, inestabilidad postural no debida a alteración visual, vestibular, cerebelosa o propioceptiva.
 - **Cerebelo**: nistagmo, incoordinación-ataxia, equilibrio, dismetría, habla, deglución, tono muscular.



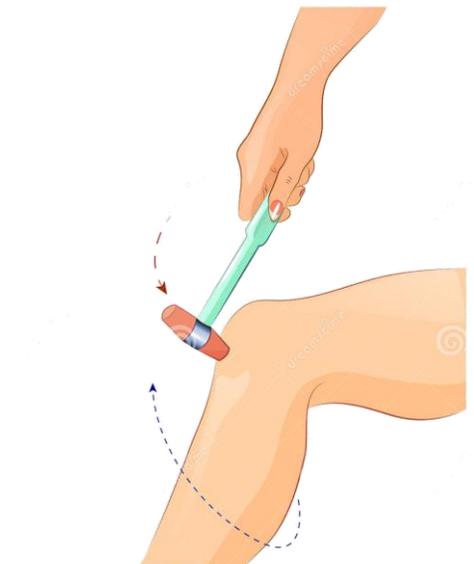
EXPLORACIÓN FÍSICA

- Se realiza una exploración física general y neurológica completa, especial atención:
 - Localización del temblor y en qué situación cinética aparece o predomina. En bipedestación y sedestación.
 - Parkinsonismo: rigidez, bradicinesia, inestabilidad postural no debida a alteración visual, vestibular, cerebelosa o propioceptiva.
 - Cerebelo: nistagmo, incoordinación-ataxia, disimetría.
 - **Marcha.**



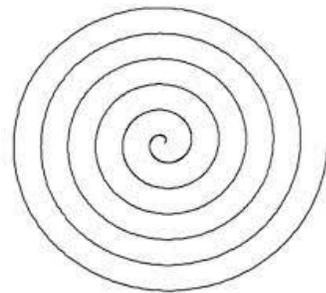
EXPLORACIÓN FÍSICA

- Se realiza una exploración física general y neurológica completa, especial atención:
 - Localización del temblor y en qué situación cinética aparece o predomina. En bipedestación y sedestación.
 - Parkinsonismo: rigidez, bradicinesia, inestabilidad postural no debida a alteración visual, vestibular, cerebelosa o propioceptiva.
 - Cerebelo: nistagmo, incoordinación-ataxia, dismetría.
 - Marcha.
 - **Reflejos.**



EXPLORACIÓN FÍSICA

- Se realiza una exploración física general y neurológica completa, especial atención:
 - Localización del temblor y en qué situación cinética aparece o predomina. En bipedestación y sedestación.
 - Parkinsonismo: rigidez, bradicinesia, inestabilidad postural no debida a alteración visual, vestibular, cerebelosa o propioceptiva.
 - Cerebelo: nistagmo, incoordinación-ataxia, dismetría.
 - Marcha.
 - Reflejos.
 - **Grafía.**

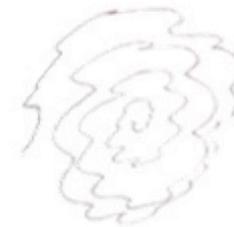


r=8

Parkinson's disease



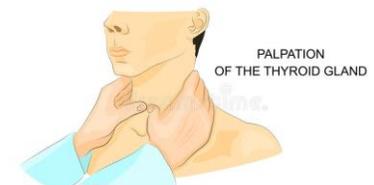
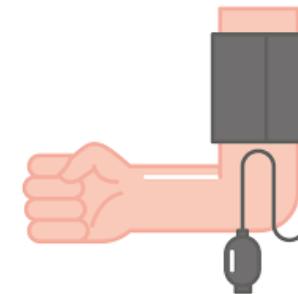
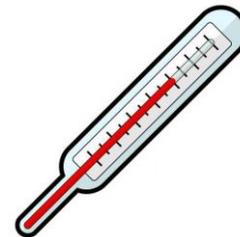
essential tremor



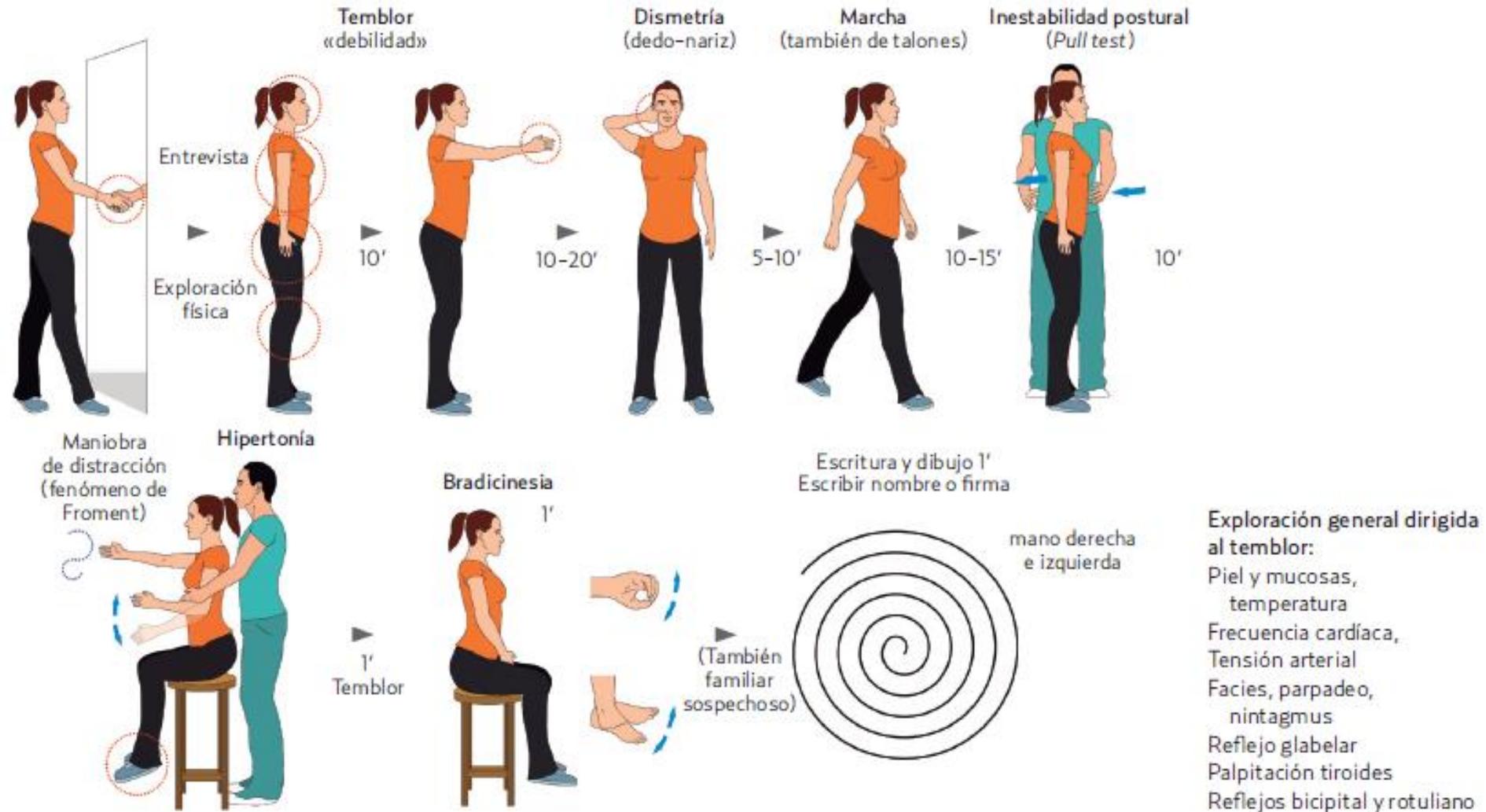
Roma, 21.10.2019
Lo stesso anche a sedere: una cosa si fa
ad una volta, ad, faccio parte -
Pendant tout le temps de mon travail
in l'écriture. Il est très difficile de
à faire des lettres avec précision, il faut
"mettre" force.
Vi vede
Pardo

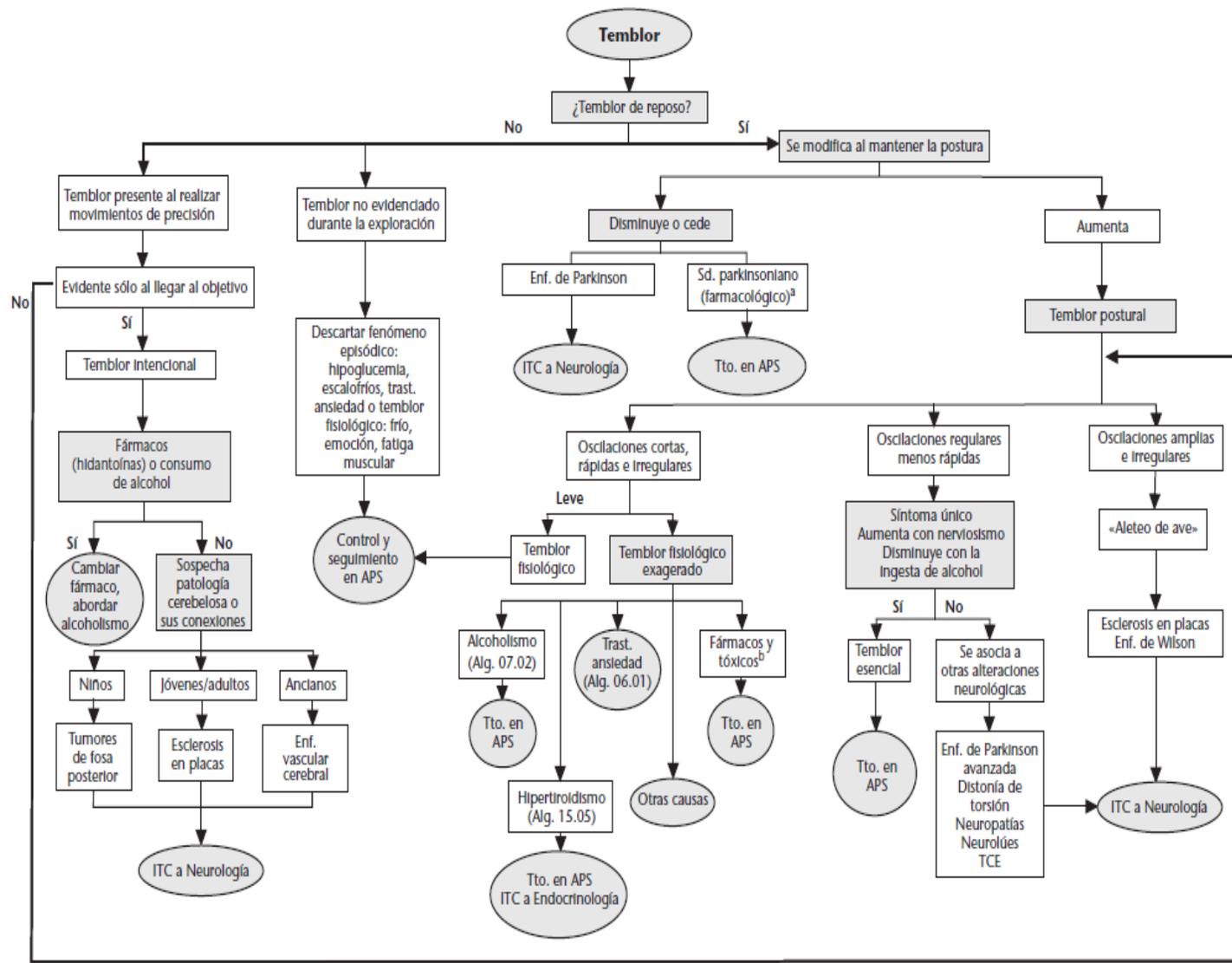
EXPLORACIÓN FÍSICA

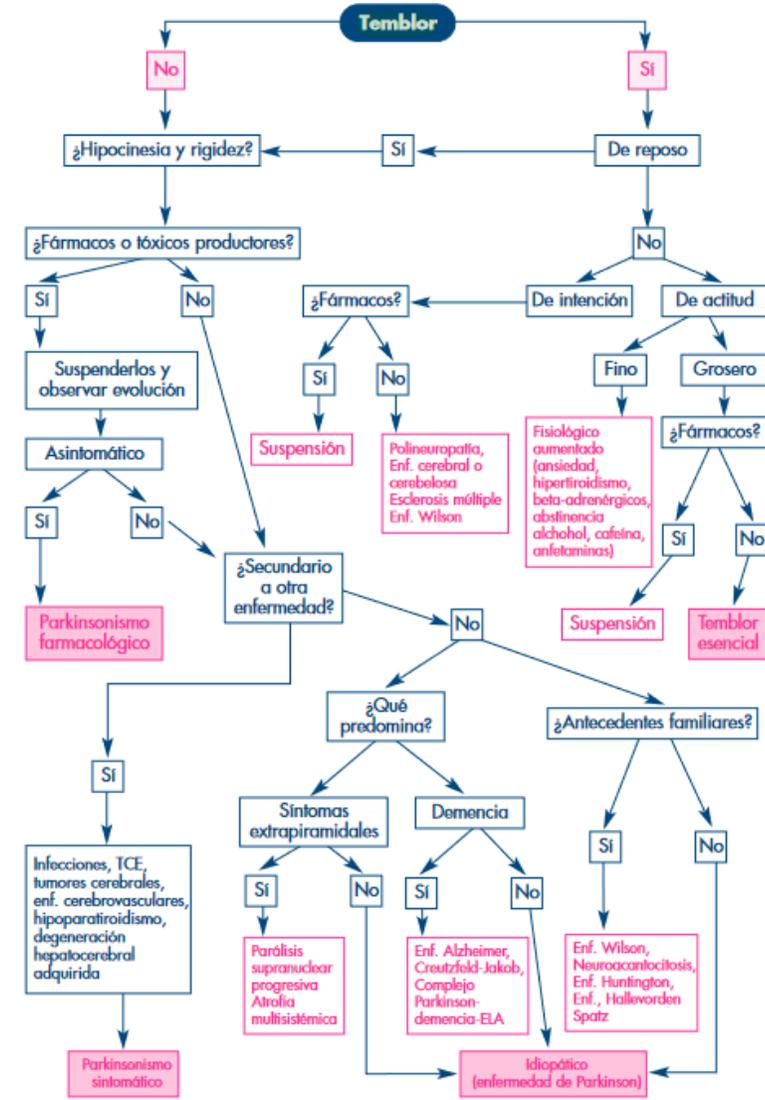
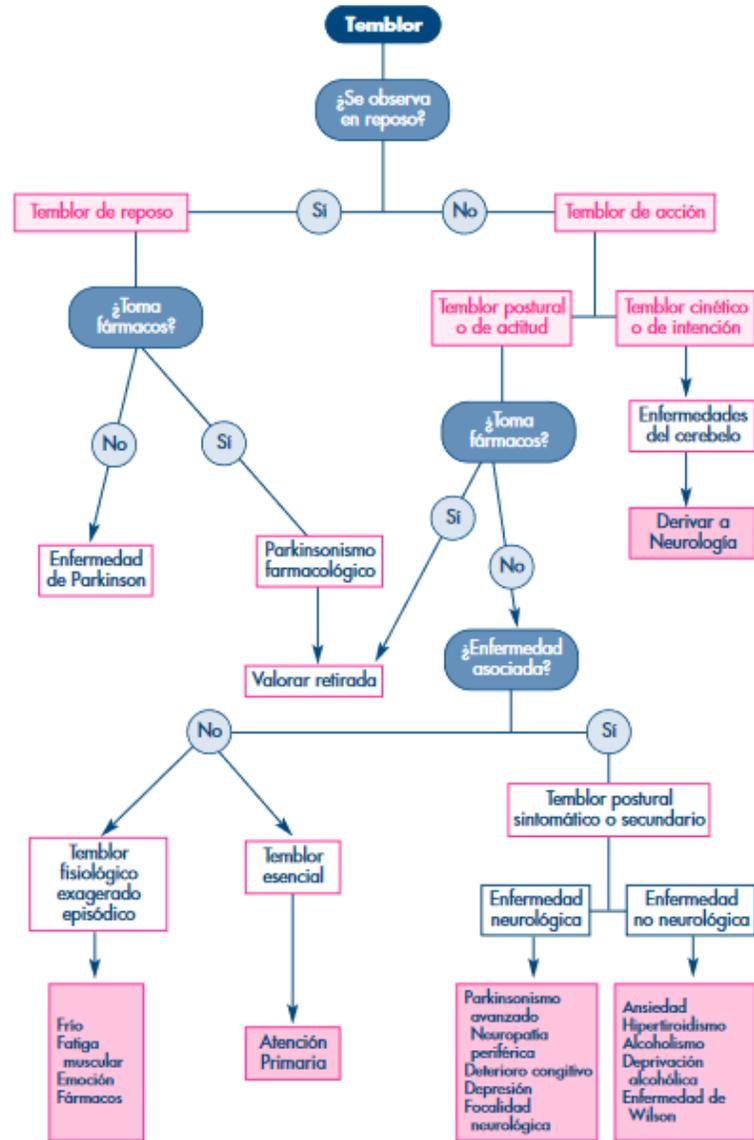
- Se realiza una exploración física general y neurológica completa, especial atención:
 - Localización del temblor y en qué situación cinética aparece o predomina. En bipedestación y sedestación.
 - Parkinsonismo: rigidez, bradicinesia, inestabilidad postural no debida a alteración visual, vestibular, cerebelosa o propioceptiva.
 - Cerebelo: nistagmo, incoordinación-ataxia, dismetría.
 - Marcha.
 - Reflejos.
 - Grafía.
 - Causas de aumento del temblor **fisiológico**.



Exploración física del temblor







TCE: Traumatismos craneoencefálicos; ELA: esclerosis lateral amiotrófica.

TRATAMIENTO TEMBLOR ESENCIAL

- No existe tratamiento curativo ni modificador. Hasta un 30-50% no responden.
- Tratamiento de rescate: en **situaciones estresantes** concretas (entrevista, hablar en público...).
 - Dosis única **PROPRANOLOL** 10-20 mg 30 min-1 hora antes.
 - Dosis única **ALPRAZOLAM** 0,5 mg 30 min-1 hora antes.
- Tratamiento crónico: **si discapacidad funcional o emocional**.
 - **PROPRANOLOL**: inicio 10 mg/día --- aumentar 10 mg cada 3-7 días hasta mínimo 30 mg/día repartidos en 3 tomas. Dosis máxima: 320 mg/día. **EA: cefalea, cansancio, disfunción eréctil, hiperreactividad bronquial, bradicardia e hipotensión. Tolerancia.**
 - **PRIMIDONA**: inicio 62,5 mg/día por la noche --- aumentar 62,5 mg cada semana hasta mínimo de 375 mg diarios repartido en 3 tomas. Dosis máxima: 750 mg/día. **EA: muy frecuentes; náuseas, vómitos, sedación, confusión, mareo, inestabilidad y vértigo.** Control GGT. Tolerancia. CI: porfiria aguda intermitente. Ajuste en IR e IH.
 - En monoterapia o de forma conjunta.

Tabla I. Fármacos empleados en temblor esencial. Grados de recomendación, dosis de inicio, mantenimiento, precauciones, contraindicaciones, tasa de eficacia y abandono.

Fármaco	Grado de recomendación	Dosis inicial	Dosis de mantenimiento	Efectos adversos	Contraindicaciones precauciones especiales	Eficacia*	Porcentajes de retirada
Propranolol	A	10 mg/día	60-320 mg/día (3 tomas)	Hipotensión, bradicardia, cansancio, disfunción eréctil, depresión	Pacientes con insuficiencia cardiaca, bloqueos AV 2ª grado, DM, asma u EPOC, hipotensión (TAM < 90), FC < 50	55 %	20 %
Primidona	A	62,5 mg	62,5-375 mg/día (3 tomas)	Depresión, efectos secundarios cognitivos/ conductuales	Hepatopatías Escalado muy lento para evitar efectos secundarios de mareo, náuseas que suponen altas tasas de abandono del fármaco. Monitorizar perfil hepático, puede haber aumento de GGT	50 %	20-33 %
Gabapentina	B	300	900-3.600 mg/día (3 tomas)	Fatiga, ataxia, disminución libido, mareo, nerviosismo, ganancia ponderal	Se recomienda su uso en monoterapia	33-77 %	10 %
Topiramato	U	25	100-400 mg/día (2 tomas)	Hiporexia, pérdida de peso, parestesias, efectos cognitivos (disnomia, bradipsiquia), litiasis renal	Precaución en pacientes con glaucoma de ángulo estrecho	22-37 %	30-40 %

Alprazolam	C	0,25	0,75mg-3 mg (3 tomas)	Dependencia, tolerancia, efectos cognitivos/conduc- tuales sobre todo en ancianos	Debido a sus EA, se re- comienda uso de rescate 30 min a 1 hora antes de situación de estrés que pueda agravar temblor	25-35 %	<10 %
Atenolol	B	50 mg	50-100 mg/día (1 toma)	Similar a propanolol con menos riesgo de hiperreactividad bronquial	Similar a propanolol	25-37 %	20 %
Sotalol	B	80 mg	80-240 mg/día (2 tomas)	Similar a propanolol	Alérgicos a sulfonamidas. Similar a propanolol	29-51 %	20 %
Nimodipina	C	30 mg	120 mg/día (4 tomas)	Hipotensión, edemas, cefalea	Angina inestable, insuficien- cia cardiaca, arritmias	53 %	Descono- cida
Clonazepam	C	0,5 mg	0,5 mg-6 mg/ día (3 tomas)	Dependencia, tolerancia, efectos cognitivos/con- ductuales sobre todo en ancianos, menor grado que alprazolam al ser BZD de vida medial larga	Evitar en pacientes ancianos por los EA indicados	30-50 %	< 10 %
Pregabalina	U	25 mg	150-600 mg/ día (2 tomas)	Sedación, mareo, ataxia, ganancia ponderal, visión borrosa		30-40 %	10 %
Zonisamida	U	25 mg	150-250 mg/ día (1 toma)	Cefalea, nauseas, fatiga, diarrea		40 %	Descono- cida

* Media de la eficacia clínica de los diferentes estudios publicados

PUNTOS CLAVE

- Aproximación diagnóstica: localización, en qué situación cinética se produce (en reposo, con la postura, de intención); existencia de antecedentes familiares; uso de fármacos inductores de temblor y si existe parkinsonismo o alteración cerebelosa.
- Se deben descartar causas secundarias que puedan aumentar el temblor fisiológico.
- El temblor esencial es el trastorno del movimiento más frecuente. Antes de plantear un tratamiento se debe investigar el grado de discapacidad funcional o emocional.
- **Derivar** si:
 - parkinsonismo no farmacológico
 - focalidad neurológica
 - enfermedad cerebelosa
 - TE que no responde a tratamiento
 - diagnóstico ambiguo

BIBLIOGRAFÍA

- Zarranz, J. J. (2013). *Neurología*. Elsevier Gezondheidszorg.
- Guías clínicas Fisterra:
 - (2019). *Guía clínica de Temblor*. Guías clínicas Fisterra. <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/temblor/index.asp>
 - (2017). *Guía clínica de Temblor esencial*. Guías clínicas Fisterra. <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/temblor-esencial/index.asp>
- Casabella Abril, B., & Martínez Gisbert, C. (2017). Temblor. *AMF*, 13(2):89–97.
- Martín Jiménez, A., & Camps Vilà, L. (2009). Temblor, a partir de un síntoma. *AMF*, 5(9):524–530.
- Pareja, F. B. (2008). Trastornos del movimiento II. Hipercinesias y otros trastornos del movimiento. En J. Porta-Etessam (Ed.), *Más de cien escalas en Neurología* (pp. 233–236). Grupo Editorial Patria.
- User, S. (2021). *Escala de Temblor*. GETM. <https://getm.sen.es/profesionales/escalas-de-valoracion/26-getm/escalas-de-valoracion/75-escala-de-temblor>
- S.E.D.M.D.F. & Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. (2009). *Guía de ayuda al diagnóstico en atención primaria* (2ª ed.). SEMFYC, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.
- S.M.D.M.D.F. & Sociedad Madrileña de Medicina de Familia y Comunitaria. (2005). *Recomendaciones prácticas para el médico de familia*. Sociedad Madrileña de Medicina de Familia y Comunitaria.
- SEN. (2019). *Manual de Práctica Clínica en Neurofarmacología, Start & Stop. Recomendaciones diagnóstico-terapéuticas de la SEN 2019*. ediciones SEN.