

# BMJ Best Practice

## Avaliação de tremor

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



# Tabela de Conteúdos

<b>Resumo</b>	<b>3</b>
<b>Visão geral</b>	<b>4</b>
Etiologia	4
<b>Emergencies</b>	<b>7</b>
Considerações de urgência	7
Sinais de alarme	7
<b>Diagnóstico</b>	<b>8</b>
Abordagem passo a passo do diagnóstico	8
Visão geral do diagnóstico diferencial	11
Diagnóstico diferencial	13
<b>Referências</b>	<b>24</b>
<b>Aviso legal</b>	<b>25</b>

## Resumo

◊ O tremor é o distúrbio de movimento mais comum.<sup>[1]</sup> É definido como uma oscilação rítmica involuntária de ≥1 parte do corpo, mediada por contrações alternadas de músculos agindo reciprocamente.<sup>[2]</sup> Costuma afetar os membros superiores, mas também pode atingir a cabeça, o queixo, a voz ou as pernas. O tremor, se for grave, pode comprometer as atividades da vida diária ou da vida profissional, podendo ocasionar constrangimento e retração social.

O seu ritmo o diferencia de outros movimentos involuntários, como mioclonia, coreia, distonia e tiques, embora pacientes com estas outras condições possam queixar-se de "tremores" ou "de estarem trêmulos". Para diagnóstico e tratamento apropriados, é essencial identificar as propriedades posturais que deixam o tremor mais perceptível. A maioria dos tremores pode ser classificada como "de repouso" ou "de ação".

- Os tremores de repouso ocorrem quando a região do corpo está relaxada (ou seja, não está se movimentandoativamente, contraindo, mantendo uma posição ou se opondo à gravidade). Os exemplos incluem o tremor em uma mão relaxada na lateral do corpo, quando o paciente está andando, ou na mão repousando sobre o colo, quando sentado.
- Os tremores de ação ocorrem durante a contração voluntária do músculo. Eles são posteriormente divididos nos subtipos postural, cinético, isométrico ou específico de atividade.
  - Os tremores posturais ocorrem durante a manutenção da postura, geralmente contra a gravidade (por exemplo, ao segurar um jornal).
  - Os tremores cinéticos ocorrem durante um movimento ativo. Um subtipo de tremor cinético, o tremor de intenção, é observado com um movimento dirigido a um objetivo (por exemplo, teste do dedo no nariz). Os tremores de ação costumam ser tanto posturais quanto cinéticos.
  - Os subtipos isométrico e específico de atividade são incomuns. Os tremores isométricos ocorrem durante as contrações musculares sem movimento (por exemplo, ao cerrar os punhos ou em posição ortostática). Os tremores específicos de atividade ocorrem com uma atividade específica (por exemplo, escrever ou tocar um instrumento).

## Etiologia

Deve-se considerar, inicialmente, se o tremor é de repouso ou de ação, uma vez que suas etiologias são diferentes. Alguns pacientes apresentam tremores de repouso e de ação. Nesses casos, um tremor que diminui com o movimento ou com a manutenção da postura tende a ser um tremor de repouso primário, ao passo que um tremor que se agrava com o movimento tende a ser um tremor de ação primário.

### Tremor de repouso

Os tremores de repouso podem oscilar em amplitude, mas geralmente variam em frequência de 3 a 6 Hz. Eles são mais comumente causados pela doença de Parkinson (DP) ou outras síndromes parkinsonianas.

#### Doença de Parkinson

- O distúrbio neurodegenerativo progressivo caracteriza-se pela presença de 2 das 3 características motoras clássicas (tremor de repouso, bradicinesia e rigidez) e uma resposta mantida à terapia com dopaminérgicos.<sup>[3]</sup>

#### demência com corpos de Lewy

- Caracteriza-se pela demência e pelo parkinsonismo, começando dentro de 1 ano em cada caso.<sup>[4]</sup>
- Os sintomas incluem alucinações visuais e flutuação cognitiva.

#### Atrofia de múltiplos sistemas (AMS)

- Sugerida por parkinsonismo com disfunção autonômica proeminente (ou seja, hipotensão ortostática grave, bexiga atônica, gastroparesia).
- Categorizada como AMS com características parkinsonianas predominantes ou AMS com características cerebelares predominantes.<sup>[5]</sup>

#### Paralisia supranuclear progressiva

- Síndrome parkinsoniana incomum que pode parecer DP no início de sua evolução, mas está associada a início de quedas e instabilidade postural.
- O diagnóstico é realizado clinicamente quando os pacientes desenvolvem paralisia do olhar supranuclear vertical.<sup>[6]</sup>

#### Parkinsonismo induzido por toxina

- Pode resultar da exposição a dissulfeto de carbono, monóxido de carbono, cianeto, manganês, 1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetra-hidropiridina (MPTP), herbicidas ou solventes orgânicos.

#### Parkinsonismo pós-encefalítico

- Foi frequentemente relatado na década de 1920 como uma complicação da doença viral "encefalite letárgica".
- Praticamente desapareceu.

## Tremor de ação

Os tremores de ação são mais comuns que os tremores de repouso. Eles incluem os tremores postural, cinético, isométrico ou específico de atividade. Existem várias etiologias, sendo as mais comuns as listadas abaixo.

### Tremor fisiológico exacerbado

- O tremor fisiológico ocorre em todas as pessoas saudáveis, mas pode ser exacerbado pela ingestão de estimulantes (por exemplo, cafeína) e outros medicamentos, pela supressão de outros medicamentos ou álcool, por determinadas condições clínicas (por exemplo, níveis elevados do hormônio tireoidiano, nível de glicose reduzido, feocromocitoma) ou por estresse e fadiga.
- Ocorre na ausência de uma doença neurológica e é um tremor cinético e postural de alta frequência que atinge os braços, as pernas e a voz, mas não a cabeça.

### Tremor essencial

- Tremor de ação das mãos (tipicamente 7-12 Hz), cabeça e voz.
- Distúrbio de movimento mais comum, geralmente familiar.
- Pode ser contido por drogas que afetam os sistemas GABAérgicos, como álcool, benzodiazepínicos, barbitúricos e gabapentininas.

### Tremor cerebelar (esclerose múltipla, trauma, AVC)

- Pode resultar de uma lesão afetando as vias cerebelares, incluindo as conexões ao tronco encefálico e tálamo.
- Pode estar acompanhado por ataxia.

### Síndrome de tremor e ataxia associada ao X-frágil (FXTAS)

- Incomum, história familiar de insuficiência ovariana prematura em uma filha e/ou retardamento mental (síndrome do cromossomo X frágil) em um filho da filha.

### Tremor ortostático

- Tremor incomum, de alta frequência, na perna (geralmente 16 Hz, intervalo de 13-18 Hz), que ocorre na posição ortostática, geralmente após um breve intervalo, e provoca uma sensação de instabilidade.
- Desaparece ao sentar-se ou andar.

### Tremor da escrita primário

- Tremor incomum, específico de atividade, que ocorre apenas com a escrita e nenhuma outra atividade envolvendo as mãos.

### Tremor neuropático

- Pode ocorrer com qualquer tipo de neuropatia, mais comumente com neuropatia motora e sensorial hereditária tipo I e polineuropatia desmielinizante inflamatória crônica.
- Tremor postural incomum, mais frequente nas mãos.

## Tremor de repouso e de ação combinados

Alguns tremores apresentam uma mistura dos componentes de repouso e de ação.

### Tremores induzidos por medicamento

- Tremores de repouso: bloqueadores do receptor de dopamina, como neurolépticos, antipsicóticos atípicos, agentes antieméticos (metoclopramida, proclorperazina, prometazina) e bloqueadores de canal de cálcio (flunarizina, cinarizina) ou depletores da dopamina (reserpina, tetrabenazina).
- Tremores de ação: antidepressivos (inibidores de recaptação de serotonina, tricíclicos, inibidores da monoaminoxidase), estabilizadores do humor (lítio), medicamentos antiepilepticos (ácido valproico), antiarrítmicos (amiodarona), imunossupressores (ciclosporina, tacrolimo, corticosteroides), medicamentos para asma (salbutamol, teofilina) e estimulantes (anfetaminas).

### Doença de Wilson

- Transtorno do metabolismo do cobre que geralmente afeta crianças e adultos jovens.
- O cobre se deposita no cérebro e pode causar tremor (de repouso e de ação) ou outro movimento involuntário, especialmente na configuração de disartria, distonia ou distúrbio da marcha.

### Tremor psicogênico

- Geralmente de início súbito, apresenta-se com tremor de repouso, de ação ou ambos.
- Varia em frequência e amplitude, e reduz-se com a distração.

### Tremor de Holmes (tremor rubral, tremor mesencefálico)

- Caracteriza-se pela combinação de tremores de repouso, postural e de intenção envolvendo os membros superiores proximal e distal.
- Tem baixa frequência (2-5 Hz) e é mais irregular que os outros tremores.

# Considerações de urgência

(Consulte [Diagnóstico diferencial](#) para obter mais detalhes)

O tremor fisiológico pode ser agravado por diversas condições metabólicas e abstinência alcoólica. Os testes diagnósticos para essas condições devem ser realizados com urgência. Os tremores por abstinência alcoólica também precisam ser reconhecidos e tratados com urgência.

## Tireotoxicose

Os sintomas incluem palpitações, intolerância ao calor, diaforese, perda de peso e ansiedade. Os testes da função tireoidiana devem ser considerados em todos os pacientes que apresentarem um tremor de ação. As opções de tratamento são terapia com iodo radioativo, medicamentos antitireoidianos e cirurgia.

## Feocromocitoma

Os sintomas incluem cefaleia, sudorese e taquicardia. Os pacientes geralmente apresentam hipertensão. O tremor decorre do excesso de catecolaminas. Este é tipicamente avaliado pela medida de catecolaminas e metanefrinas fracionadas na urina e no plasma. O tratamento inclui opções clínicas (fenoxibenzamina, fentolamina) e cirúrgicas (adrenalectomia aberta ou laparoscópica).

## Hipoglicemia

Os sintomas incluem sudorese, ansiedade, taquicardia e tremor. Os pacientes também podem apresentar fadiga, tontura, distúrbios visuais e confusão. Os sintomas são geralmente observados à medida que o nível de glicose plasmática cai para <3 mmol/L (55 mg/dL). Todos os pacientes podem necessitar de cuidados de suporte com glicose e/ou glucagon enquanto aguardam a terapia definitiva para o quadro clínico subjacente.

## Abstinência alcoólica

Tremores leves podem ocorrer dentro de horas após a cessação da bebida. A abstinência alcoólica continuada pode ocasionar crises convulsivas, febre, delírio com alucinações, desidratação e instabilidade autônoma perigosa (delirium tremens). Esses sintomas geralmente ocorrem 2 a 4 dias após a cessação do álcool, mas podem surgir até 10 dias depois. A abstinência alcoólica exige monitoramento e tratamento minuciosos. Os benzodiazepínicos permanecem como principal tratamento.

## Sinais de alarme

- Hipoglicemia (tremor fisiológico aumentado)
- Tireotoxicose (tremor fisiológico aumentado)
- Feocromocitoma (tremor fisiológico aumentado)
- Abstinência alcoólica (tremor fisiológico aumentado)
- Tremor cerebelar (esclerose múltipla, trauma ou acidente vascular cerebral [AVC])

# Abordagem passo a passo do diagnóstico

O tremor deve ser diferenciado de outros movimentos involuntários (por exemplo, mioclonia, coreia, distonia e tiques). Uma vez identificado o tremor, deve-se considerar inicialmente se ele é de repouso ou de ação.

## História

Uma história abrangente deve explorar o tipo, o início, os fatores de exacerbação e alívio, a região do corpo afetada, medicamentos, possível exposição a toxinas, história familiar e sintomas associados. Também deve avaliar as limitações funcionais (por exemplo, segurar um copo, escrita a mão, dificuldade social).

As principais considerações incluem:

- Tremor de repouso versus tremor de ação: pacientes com tremor de repouso geralmente notam o tremor quando o membro afetado está em repouso. Por exemplo, os pacientes geralmente percebem o tremor da mão em repouso quando estão sentados em uma poltrona assistindo à TV ou quando se deitam para dormir. Os tremores de ação geralmente interferem na realização das atividades da vida diária, como escrever, segurar um copo, servir-se, maquiar-se, abotoar-se ou qualquer atividade que exija maior destreza. Também é importante identificar se o tremor ocorre apenas com uma atividade específica.
- Idade de início do tremor: embora a doença de Parkinson (DP) possa ocorrer em qualquer idade, a faixa média de idade de aparecimento dos sintomas é 58-62 anos. A prevalência e a incidência do tremor essencial aumentam com a idade, mas ele pode aparecer no início da fase adulta em pessoas com história familiar da condição. A doença de Wilson ocorre em pacientes <40 anos; portanto, ela deve ser considerada em qualquer tremor atípico que tenha início em pacientes com <40 anos.
- Natureza do aparecimento do tremor: a maioria dos tremores tem um início gradual e é observada intermitentemente antes de ocorrer constantemente. Uma causa psicogênica deve ser considerada se um tremor significativo iniciar-se abruptamente.
- Região do corpo afetada: A DP geralmente afeta os braços, pernas e queixo, mas raramente causa tremor de cabeça. O tremor essencial envolve as mãos, a cabeça e a voz, mas poucas vezes atinge as pernas. O tremor da cabeça isolado pode sugerir um tremor distônico.
- Fatores de exacerbação e agravamento: a maioria dos tremores piora com o estresse, ansiedade, frio e fadiga. A supressão do álcool pode sugerir um diagnóstico de tremor essencial.
- Medicamentos: a lista de medicamentos deve ser cuidadosamente analisada. Qualquer um dos seguintes medicamentos pode causar tremor: neurolépticos, antipsicóticos atípicos, agentes antieméticos (metoclopramida, proclorperazina, prometazina), bloqueadores dos canais de cálcio (flunarizina, cinarizina), depletores de dopamina (tetrabenazina), antidepressivos (tricíclicos, inibidores da recaptação de serotonina, inibidores da monoamina oxidase), estabilizadores de humor (lítio), medicamentos antiepilepticos (ácido valproico), antiarrítmicos (amiodarona), imunossupressores (ciclosporina, tacrolimo, corticosteroides), medicamentos antiasmáticos (salbutamol, teofilina) e estimulantes (anfetaminas).
- História social: uma história de abuso de álcool pode alertar o examinador para uma síndrome de abstinência de álcool. O abuso de medicamento, especialmente anfetaminas, está frequentemente associado aos tremores de ação. Os médicos também devem perguntar sobre o uso de cafeína.
- História familiar: em aproximadamente 50% dos casos, o tremor essencial é familiar (padrão autossômico dominante). Existe uma história familiar de insuficiência ovariana prematura em uma filha e/ou retardamento mental (síndrome do cromossomo X frágil) em um filho da filha em pacientes com síndrome de tremor e ataxia associada ao X-frágil (FXTAS).

- Revisão dos sintomas: uma revisão cuidadosa deve ser conduzida com ênfase em sintomas parkinsonianos (micrografia, lentidão de movimentos, sialorreia, disfagia, andar arrastado, anormalidades posturais, hipofonia, distúrbio de comportamento do sono com movimento rápido dos olhos, sentido de olfato reduzido, constipação, frequência urinária); presença de prejuízo cognitivo; presença de incoordenação, quedas ou sintomas visuais; comorbidades como esclerose múltipla, trauma, acidente vascular cerebral ou hipertensão e neuropatia; sudorese, taquicardia, palpitações e perda de peso; histórico psiquiátrico (p. ex., ansiedade ou depressão); e sensações de arranque ou contrações musculares que sugeram distonia.

## Observação

Inicialmente, o tremor deve ser diferenciado de outros movimentos involuntários. Por exemplo:

- A mioclonia apresenta puxões ou pausas tipo choque na atividade muscular e é geralmente irregular.
- A coreia se refere aos movimentos irregulares, não estereotipados, aleatórios e fluentes dos membros (geralmente distais), face ou tronco.
- A distonia é a contração muscular sustentada resultando em postura retorcida ou anormal de uma parte do corpo. O tremor distônico se refere ao tremor que ocorre em uma parte do corpo afetada pela distonia.
- A mioclonia consiste em contração e relaxamento muscular anormais que se alternam rapidamente, em geral eliciados por um membro espástico estendido.
- Os tiques são movimentos repetitivos e estereotipados que podem ser simples ou complexos e geralmente são precedidos por uma sensação de tensão. Os tiques podem ser diferenciados de outros movimentos por poderem ser suprimidos.
- A epilepsia parcial contínua é uma forma de estado de mal epiléptico parcial com manifestações motoras simples que são mantidas por >1 hora, com atividade clônica restrita a 1 parte do corpo e recorrendo em intervalos bastante regulares.
- As fasciculações são contrações musculares menores, locais e involuntárias, visíveis sob a pele, que se originam da descarga espontânea de um feixe de fibras musculares esqueléticas.

Uma vez identificado o tremor, sua classificação é de suma importância. O tremor deve ser observado e diferenciado como um tremor de repouso ou de ação. Para o tremor da mão, deve-se observar o paciente com as mãos em repouso sobre o colo, com as mãos mantidas retas em sustentação e, por fim, com os braços dobrados no cotovelo e as mãos em frente à face. Um tremor postural pode estar presente em apenas 1 posição. O paciente deve ser solicitado a realizar movimentos de dedo no nariz e dedo no dedo. Se um tremor de repouso estiver presente e houver suspeita de DP, uma distribuição unilateral ou assimétrica deve ser investigada, assim como bradicinesia ou rigidez. Se houver suspeita de tremor psicogênico, deve-se investigar a distabilidade do tremor ou outro sinal não orgânico, como sensação de fraqueza. Também pode ser útil observar o paciente bebendo em um copo ou escrevendo. O tremor deve ser classificado de acordo com a parte do corpo (por exemplo, braços, pernas, cabeça), quando ocorre, sua frequência e sua amplitude (ou seja, delicado ou grosso). Se o tremor envolve a cabeça, o médico deve observar a postura distônica da cabeça e do pescoço.

## Exame neurológico

Deve-se realizar um exame neurológico detalhado em todo paciente com tremores. O estado mental deve ser examinado para investigar comprometimentos cognitivos e avaliar a fala. O teste dos pares cranianos é importante para descartar achados que podem ser atribuídos à paralisia supranuclear progressiva

(comprometimento dos movimentos oculares voluntários mais verticais que horizontais), esclerose múltipla (defeito pupilar aferente, oftalmoplegia internuclear) ou AVC (inclinação da face, corte do campo visual).

O teste da função cerebelar é importante para identificar a ataxia, mas também para investigar um possível tremor cinético. O exame sensorial pode descartar a neuropatia. O exame da marcha pode revelar arrastamento dos pés, giro do braço reduzido ou dificuldade de caminhar em tandem. Os reflexos assimétricos podem sugerir uma causa central para o tremor.

## Investigações

Investigações laboratoriais, incluindo o perfil metabólico básico (com testes da função hepática e cálcio sérico), podem ser úteis para descartar algumas causas metabólicas do tremor. Os testes da função tireoidiana devem ser realizados em todos os pacientes que apresentarem tremor de ação. Para pacientes com suspeita de demência com corpos de Lewy, os níveis de TSH e vitamina B12 ajudarão a excluir as causas reversíveis do comprometimento cognitivo. Para pacientes com suspeita de doença de Wilson, a determinação do cobre urinário em 24 horas e a ceruloplasmina sérica auxiliarão o diagnóstico; o exame dos olhos usando lâmpada de fenda para observação dos anéis de Kayser-Fleischer também pode ser útil.

Em pacientes com suspeita de DP, uma resposta positiva a um agente dopaminérgico enfaticamente sugere o diagnóstico. Em pacientes com suspeita de DP e características atípicas (por exemplo, evolução atípica, demência, desequilíbrio significativo no começo da doença, disfunção autonômica, anormalidades do olhar ou anormalidades atípicas nos exames neurológicos), uma RNM do crânio deve ser considerada. Para outros tremores de repouso, a RNM ou a TC do crânio deve ser considerada para descartar causas estruturais do parkinsonismo. A tomografia por emissão de pósitrons (PET) e a tomografia computadorizada por emissão de fóton único (SPECT) podem detectar anormalidades do sistema dopaminérgico que podem ajudar a distinguir o parkinsonismo do tremor essencial. Os traçadores do PET e SPECT ligam-se tipicamente ao transportador de dopamina ou transportador de monoamina vesicular para fornecer uma ideia da integridade da dopamina terminal. A US Food and Drug Administration (FDA) recentemente aprovou a imagem SPECT com transportador de dopamina (<sup>123</sup>I-ioflupano (DaTscan) para diferenciar o tremor parkinsoniano do tremor essencial, quando for difícil distinguir as condições clinicamente.

Os estudos de RNM e TC também são importantes em casos de tremor de intenção quando há suspeita de AVC, tumor ou esclerose múltipla.

Testes genéticos são necessários para suspeita da síndrome de tremor e ataxia associada ao X-frágil (FXTAS).

# Visão geral do diagnóstico diferencial

## Comum

Doença de Parkinson

demência com corpos de Lewy

Tremor fisiológico exacerbado

Hipoglicemia (tremor fisiológico aumentado)

Tireotoxicose (tremor fisiológico aumentado)

Abstinência alcoólica (tremor fisiológico aumentado)

Tremor essencial

Tremor induzido por medicamento

## Incomum

Atrofia de múltiplos sistemas

Paralisia supranuclear progressiva

Degeneração cortical basal

Tremor induzido por toxina

Parkinsonismo pós-encefalítico

Feocromocitoma (tremor fisiológico aumentado)

Tremor cerebelar (esclerose múltipla, trauma ou acidente vascular cerebral [AVC])

Síndrome de tremor e ataxia associada ao X-frágil (FXTAS)

Tremor ortostático

Tremor da escrita primário

Tremor neuropático

Doença de Wilson

## Incomum

Tremor rubral

Tremor psicogênico

# Diagnóstico diferencial

## Comum

### ◊ Doença de Parkinson

História	Exame	1º exame	Outros exames
tremor de repouso unilateral ou assimétrico, movimentos reduzidos, rigidez, micrografia, sialorreia, dificuldade para se virar no leito, dificuldade com uso de botões e utensílios, marcha arrastada e redução do giro dos braços	hipomimia (animação facial reduzida), hipofonia, tremor de repouso unilateral ou assimétrico (pode ser o de "enrolar pílulas"), pontas dos dedos com amplitude baixa ou reduzida e mão em garra, rigidez, dificuldade de manter a postura ortostática na cadeira, marcha arrastada, postura inclinada, redução do giro do braço, retropulsão no teste de recuo, postura inclinada	» <b>estudo do agente dopaminérgico:</b> resposta positiva ao L-dopa ou outro agente dopaminérgico (agonista dopaminérgico)	» <b>RNM do crânio:</b> imagem normal na maioria dos pacientes Para excluir lesões com efeito de massa ou outra patologia intracraniana em casos atípicos. » <b>PET ou TC por emissão de fóton único:</b> redução da captação de dopamina nos gânglios da base

### ◊ demência com corpos de Lewy

História	Exame	1º exame	Outros exames
flutuações da cognição, comprometimento cognitivo e parkinsonismo ocorrendo em 1 ano uns dos outros, alucinações visuais (não relacionadas à terapia dopaminérgica) e delírios, reações de sensibilidade a neurolépticos	rigidez muscular, postura inclinada, rigidez de roda dentada, marcha arrastada, deficiência no teste cognitivo	» <b>nenhuma:</b> diagnóstico clínico	» <b>TC ou RNM do crânio:</b> normal Para excluir lesões com efeito de massa ou outras patologias intracranianas. » <b>vitamina B12 sérica:</b> normal Para excluir causas reversíveis de comprometimento cognitivo. » <b>hormônio estimulante da tireoide (TSH) sérico:</b> normal Para excluir causas reversíveis de

## Comum

## ◊ demência com corpos de Lewy

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>comprometimento cognitivo.</p> <p>»<b>perfil metabólico:</b> normal Para excluir níveis anormais de sódio, cálcio e glicose.</p> <p>»<b>testes neuropsicométricos formais:</b> deficiência visoespacial e visoconstrutiva proeminente Pode ser considerado para ajudar a diferenciar a demência com corpos de Lewy de outras demências.</p> <p>»<b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir causas reversíveis de comprometimento cognitivo.</p>	

## ◊ Tremor fisiológico exacerbado

História	Exame	1º exame	Outros exames
tremor observado em situações de estresse, ansiedade ou uso excessivo de cafeína; ausência de doença neurológica	aparência ansiosa; tremor cinético e postural de alta frequência que ocorre nos braços, nas pernas e na voz, mas não na cabeça	» <b>nenhuma:</b> diagnóstico clínico O tremor geralmente é reversível quando a causa é tratada.	<p>»<b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose, uma afecção semelhante tratável.</p> <p>»<b>perfil metabólico:</b> normal Para excluir níveis anormais de sódio, cálcio e glicose.</p>

## Comum

## ◊ Hipoglicemia (tremor fisiológico aumentado)

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de diabetes ou intolerância à glicose, história de uso de insulina	sintomas simpatoadrenal ou neuroglicopênico; tremor de ação	» <b>glicose sérica:</b> baixa	» <b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose.

## ◊ Tireotoxicose (tremor fisiológico aumentado)

História	Exame	1º exame	Outros exames
perda de peso, diaforese (sudorese excessiva), intolerância ao calor, palpitações, ansiedade	diaforese, taquicardia, glândula tireoide aumentada, tremor de ação	» <b>TSH, T3 e T4 livres séricos:</b> TSH: baixo; T3 livre: alta; T4 livre: alta	

## ◊ Abstinência alcoólica (tremor fisiológico aumentado)

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de abuso de álcool	tremor, crises convulsivas, delirium, alucinações, aranha vascular, ginecomastia, hepatomegalia, sinais de hiperatividade autônoma, ausência de álcool por 6 horas produz tremor de intenção; hipertensão; taquicardia	» <b>Hemograma completo:</b> VCM elevado » <b>testes da função hepática:</b> gama-glutamiltransferase elevada	» <b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose.

## ◊ Tremor essencial

História	Exame	1º exame	Outros exames
o tremor afeta principalmente as mãos, a escrita ou o uso de utensílios; história familiar positiva; os tremores podem aumentar com o uso de álcool	tremores posturais e/ou cinéticos das mãos, podem também envolver a cabeça e a voz	» <b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose, uma afecção semelhante tratável.  » <b>perfil metabólico:</b> normal	

## Comum

## ◊ Tremor essencial

História	Exame	1º exame	Outros exames
		<p>Para excluir níveis anormais de sódio, cálcio e glicose.</p> <p>»<b>ceruloplasmina sérica:</b> normal Indicado para pacientes &lt;40 anos de idade. Ceruloplasmina sérica baixa (&lt;180 mg/L [18 mg/dL]) sugere doença de Wilson.</p>	

## ◊ Tremor induzido por medicamento

História	Exame	1º exame	Outros exames
ocorre após a ingestão de certos medicamentos: os tremores de repouso podem ser causados por bloqueadores dos receptores de dopamina, tais como neurolépticos, antipsicóticos atípicos, antieméticos (metoclopramida, proclorperazina, prometazina) e bloqueadores dos canais de cálcio (flunarizina, cinarizina) ou (depletores de dopamina tetrabenazina); tremores de ação são comuns após o tratamento com antidepressivos (tricíclicos, inibidores da recaptação de serotonina, inibidores da monoamina oxidase), estabilizadores de humor (lítio),	tremor de repouso ou de ação	» <b>nenhuma:</b> diagnóstico clínico	» <b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose.

**Comum****◊ Tremor induzido por medicamento**

História	Exame	1º exame	Outros exames
medicamentos antiepilepticos (ácido valproico), antiarrítmicos (amiodarona), imunossupressores (ciclosporina, tacrolimo, corticosteroides), antiasmáticos (salbutamol, teofilina) e estimulantes (anfetaminas); o tremor ocorre em um prazo razoável após a ingestão de medicamentos			

**Incomum****◊ Atrofia de múltiplos sistemas**

História	Exame	1º exame	Outros exames
tontura e síncope, disfunção erétil, disfunção urinária, disartria, dificuldade da marcha, movimentos lentos, tremor de repouso, falta de coordenação, instabilidade postural precoce	hipotensão ortostática, parkinsonismo, ataxia, hiper-reflexia, arrastar de pés ou marcha atáxica	» <b>nenhuma:</b> diagnóstico clínico Pode ser clinicamente reconhecido antes de as alterações nos exames de imagem de rotina serem aparentes.	» <b>RNM do crânio:</b> atrofia cerebelar e/ ou tronco encefálico, hipointensidade putaminal com hiperintensidade em fenda da margem externa do putâmen na imagem ponderada em T2[7] » <b>estudo do agente dopamínérigo:</b> mínimo ou sem resposta ao L-dopa Para excluir doença de Parkinson.

**◊ Paralisia supranuclear progressiva**

História	Exame	1º exame	Outros exames
quedas frequentes, problemas visuais, rigidez axial, disartria,	paralisia do olhar supranuclear, disartria, expressão	» <b>nenhuma:</b> diagnóstico clínico	» <b>RNM do crânio:</b> afunilamento do diâmetro

## Incomum

## ◊ Paralisia supranuclear progressiva

História	Exame	1º exame	Outros exames
disfagia, alteração da personalidade e cognitiva, tremor de repouso	facial "surpresa", rigidez axial, bradicinesia, sinais de liberação frontal, comprometimento cognitivo, instabilidade acentuada na marcha	Pode ser clinicamente reconhecido antes de as alterações nos exames de imagem de rotina serem aparentes.	anteroposterior do mesencéfalo com aumento do terceiro ventrículo posterior <sup>[8]</sup> Opcional, algumas vezes útil para aumentar a confiança do diagnóstico. Achados não presentes até aos estágios finais da doença.  » <b>estudo do agente dopamínérigo:</b> resposta negativa ao L-dopa Para excluir doença de Parkinson.

## ◊ Degeneração cortical basal

História	Exame	1º exame	Outros exames
tremor de repouso assimétrico; distúrbio do movimento competente, aprendido e intencional; postura distônica dos membros; fenômeno de membro alienígena	parkinsonismo (tremor de repouso, rigidez, bradicinesia, instabilidade postural), apraxia do membro, distonia, mioclonia espontânea e de reflexo focal, rigidez	» <b>nenhuma:</b> diagnóstico clínico	» <b>RNM do crânio:</b> geralmente normais Para excluir lesões com efeito de massa ou outras patologias intracranianas.  » <b>vitamina B12 sérica:</b> normal Para excluir causas reversíveis de comprometimento cognitivo.  » <b>hormônio estimulante da tireoide (TSH) sérico:</b> normal Para excluir causas reversíveis de comprometimento cognitivo.

## Incomum

## ◊ Degeneração cortical basal

História	Exame	1° exame	Outros exames
			<p>»<b>perfil metabólico:</b> normal Para excluir níveis anormais de sódio, cálcio e glicose.</p> <p>»<b>testes neuropsicométricos formais:</b> deficiência visoespacial e visoconstrutiva proeminente Pode ser considerado para ajudar a diferenciar de outras demências.</p> <p>»<b>estudo do agente dopaminérgico:</b> resposta negativa ao L-dopa Para excluir doença de Parkinson.</p>

## ◊ Tremor induzido por toxina

História	Exame	1° exame	Outros exames
história de exposição tóxica à neurotoxina 1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetra-hidropiridina (MPTP) (vício em heroína), monóxido de carbono, manganês (pode ser observado em soldadores ou em pacientes recebendo nutrição parenteral), metanol ou cianeto	parkinsonismo (tremor de repouso, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural)	» <b>nenhuma:</b> diagnóstico clínico	» <b>RNM do crânio:</b> apresenta hipersinal em T1 no globo pálido em pacientes ativamente expostos a altos níveis de manganês endógeno ou iatrogênico, como com hiperalimentação intravenosa e cirrose, ou com exposição a ambiente industrial como solda, fundição ou mineração de manganês; pode apresentar lesões no globo pálido bilateral em caso de envenenamento com monóxido de carbono

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Jun 22, 2018.

19

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmjjournals.com](http://bestpractice.bmjjournals.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exonerização de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

**Incomum****◊ Parkinsonismo pós-encefalítico**

História	Exame	1º exame	Outros exames
era comum na década de 1920, mas praticamente desapareceu. Ocorria como uma sequela da encefalite letárgica em um período variável, que podia durar dias até muitos anos, após o processo agudo	parkinsonismo (tremor de repouso, rigidez, bradicinesia, instabilidade postural)	» <b>nenhuma:</b> diagnóstico clínico	

**◊ Feocromocitoma (tremor fisiológico aumentado)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
cefaleia, sudorese, palpitações	hipertensão, taquicardia, tremor de ação	» <b>coleta de urina de 24 horas para catecolaminas, metanefrinas e normetanefrinas:</b> alta » <b>soro livre de metanefrinas, normetanefrinas:</b> alta	» <b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose.

**◊ Tremor cerebelar (esclerose múltipla, trauma ou acidente vascular cerebral [AVC])**

História	Exame	1º exame	Outros exames
queixas de falta de coordenação, desequilíbrio, história familiar de ataxia cerebelar, história de esclerose múltipla, trauma na cabeça, AVC ou hemorragia cerebelar	tremor cinético irregular e grosso gerado em direção proximal, teste anormal do dedo ao nariz e calcanhar na canela, disdiadococinesia, marcha atáxica baseada em movimentos amplos, disartria (problemas da fala)	» <b>RNM do crânio:</b> podem ser observados sinais de atrofia cerebelar ou pode sugerir doença desmielinizante em esclerose múltipla, ou mostrar alterações consistentes com AVC, trauma ou hemorragia	» <b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose.

**Incomum****◊ Síndrome de tremor e ataxia associada ao X-frágil (FXTAS)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
ocorre nos membros superiores, idade >60 anos, mais comum em homens, ataxia da marcha, história familiar de insuficiência ovariana prematura em uma filha e/ou retardo mental (síndrome do cromossomo X frágil) em um filho da filha	tremor de intenção, marcha atáxica, geralmente adquiriu comprometimento cognitivo especialmente na disfunção executiva	» <b>RNM do crânio:</b> hiperintensidades do pedúnculo cerebelar médio	» <b>teste genético:</b> pré-mutação no gene FMR1 no X frágil positivo » <b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose.

**◊ Tremor ortostático**

História	Exame	1º exame	Outros exames
tremor nas pernas que ocorre em posição ortostática, acompanhado de oscilação; o tremor desaparece quando se está sentado ou andando	tremor de alta frequência das pernas em posição ortostática	» <b>nenhuma:</b> diagnóstico clínico	» <b>eletromiografia de superfície:</b> padrão de 13-18 Hz de contrações alternadas dos músculos da perna Teste opcional. » <b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose.

**◊ Tremor da escrita primário**

História	Exame	1º exame	Outros exames
tremor da mão apenas ao escrever	tremor da mão apenas ao escrever	» <b>nenhuma:</b> diagnóstico clínico	» <b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose.

**◊ Tremor neuropático**

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de neuropatia periférica como neuropatia motora e sensorial hereditária ou polineuropatia	tremores nos membros neuropáticos	» <b>nenhuma:</b> diagnóstico clínico	» <b>eletromiografia de superfície ou estudo da condução nervosa:</b> pode mostrar redução da condução

**Incomum****◊ Tremor neuropático**

História	Exame	1º exame	Outros exames
desmielinizante inflamatória crônica			<p>do nervo ou perda de axônio Teste opcional.</p> <p>»<b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose.</p>

**◊ Doença de Wilson**

História	Exame	1º exame	Outros exames
tremor, disartria, descoordenação, distonia, anormalidades na marcha, alterações psiquiátricas, <40 anos de idade, hepatite ou cirrose	Anéis de Kayser-Fleischer, tremor, disartria, distonia, ataxia	<p>»<b>ceruloplasmina sérica:</b> &lt;180 mg/L (18 mg/dL) sugere doença de Wilson</p> <p>»<b>cobre urinário de 24 horas:</b> &gt;100 microgramas indica a doença</p> <p>»<b>testes da função hepática:</b> anormal</p> <p>»<b>exame com lâmpada de fenda:</b> Anéis de Kayser-Fleischer, depósitos esverdeados como um arco entre a borda externa superior da córnea</p> <p>»<b>RNM do crânio:</b> hiperintensidades em T2 bilateralmente em quaisquer ou todos os gânglios da base, tálamo ou mesencéfalo; hipointensidades também podem ser observadas</p>	<p>»<b>biópsia hepática:</b> cobre no fígado &gt;250 microgramas/g</p> <p>»<b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose.</p>

**◊ Tremor rubral**

História	Exame	1º exame	Outros exames
história de AVC ou lesão do SNC, como esclerose múltipla;	tremor do braço com componentes equivalentes de	» <b>RNM do crânio:</b> pode mostrar dano ao	» <b>teste da função tireoidiana:</b> normal

## Incomum

### ◊ Tremor rubral

História	Exame	1º exame	Outros exames
tremor grosso não controlado	repouso, ação e intenção	núcleo vermelho ou vias cerebelotalâmicas	Para excluir tireotoxicose.

### ◊ Tremor psicogênico

História	Exame	1º exame	Outros exames
início súbito do tremor, história de ansiedade ou depressão, história de abuso infantil ou sexual	tremor caracterizado por distraibilidade ou que pode ser sincronizado para uma nova frequência; pode estar associado a outros sinais não orgânicos, tais como fraqueza; exame sensorial não anatômico; astasia-abasia (incapacidade de ficar de pé ou andar de uma forma normal)	» <b>nenhuma:</b> diagnóstico clínico	» <b>teste da função tireoidiana:</b> normal Para excluir tireotoxicose.

## Artigos principais

- Wasieleski PG, Burns JM, Koller WC. Pharmacologic treatment of tremor. *Mov Disord.* 1998;13(suppl 3):90-100.
- Zesiewicz TA, Hauser RA. Phenomenology and treatment of tremor disorders. *Neurol Clin.* 2001;19:651-680.

## Referências

- Wasieleski PG, Burns JM, Koller WC. Pharmacologic treatment of tremor. *Mov Disord.* 1998;13(suppl 3):90-100.
- Zesiewicz TA, Hauser RA. Phenomenology and treatment of tremor disorders. *Neurol Clin.* 2001;19:651-680.
- Hughes AJ, Daniel SE, Kilford L, et al. Accuracy of clinical diagnosis of idiopathic Parkinson's disease: a clinico-pathological study of 100 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1992;55:181-184. [Texto completo](#)
- McKeith IG, Dickson DW, Lowe J, et al. Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: third report of the DLB Consortium. *Neurology.* 2005;65:1863-1872.
- Gilman S, Wenning GK, Low PA, et al. Second consensus statement on the diagnosis of multiple system atrophy. *Neurology.* 2008;71:670-676. [Texto completo](#)
- Litvan I, Campbell G, Mangone CA, et al. Which clinical features differentiate progressive supranuclear palsy (Steele-Richardson-Olszewski syndrome) from related disorders? A clinicopathological study. *Brain.* 1997;120:65-74. [Texto completo](#)
- Yekhlef F, Ballan G, Macia F, et al. Routine MRI for the differential diagnosis of Parkinson's disease, MSA, PSP, and CBD. *J Neural Transm.* 2003;110:151-169.
- Stern MB, Braffman BH, Skolnick BE, et al. Magnetic resonance imaging in Parkinson's disease and parkinsonian syndromes. *Neurology.* 1989;39:1524-1526.

## Aviso legal

Este conteúdo destinase a médicos que não estão nos Estados Unidos e no Canadá. O BMJ Publishing Group Ltd. ("BMJ Group") procura certificarse de que as informações fornecidas sejam precisas e estejam atualizadas; no entanto, não fornece garantias nesse sentido, tampouco seus licenciantes, que fornecem determinadas informações vinculadas ao seu conteúdo ou acessíveis de outra forma. O BMJ Group não defende nem endossa o uso de qualquer tratamento ou medicamento aqui mencionado, nem realiza o diagnóstico de pacientes. Os médicos devem utilizar seu próprio julgamento profissional ao utilizar as informações aqui contidas, não devendo considerá-las substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contra-indicações ou efeitos colaterais. Além disso, com o surgimento de novos dados, tais padrões e práticas da medicina sofrem alterações; portanto, é necessário consultar diferentes fontes. É altamente recomendável que os usuários confirmem, por conta própria, o diagnóstico, os tratamentos e o acompanhamento especificado e verifiquem se são adequados para o paciente na respectiva região. Além disso, é necessário examinar a bula que acompanha cada medicamento prescrito, a fim de verificar as condições de uso e identificar alterações na posologia ou contra-indicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Deve-se verificar se, na sua região, os medicamentos mencionados são licenciados para o uso especificado e nas doses determinadas. Essas informações são fornecidas "no estado em que se encontram" e, na forma da lei, o BMJ Group e seus licenciantes não assumem qualquer responsabilidade por nenhum aspecto da assistência médica administrada com o auxílio dessas informações, tampouco por qualquer outro uso destas. Estas informações foram traduzidas e adaptadas com base no conteúdo original produzido pelo BMJ no idioma inglês. O conteúdo traduzido é fornecido tal como se encontra na versão original em inglês. A precisão ou confiabilidade da tradução não é garantida nem está implícita. O BMJ não se responsabiliza por erros e omissões provenientes da tradução e da adaptação, ou de qualquer outra forma, e na máxima extensão permitida por lei, o BMJ não deve incorrer em nenhuma responsabilidade, incluindo, mas sem limitação, a responsabilidade por danos provenientes do conteúdo traduzido.

**NOTA DE INTERPRETAÇÃO:** Os numerais no conteúdo traduzido são exibidos de acordo com a configuração padrão para separadores numéricos no idioma inglês original: por exemplo, os números de 4 dígitos não incluem vírgula nem ponto decimal; números de 5 ou mais dígitos incluem vírgulas; e números menores que a unidade são representados com pontos decimais. Consulte a tabela explicativa na Tab 1. O BMJ não aceita ser responsabilizado pela interpretação incorreta de números em conformidade com esse padrão especificado para separadores numéricos. Esta abordagem está em conformidade com a orientação do Serviço Internacional de Pesos e Medidas (International Bureau of Weights and Measures) (resolução de 2003)

<http://www1.bipm.org/jsp/en/ViewCGPMResolution.jsp>

Estilo do BMJ Best Practice	
	Numerais de 5 dígitos
	Numerais de 4 dígitos
	Numerais < 1

**Tabela 1 Estilo do BMJ Best Practice no que diz respeito a numerais**

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Jun 22, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em [bestpractice.bmj.com](http://bestpractice.bmj.com). A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneración de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

O BMJ pode atualizar o conteúdo traduzido de tempos em tempos de maneira a refletir as atualizações feitas nas versões originais no idioma inglês em que o conteúdo traduzido se baseia. É natural que a versão em português apresente eventuais atrasos em relação à versão em inglês enquanto o conteúdo traduzido não for atualizado. A duração desses atrasos pode variar.

Veja os [termos e condições do website](#).

Contacte-nos

+ 44 (0) 207 111 1105

[support@bmj.com](mailto:support@bmj.com)

BMJ  
BMA House  
Tavistock Square  
London  
WC1H 9JR  
UK

## Colaboradores:

---

### // Autores:

#### **Kelvin L. Chou, MD**

Professor of Neurology and Neurosurgery

University of Michigan, Ann Arbor, MI

DIVULGAÇÕES: KLC declares that he has no competing interests.

#### **Praveen Dayalu, MD**

Associate Professor of Neurology

University of Michigan, Ann Arbor, MI

DIVULGAÇÕES: PD declares that he has no competing interests.

### // Colegas revisores:

#### **Howard Hurtig, MD**

Chair

Department of Neurology, Co-Director of Parkinson's Disease & Movement Disorders Center, Pennsylvania Hospital, Frank and Gladys Elliott Professor of Neurology, University of Pennsylvania School of Medicine, Philadelphia, PA

DIVULGAÇÕES: HH declares that he has no competing interests.

#### **Roger Weis, MD**

Pediatric Neurologist

Kinderneurologisches Zentrum Mainz, Mainz, Germany

DIVULGAÇÕES: RW declares that he has no competing interests.