

BMJ Best Practice

Dissonias em crianças

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Tabela de Conteúdos

Resumo	3
Fundamentos	4
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	5
Fisiopatologia	6
Classificação	6
Prevenção	10
Prevenção primária	10
Diagnóstico	11
Caso clínico	11
Abordagem passo a passo do diagnóstico	11
Fatores de risco	14
Anamnese e exame físico	16
Exames diagnóstico	18
Diagnóstico diferencial	20
Critérios de diagnóstico	24
Tratamento	27
Abordagem passo a passo do tratamento	27
Visão geral do tratamento	29
Opções de tratamento	31
Novidades	38
Acompanhamento	39
Recomendações	39
Complicações	39
Prognóstico	40
Diretrizes	41
Diretrizes de diagnóstico	41
Diretrizes de tratamento	42
Recursos online	44
Nível de evidência	45
Referências	46
Aviso legal	55

Resumo

- ◇ Os distúrbios do sono pediátricos são muito comuns, afetando até um terço de todas as crianças.
- ◇ A maioria das crianças com distúrbios do sono (por exemplo, com insônia comportamental da infância) não exige tratamento farmacológico, podendo ser manejada com intervenções comportamentais e ambientais.
- ◇ A apneia obstrutiva do sono afeta até 4% das crianças. Ela está especificamente associada a desfechos deletérios neurocognitivos, de desenvolvimento e comportamentais em crianças. A adenotonsilectomia é, geralmente, a terapia de primeira linha, e pode ser associada à reversão de algumas dessas sequelas adversas.
- ◇ Distúrbios relevantes para esta monografia incluem insônia comportamental da infância, apneia obstrutiva do sono, narcolepsia, síndrome do atraso das fases do sono (SAFS) e higiene do sono inadequada.

Definição

Perturbações do sono pediátricas são muito comuns, com uma prevalência de 25% a 37%.^[1] A maioria envolve dificuldades para iniciar e manter o sono em função de insônia comportamental da infância (distúrbio de associação ou transtorno de conduta), sono insuficiente, má higiene do sono, síndrome do atraso das fases do sono e outros distúrbios do ritmo circadiano.^[2] A apneia obstrutiva do sono também é um problema comum e subdiagnosticado, presente em 1% a 4% das crianças.^[3] Outros distúrbios do sono que levam as crianças ao atendimento médico são hipersonolência, distúrbios do movimento e narcolepsia. A perturbação do sono em pacientes com paralisia cerebral e atraso no desenvolvimento neurológico não é abordada neste tópico.

Epidemiologia

A insônia comportamental da infância inclui distúrbios de associação do início do sono e transtornos de conduta.

- A insônia comportamental é muito comum e afeta de 20% a 30% das crianças com 5 anos de idade ou menos.^[5] Ela pode ser levemente mais comum em meninos.^[1]
- O distúrbio de associação do início do sono é mais comumente observado em lactentes e crianças pequenas. O transtorno de conduta é mais comumente observado em crianças pequenas e crianças em idade pré-escolar.
- O padrão de interrupção do sono na primeira infância pode evoluir para um problema crônico que pode persistir em muitas crianças.^[6]

A síndrome do atraso das fases do sono é um distúrbio do ritmo circadiano. Dentre os distúrbios do ritmo circadiano, a síndrome do atraso das fases do sono é a mais comum na população pediátrica, com uma prevalência de 1% a 16% em adolescentes.^{[7] [8] [9]}

A apneia obstrutiva do sono (AOS) está presente em 1% a 4% da população pediátrica geral.^{[3] [10]} Ela está ligada a inúmeras consequências deletérias, incluindo prejuízo cognitivo, de desenvolvimento e comportamental; hipertensão; comprometimento do metabolismo da glicose; e aumento de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares.^{[11] [12] [13] [14] [15] [16] [17]} As morbidades em crianças com AOS podem, algumas vezes, ser identificadas meses e anos antes de o diagnóstico de AOS ser feito.^[18] A AOS tem maior prevalência em subgrupos específicos de crianças, como aquelas com anormalidades craniofaciais, pouco tônus muscular, síndrome de Down ou obesidade.^{[19] [20] [21] [22]} O pico de incidência da AOS em crianças ocorre entre 3 e 6 anos de idade.^[23] Embora o ronco seja, muitas vezes, um sintoma proeminente da AOS, nem todas as crianças que roncam têm AOS. Estudos relataram que 10% a 14% das crianças menores de 6 anos de idade roncam regularmente.^[24] O único jeito de distinguir definitivamente entre o ronco primário e a AOS em uma determinada criança é por meio da polissonografia assistida.^{[25] [26]}

A enurese noturna, as parassonias, a narcolepsia e a síndrome das pernas inquietas também se apresentam em crianças. A enurese noturna é 3 vezes mais comum em meninos que em meninas. Antes dos 5 anos de idade, ela é considerada apropriada para a idade, e, portanto, não pode ser diagnosticada.^[27] Ela está presente em 15% a 25% das crianças com 5 anos de idade, e em 8% dos meninos com 12 anos. A enurese primária denota crianças que nunca se mantiveram secas, enquanto a enurese secundária ocorre em crianças que já se mantêm secas há pelo menos 6 meses. Sabe-se que a AOS é uma causa de enurese noturna secundária.^[28]

A prevalência de narcolepsia varia de 25 a 50/100,000. A distribuição da idade de início dos sintomas é bimodal, com um pico por volta dos 15 anos de idade e outro aos 35 anos.[29] [30] [31] Muitas vezes, passam-se de 5 a 10 anos entre o início dos sintomas e o diagnóstico.

Um estudo grande relatou que a síndrome das pernas inquietas está presente em 1.9% das crianças de 8 a 11 anos de idade e em 2.0% dos adolescentes de 12 a 17 anos de idade.[32]

Viagens recentes com mudança de fuso horário também podem afetar os ritmos circadianos, e a prevalência varia de acordo com o número de pessoas deslocando-se em um determinado momento.

Em comparação ao grupo controle, crianças com transtorno de déficit da atenção com hiperatividade (TDAH) têm maior incidência de distúrbios do sono, incluindo distúrbios respiratórios do sono, resistência para ir dormir, despertares noturnos e sonolência diurna.[33]

Etiologia

A insônia comportamental da infância geralmente se apresenta com dificuldades percebidas para iniciar ou manter o sono que exigem intervenções dos pais ou de outros cuidadores para serem resolvidas.

O distúrbio de associação do início do sono tipicamente se desenvolve quando a criança passa a associar o adormecimento a um estímulo específico dos cuidadores (como ser segurada, acariciada ou cuidada ou ouvir canções de ninar), tornando-se incapaz de acalmar-se a si mesma para dormir.

O transtorno de conduta ocorre, geralmente, quando uma criança testa os limites de seus pais para comportamentos aceitáveis. A criança pode ultrapassar os limites impostos pelos pais de forma que, subsequentemente, são difíceis de serem sustentados e/ou revertidos pelos pais. Uma falta de consistência nos estilos parentais dos pais pode enviar mensagens conflitantes à criança, resultando em uma criança que não entende os limites e os despreza. A criança costuma usar táticas de adiamento e procrastinação para tentar postergar a ida para a cama, como pedir outro beijo de boa noite ou outro copo d'água, ou ela recusa-se a ficar na cama e/ou migra para a cama dos pais durante a noite.

A síndrome do atraso das fases do sono pode ser desencadeada em parte por mudanças estruturais no cérebro conhecidas como poda sináptica, que ocorre na adolescência. Em geral, adolescentes tendem a ter atraso nas fases do sono. Sem estímulos externos para regular seu relógio interno circadiano, os adolescentes tendem a atrasar as fases de sono e adotam um ritmo circadiano >24 horas.[34] A síndrome do atraso das fases do sono é muitas vezes causada por uma combinação de má higiene do sono e pressões externas como trabalhos escolares, distrações no quarto, uso de mídias eletrônicas,[35] atividades sociais e esportes. Todos esses fatores atrasam o início do sono. O sono insuficiente durante a semana costuma estar associado a uma tendência de dormir até tarde nos fins de semana para compensar o sono atrasado, o que, por sua vez, atrasa a fase circadiana. A síndrome também pode originar-se de uma sensibilidade aumentada à exposição à luz no fim do dia e, em alguns casos, de diferenças genéticas nos genes do relógio biológico.[36] [37]

A apneia obstrutiva do sono (AOS) ocorre quando as vias aéreas superiores entram em colapso durante a inspiração enquanto a criança dorme. Trata-se de uma doença multifatorial. Os fatores contribuintes incluem:[38] [39] [40] [41] [42] [43] [44] [45] [46] [47] [48]

- Interação das dimensões craniofaciais: hipoplasia maxilar, retrognatia, micrognatia e síndromes congênitas associadas à craniossinostose, reduzem a abertura da via aérea superior e diminuem seu calibre.
- Tecidos moles aumentados (primariamente, as adenoides e amígdalas)
- Macroglossia
- Inflamação dos tecidos moles, como ocorre no refluxo gastroesofágico, rinite alérgica e exposição a irritantes como fumaça de tabaco no ambiente
- Deposição de gordura no pescoço, como ocorre na obesidade
- Baixo tônus muscular basal
- Alterações no tônus muscular induzidas por álcool e certos medicamentos, bem como certas doenças genéticas. Por exemplo, a síndrome de Down é particularmente associada ao desenvolvimento de AOS.

Fisiopatologia

A inspiração é desencadeada por um sinal enviado dos centros respiratórios no tronco encefálico aos músculos da respiração, resultando no ar sendo sugado para dentro através das vias aéreas superiores e inferiores. Durante o sono, há uma redução no tônus muscular, e o calibre da via aérea superior diminui. Na apneia obstrutiva do sono (AOS), isso pode causar uma redução do fluxo aéreo, às vezes a ponto de este parar completamente. Dependendo do grau de limitação do fluxo, sua duração e consequências associadas, os eventos podem ser classificados como ronco primário, despertar relacionado ao esforço respiratório, hipopneias ou apneias.[49] Com base no grau de obstrução presente, pode-se fazer um diagnóstico de ronco primário; síndrome da resistência das vias aéreas superiores; hipoventilação obstrutiva crônica; e AOS leve, moderada ou grave.

Classificação

Classificação internacional dos distúrbios do sono (2a edição; ICSD-2)[4]

Esse é o principal manual de classificação de distúrbios do sono, publicado pela American Academy of Sleep Medicine (AASM), incluindo taxonomia, critérios diagnósticos e diagnósticos diferenciais, com ligação aos códigos da Classificação Internacional de Doenças (9ª edição; CID-9) e CID-10.[4] A classificação subdivide os vários distúrbios do sono nas seguintes categorias: insônia, distúrbios respiratórios do sono, hipersonias de origem central, distúrbios do ritmo circadiano, parassonias, distúrbios do movimento relacionados ao sono, sintomas isolados, variantes normais, questões não resolvidas e outros distúrbios do sono. Distúrbios relevantes para esta monografia incluem insônia comportamental da infância, apneia obstrutiva do sono, narcolepsia, síndrome do atraso das fases do sono (SAFS) e higiene do sono inadequada.

A insônia comportamental da infância pode ser dividida em dois subgrupos: tipo início do sono e tipo ajuste de limite.

O texto a seguir, sobre critérios, é adaptado da ICSD-2.[4]

Os critérios para insônia comportamental da infância são os seguintes.

- Os sintomas obedecem aos critérios de insônia com base em relatos dos pais ou de outros cuidadores.
- O distúrbio de associação do sono inclui todos os seguintes critérios:
 - Adormecer é um processo prolongado que exige considerações especiais
 - As associações de início do sono são altamente problemáticas ou exigentes
 - Na ausência das condições associadas, o início do sono é significativamente protelado ou o sono é interrompido
 - Despertares noturnos exigem intervenção do cuidador para que a criança volte a dormir
 - A perturbação do sono não se justifica melhor por outro distúrbio do sono, por um distúrbio clínico ou neurológico, por um distúrbio mental ou por uso de medicamentos.
- O transtorno de conduta inclui os seguintes critérios:
 - O indivíduo tem dificuldades para iniciar ou manter o sono
 - O indivíduo procrastina ou recusa-se a ir para a cama na hora apropriada ou recusa-se a retornar à cama após despertar durante a noite
 - O cuidador demonstra capacidade insuficiente ou inapropriada de impor limites a fim de estabelecer um comportamento de sono adequado na criança
 - A perturbação do sono não se justifica melhor por outro distúrbio do sono, por um distúrbio clínico ou neurológico, por um distúrbio mental ou por uso de medicamentos.

Os critérios para apneia obstrutiva do sono são os seguintes.

- O cuidador relata respiração ofegante ou obstruída, roncos, ou respiração ofegante ou obstruída e roncos durante o sono da criança.
- O cuidador relata ao menos uma das seguintes ocorrências:
 - Movimentação paradoxal da parede torácica para dentro durante a inspiração
 - Despertares com movimentos
 - Diaforese
 - Sonolência diurna excessiva, hiperatividade ou comportamento agressivo
 - Baixa taxa de crescimento
 - Cefaleias pela manhã
 - Enurese secundária.
- O registro polissonográfico (PSG) demonstra um ou mais eventos consideráveis por hora (isto é, apneia ou hipopneia com duração de pelo menos dois ciclos respiratórios).
- O registro PSG demonstra uma das duas observações seguintes.
 - Ao menos um dos seguintes itens:
 - Frequentes despertares associados a um aumento no esforço respiratório
 - Dessaturação do oxigênio arterial em associação com os episódios apneicos
 - Hipercapnia durante o sono
 - Oscilações marcadamente negativas da pressão esofágica.
 - Ou períodos de hipercapnia, dessaturação ou de ambas durante o sono, associados com roncos, movimentação paradoxal da parede torácica para dentro durante a inspiração e ao

menos uma das seguintes ocorrências: despertar frequente do sono ou oscilações da pressão esofágica acentuadamente negativas.

- O distúrbio não se justifica melhor por outro distúrbio do sono atual, por um distúrbio clínico ou neurológico, por uso de medicamentos ou por um distúrbio relacionado ao uso de substâncias.

Os critérios para narcolepsia com cataplexia são os seguintes.

- O paciente queixa-se de sonolência diurna excessiva ocorrendo quase todos os dias há pelo menos 3 meses.
- Há uma história definitiva de cataplexia, definida como episódios súbitos e temporários de perda de tônus muscular desencadeados por emoções.
- O diagnóstico de narcolepsia com cataplexia deve, sempre que possível, ser confirmado por uma PSG noturna seguida por um teste múltiplo de latência do sono (TMLS). A latência média de sono no TMLS é de 8 minutos ou menos, e observam-se dois ou mais períodos de sono REM precoce (SOREMPs) após o sono noturno suficiente (mínimo de 6 horas) durante a noite anterior ao teste. Alternativamente, os níveis de hipocretina-1 no líquido cefalorraquidiano (LCR) são de 110 picogramas/mL ou menos, ou um terço dos valores de referência médios normais.
- A hipersonia não se justifica melhor por outro distúrbio do sono, por um distúrbio clínico ou neurológico, por um distúrbio mental, por uso de medicamentos ou por um distúrbio relacionado ao uso de substâncias.

A narcolepsia pode ocorrer sem cataplexia, mas pode levar anos até que todos os sintomas se estabeleçam e o diagnóstico seja feito. A narcolepsia também pode ocorrer com cataplexia de início tardio.

Os critérios para síndrome do atraso das fases do sono são os seguintes.

- Há um atraso na fase do período principal do sono em relação aos momentos desejados para adormecer e despertar, como evidenciado pela queixa crônica ou recorrente de incapacidade de adormecer em um horário convencional desejado e de incapacidade de acordar em um horário desejado e socialmente aceitável.
- Ao permitir-se que o paciente escolha uma rotina de preferência, ele exibirá qualidade e duração de sono normais para a idade, além de manter uma fase de arrastamento tardia, porém estável, em relação ao padrão de sono-vigília de 24 horas.
- Registros do sono ou monitoramentos por actigrafia (incluindo um diário do sono) por pelo menos 7 dias demonstram um atraso estável no período de sono habitual.
- A perturbação do sono não se justifica melhor por outro distúrbio do sono atual, por um distúrbio clínico ou neurológico, por um distúrbio mental, por uso de medicamentos ou por um distúrbio relacionado ao uso de substâncias.

Os critérios para higiene do sono inadequada são os seguintes.

- Os sintomas do paciente atendem aos critérios para insônia.
- A insônia está presente há pelo menos 1 mês.
- As práticas de má higiene do sono são evidentes, como indica a presença de ao menos uma das seguintes ocorrências:
 - Rotina de sono inadequada, consistindo em cochilos diurnos frequentes, horários altamente variáveis para dormir ou acordar ou permanência na cama por períodos excessivos de tempo
 - Uso rotineiro de produtos com álcool, nicotina ou cafeína, especialmente no período anterior à ida para a cama

- Uso frequente da cama para atividades que não sejam dormir (como comer ou assistir à televisão)
- A não manutenção de um ambiente confortável para o sono.
- A perturbação do sono não se justifica melhor por outro distúrbio do sono, por um distúrbio clínico ou neurológico, por um distúrbio mental, por uso de medicamentos ou por um distúrbio relacionado ao uso de substâncias.

Prevenção primária

Pode-se prevenir a síndrome do atraso das fases do sono das seguintes maneiras:

- Evitar a exposição a luzes brilhantes no fim do dia por pelo menos 2 horas antes da hora de deitar
- Evitar bebidas com cafeína ao menos 8 horas antes de dormir
- Manter uma boa higiene do sono
- Ter uma rotina regular que permita um tempo total de sono suficiente, sem cochilos e com um horário de acordar fixo, e que não varie entre dias letivos, fins de semana e feriados.

Caso clínico

Caso clínico #1

Um menino de 6 anos de idade apresenta-se à clínica em razão de queixas dos pais sobre roncos, arquejos e sufocamento durante o sono, que têm sido observados com cada vez mais frequência ao longo do último ano, especialmente nos 6 meses anteriores à consulta. Sua mãe relata que, embora ele durma 10 horas por noite, é difícil acordá-lo pela manhã para ir à escola. Seu comportamento piorou à medida que sua respiração noturna ficou mais ofegante. Ele respira pela boca, com o pescoço estendido, e revira-se na cama com bastante frequência. Seu ronco é audível de fora do quarto, e sua respiração tem pausas frequentes que duram de 10 a 15 segundos e terminam com um arquejo. Sua professora relatou mau comportamento em aula e desempenho escolar em declínio. Certa vez, a professora sugeriu avaliá-lo para transtorno de déficit da atenção com hiperatividade (TDAH).

Caso clínico #2

Uma menina de 8 meses quase não dorme. Sua mãe tenta fazê-la dormir às 19h todas as noites. A menina leva de 1 a 3 horas para adormecer. Ela adormece apenas enquanto é acariciada nos braços de sua mãe. Se a mãe a coloca no berço antes de ela adormecer, ela chora e grita, às vezes a ponto de vomitar. Com frequência, ela parece cochilar nos braços de sua mãe, mas acorda imediatamente após ser colocada no berço. Ela dorme por 2 ou 3 horas, acorda, chora e leva de 5 a 60 minutos para adormecer nos braços de sua mãe. Isso ocorre de 2 a 3 vezes ao longo da noite. Ela acalma-se pelas 5h da manhã e dorme até as 8h, quando acorda para o dia. Ela tira 3 cochilos ao longo do dia com duração de 30 a 60 minutos.

Outras apresentações

Os distúrbios do sono pediátricos são variáveis e incluem insônia comportamental da infância; dificuldades de iniciar, manter ou terminar o sono; distúrbios do ritmo circadiano; hipersonolência (incluindo narcolepsia e outras causas); distúrbios respiratórios do sono; apneia obstrutiva do sono; distúrbios do movimento relacionados ao sono; síndrome das pernas inquietas; parassonias; e enurese noturna.

Abordagem passo a passo do diagnóstico

A fim de diagnosticar adequadamente o(s) distúrbio(s) do sono, são necessárias histórias médicas e de sono completas. Os exames são suplementares em algumas circunstâncias. Embora as crianças com paralisia cerebral e atraso no desenvolvimento possam ter distúrbios do sono, o diagnóstico preciso requer a opinião de um especialista e não será coberto neste tópico.

Fatores de risco e história geral

O pico de incidência da apneia obstrutiva do sono (AOS) ocorre entre os 3 e 6 anos de idade em razão do pico do tamanho das amígdalas e das adenoides em relação às vias aéreas superiores. História de alergias, aumento adenotonsilar, macroglossia, refluxo gastroesofágico ou anomalias craniofaciais pode sugerir AOS. A síndrome de Down também é um forte fator de risco. A obesidade, a exposição à fumaça

de tabaco no ambiente, a hipotonia e o uso de álcool também predis põem à AOS. Pode-se observar hipertensão.

O pico de incidência da insônia comportamental ocorre aos 5 anos de idade ou menos. Uma história de estilo parental inconsistente pode ser um fator contribuinte. A adolescência está associada à síndrome do atraso das fases do sono, sono insuficiente e um segundo pico de AOS, especialmente em adolescentes obesos.[56]

É necessária uma revisão completa dos sistemas, incluindo o psiquiátrico, neurológico, otorrinolaringológico, ortodôntico, respiratório, cardíaco, gastrointestinal, alérgico, musculoesquelético e endócrino. É importante atentar aos medicamentos, incluindo doses e horários de administração, pois muitos têm efeitos acentuados sobre a arquitetura e as latências do sono, podendo ser sedativos ou estimulantes. Os agentes que podem contribuir para a AOS incluem baclofeno, benzodiazepínicos e certos sedativos hipnóticos. A história médica pregressa, incluindo história cirúrgica, especialmente das adenoides e amígdalas, é importante, e a história familiar deve ser analisada para história de AOS, parassonias, narcolepsia ou enurese noturna secundária.[57]

História do sono

Os diários do sono podem fornecer informações valiosas para ajudar a entender as causas das perturbações subjacentes do sono. Detalhes específicos devem incluir os horários de início e fim do sono, bem como do comportamento da criança durante esses períodos. Observações específicas da criança durante o sono devem registrar se há observação de sufocamento ou ronco excessivo, o que pode ser observado na AOS. O movimento excessivo das pernas pode apontar para a síndrome das pernas inquietas. Podem-se observar comportamentos erráticos na narcolepsia, com alucinações ocorrendo pouco antes do adormecimento (hipnagógicas) ou ao despertar (hipnopômicas).

A história do sono inclui uma revisão da rotina de 24 horas da criança, começando, normalmente, pelo fim do dia, com a janta; atividades após a janta; tempo de iniciação da rotina pré-sono, seus componentes e localização; a hora em que a criança vai para a cama; se a criança está dormindo ou acordada quando deita; se há contato físico ou música enquanto ela adormece; e a hora de apagar as luzes. Recusar-se a dormir no próprio quarto está associado à insônia comportamental da infância, mas deve ser diferenciada de ansiedade e transtorno do estresse pós-traumático (TEPT). Uma rotina de sono irregular costuma ser observada na insônia de atraso das fases do sono.

Revisam-se os despertares durante a noite, incluindo sua frequência, duração, se a criança foi alimentada, como e onde a criança volta a dormir. Registra-se o horário de acordar pela manhã, bem como discrepâncias entre dias de semana, fins de semana e feriados. Também é importante revisar os cochilos, tanto estruturados quanto ad hoc (por exemplo, dormir no carro na ida e na volta da escola), seus horários e durações, o modo como a criança adormece (por exemplo, sozinha ou sendo segurada) e se eles são revigorantes. As discrepâncias na forma ou facilidade com que a criança adormece na presença de outros cuidadores (por exemplo, na escola, com babás, na casa de amigos, com um dos pais versus com o outro) são importantes de se notar, pois elas podem apontar para distúrbios do sono comportamentais ou ansiedade. O ambiente de sono é relevante, e questões sobre onde a criança dorme são importantes na avaliação de distúrbios do sono comportamentais (por exemplo, quarto próprio ou dividido, no quarto dos pais, inicia o sono no próprio quarto e migra para o quarto dos pais). Outras questões incluem saber se o quarto é escuro e silencioso; se há animais de estimação no quarto; e se há um computador, televisão, celular ou MP3 ligados. Todos esses elementos podem distrair a criança no momento de dormir, o que é pertinente para o atraso das fases do sono e sono inadequado.

Colocam-se questões sobre sintomas de AOS como roncos, sufocamento, arquejo, respiração pela boca, frequência e características; se a criança dorme com o pescoço hiperestendido; presença de sudorese noturna; apneia presenciada; posição de dormir (supina, pronada, sentada); número de travesseiros utilizados; sono inquieto; movimento periódico dos membros; ou enurese noturna secundária. Os pais devem ser questionados quanto à presença de sonambulismo, falas durante o sono, despertares confusionais, terrores noturnos ou pesadelos. A criança deve ser questionada sobre os sintomas de narcolepsia: sonolência diurna excessiva, ataques de sono, cataplexia, alucinações hipnagógicas (ao adormecer) ou hipnopômpicas (ao despertar) ou paralisia do sono.

Entre adolescentes, a exposição excessiva à luz no fim do dia é um fator na síndrome do atraso das fases do sono. A sonolência diurna excessiva está presente em muitos distúrbios do sono. Ela é mais comumente observada em crianças mais velhas e em crianças obesas. É importante considerar as queixas de sonolência diurna excessiva no contexto do achado de que 80% dos adolescentes norte-americanos dormem menos que as 9 horas/noite recomendadas.[8]

Exames e diagnóstico

Os exames são voltados para o distúrbio do sono suspeito.

Apneia obstrutiva do sono (AOS)

- A polissonografia (PSG) assistida é a única forma de diagnosticar definitivamente a AOS e é considerada o teste diagnóstico de escolha.[25] [26] [58] Embora a PSG não assistida tenha ganhado atenção para os adultos,[59] seu uso em crianças não é recomendado.[60]
- Podem-se utilizar filmes laterais do pescoço e endoscopia nasal para avaliar a hipertrofia adenotonsilar, embora tenham sensibilidade limitada.
- Um pneumograma é uma polissonografia limitada e não assistida que oferece muito menos informações que uma PSG padrão, além de não ser tão sensível. Ele pode ser usado para avaliar a apneia associada à dessaturação, refluxo gastroesofágico, bradicardia ou taquicardia.
- A oximetria noturna pode ser utilizada como uma ferramenta para medir a gravidade e planejar o cuidado perioperatório de crianças com AOS, mas um exame normal não descarta a AOS.[61] Muitas crianças com AOS não têm dessaturações significativas com obstrução, pois sua pressão arterial de oxigênio (PaO₂) basal é alta, e a redução de PaO₂ necessária para diminuir a saturação de oxigênio no oxímetro de pulso (SpO₂) é grande nesses níveis.

Insônia comportamental da infância

- O diagnóstico é por história e diários do sono. A actigrafia (monitor de atividades registradas) é usada quando a história do sono é questionável. A PSG não é recomendada a não ser que haja preocupações quanto a outros distúrbios coexistentes.[5] [62] [63]

Síndrome do atraso das fases do sono

- Diários do sono e a actigrafia são as duas ferramentas diagnósticas recomendadas para a avaliação.[64] A PSG não é recomendada a não ser que haja preocupações quanto a outros distúrbios coexistentes.

Narcolepsia

- O diagnóstico é pela história e pela PSG, seguidas de teste múltiplo de latência do sono (TMLS). O TMLS é o teste diagnóstico para a narcolepsia e é útil para a avaliação de outras causas de

hipersonolência. Ele deve ser conduzido de acordo com o protocolo padrão, idealmente após uma PSG de noite inteira com registro de no mínimo 6 horas do tempo total de sono, e na ausência de medicamentos que possam afetar adversamente padrões de sono, como os que suprimem o movimento rápido dos olhos (REM).^[65] O exame de latência do sono não é indicado como parte de uma avaliação de rotina da AOS, resposta à pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP), insônia ou distúrbios do ritmo circadiano.^[65]

- O exame do antígeno leucocitário humano (HLA) é sensível, mas não é específico para narcolepsia.^[66] Embora alguns tipos de antígeno HLA (DQB1*0602, HLA-DR2 e HLA-DQ1) sejam prevalentes em pacientes com narcolepsia com cataplexia e em menor grau em pacientes com narcolepsia sem cataplexia, eles também estão presentes na população geral em altas porcentagens e, portanto, sua utilidade clínica é limitada.^[66]
- Os níveis de hipocretina no líquido cefalorraquidiano (LCR) não são rotineiramente medidos, mas eles costumam ser baixos em pacientes com narcolepsia.

A actigrafia pode ser utilizada sempre que houver discrepância entre as queixas ou entre a quantidade de sono relatada pelo paciente ou cuidadores. A variação de atividade pode se dar por uma rotina de sono irregular, ritmo circadiano desregulado ou sono insuficiente. Registros audiovisuais são úteis ao lidar com queixas incomuns ou pouco frequentes que, portanto, são pouco passíveis de serem captadas pela PSG.

Fatores de risco

Fortes

anormalidades craniofaciais (apneia obstrutiva do sono)

- Estruturas craniofaciais anormais, incluindo hipoplasia maxilar, retrognatia, micrognatia e síndromes congênitas associadas à craniossinostose, reduzem a abertura da via aérea superior e diminuem seu calibre. Exemplos dessas condições incluem síndrome de Down, além de entidades mais raras como a sequência de Robin e as síndromes de Collins, Pfeiffer e Apert.^{[38] [39] [50] [51] [52]}

hipertrofia adenotonsilar (apneia obstrutiva do sono)

- O aumento das amígdalas e das adenoides resulta no estreitamento da via aérea superior, reduzindo seu calibre e causando obstrução. A remoção das amígdalas e das adenoides resolve a apneia obstrutiva do sono (AOS) na maioria dos casos, embora alguns estudos tenham relatado recorrência da AOS no acompanhamento em longo prazo.^{[53] [54] [55]}

macroglossia (apneia obstrutiva do sono)

- Uma língua aumentada, como se observa na síndrome de Down, na síndrome de Beckwith-Wiedemann ou em certas doenças de depósito lisossômico, pode reduzir o calibre da via aérea superior, causando obstrução.^[41]

refluxo gastroesofágico (apneia obstrutiva do sono)

- Pode causar inflamação dos tecidos moles da via aérea superior, estreitando seu calibre e aumentando sua tendência a entrar em colapso com as pressões negativas exercidas pela inspiração.^[42]

rinite alérgica (apneia obstrutiva do sono)

- Pode estreitar o calibre da via aérea superior, aumentando sua tendência a entrar em colapso com as pressões negativas exercidas pela inspiração.[43]

exposição à fumaça de tabaco no ambiente (apneia obstrutiva do sono)

- Demonstrou-se que essa exposição é um fator independente de risco para o desenvolvimento de apneia obstrutiva do sono, provavelmente através de um efeito inflamatório direto sobre a mucosa da via aérea superior.[44]

obesidade (apneia obstrutiva do sono)

- Demonstrou-se claramente que aumenta o risco de AOS tanto em adultos quanto em crianças.[21][22]
- Ela também é observada na síndrome de Down ou na síndrome de Prader-Willi. Ambas contribuem para a AOS.

hipotonia (apneia obstrutiva do sono)

- O baixo tônus muscular basal e/ou a hipotonia central reduzem o calibre da via aérea superior e predis põem à apneia obstrutiva do sono.[46]

álcool (apneia obstrutiva do sono)

- A apneia obstrutiva do sono é agravada em resposta ao álcool.[47]

medicamentos (apneia obstrutiva do sono)

- A apneia obstrutiva do sono é agravada por certos medicamentos, como benzodiazepínicos e baclofeno.[48]

síndrome de Down (apneia obstrutiva do sono)

- Dentre as síndromes genéticas, a síndrome de Down é particularmente associada ao desenvolvimento de AOS; 30% a 60% das pessoas com síndrome de Down desenvolverão AOS.[19]

exposição à luz solar no fim do dia (síndrome do atraso das fases do sono)

- Uma sensibilidade aumentada à exposição à luz solar no fim do dia pode causar um atraso no relógio circadiano.[36]

estilo parental inconsistente (transtorno de conduta)

- O transtorno de conduta ocorre, geralmente, quando uma criança testa os limites de seus pais para comportamentos aceitáveis. Uma falta de consistência nos estilos parentais dos pais pode enviar mensagens conflitantes à criança, resultando em diferentes percepções, por parte dos pais, sobre o que é ou não adequado.

idade <6 anos (insônia comportamental da infância ou apneia obstrutiva do sono)

- A insônia comportamental da infância é muito comum e afeta de 20% a 30% das crianças com 5 anos de idade ou menos.[5]
- O pico de incidência da apneia obstrutiva do sono em crianças ocorre entre 3 e 6 anos de idade.[23] Amígdalas e adenoides alcançam seu maior tamanho relativo à via aérea superior neste momento.

idade adolescente (síndrome do atraso das fases do sono)

- A insônia de atraso das fases do sono é comumente observada em adolescentes.[8] [9]
- Sem estímulos externos para regular seu relógio interno circadiano, os adolescentes tendem a atrasar as fases de sono e adotam um ritmo circadiano >24 horas.[34] Ela é geralmente causada por uma combinação de má higiene do sono e pressões externas como trabalhos escolares, atividades sociais e esportes. Todos esses fatores atrasam o sono. O sono insuficiente durante a semana costuma estar associado a uma tendência de dormir até tarde nos fins de semana para compensar o sono atrasado. A síndrome também pode originar-se de uma sensibilidade aumentada à exposição à luz no fim do dia e, em alguns casos, de diferenças genéticas nos genes do relógio biológico.[36] [37]

distrações no quarto (síndrome do atraso das fases do sono)

- A falta de escuridão e sossego, animais de estimação no recinto e o uso de computador, televisão, celular ou reproduzidor de MP3 podem distrair a criança e evitar que ela caia no sono.

Anamnese e exame físico

Principais fatores de diagnóstico**presença de fatores de risco (comum)**

- Os fatores fortes de risco para apneia obstrutiva do sono incluem anomalias craniofaciais, hipertrofia adenotonsilar, macroglossia, doença do refluxo gastroesofágico, rinite alérgica, fumaça de tabaco no ambiente, obesidade, hipotonia, medicamentos, álcool e síndrome de Down.
- Estilos parentais inconsistentes contribuem para a insônia comportamental na faixa etária apropriada (5 anos de idade ou menos).
- Os adolescentes são especialmente propensos à insônia de atraso das fases do sono, especialmente com a exposição à luz no fim do dia.

roncos, arquejos, sufocamentos durante o sono (apneia obstrutiva do sono) (comum)

- Embora o ronco seja, muitas vezes, um sintoma proeminente da apneia obstrutiva do sono (AOS), nem todas as crianças que roncam têm AOS. Estudos relataram que 10% a 14% das crianças menores de 6 anos de idade roncam regularmente.[24]
- Em grupos de alto risco, como crianças com síndrome de Down, a ausência de roncos não descarta a AOS. Na presença de outros sinais e/ou sintomas, o encaminhamento para um estudo do sono deve ser considerado.[67]

sudorese noturna (apneia obstrutiva do sono) (comum)

- Muitas vezes, consequência de respiração ofegante.

respiração pela boca (apneia obstrutiva do sono) (comum)

- Muitas vezes associada à hipertrofia adenoidal.

dormir com um pescoço hiperestendido (apneia obstrutiva do sono) (comum)

- Pode ser observado quando a criança tenta manter uma via aérea desobstruída durante o sono.

sono inquieto e movimentos periódicos dos membros (apneia obstrutiva do sono) (comum)

- Causados pelo esforço da criança ao tentar manter uma via aérea desobstruída durante o sono.

enurese noturna secundária (apneia obstrutiva do sono) (comum)

- A enurese noturna que reaparece após a criança manter-se seca por pelo menos 3 meses é considerada enurese noturna secundária e é muitas vezes observada com a apneia obstrutiva do sono.

hipertensão (apneia obstrutiva do sono) (comum)

- Pode ser observada.

incapacidade de adormecer (distúrbio de associação do sono) (comum)

- O distúrbio de associação do sono está associado à aparente incapacidade de dormir durante a noite, o que não parece ter nenhum efeito externo durante o dia.

cataplexia (narcolepsia) (comum)

- Perda temporária súbita de tônus muscular. Diagnóstico de narcolepsia.

alucinações hipnagógicas ou hipnopômnicas (narcolepsia) (comum)

- Representam a intrusão do movimento rápido dos olhos (REM) na vigília. Alucinações hipnagógicas ocorrem quando o indivíduo adormece. Alucinações hipnopômnicas ocorrem quando o indivíduo acorda.

paralisia do sono (narcolepsia) (comum)

- Embora seja comum na população geral, pensa-se que seja um componente da narcolepsia que representa a intrusão da fase REM na vigília.

rotina de sono irregular (síndrome do atraso das fases do sono) (comum)

- Especialmente se o sono é irregular entre os dias de semana e os fins de semana.

Outros fatores de diagnóstico

sonolência diurna excessiva (comum)

- Pode estar presente em muitos distúrbios do sono e é, portanto, inespecífica. Ela costuma apresentar-se com uma história de adormecimentos na escola. Ela pode ser observada junto com sono insuficiente em adolescentes (presente em 80%), distúrbios do ritmo circadiano (especialmente síndrome do atraso das fases do sono), apneia obstrutiva do sono (mais comum em crianças mais velhas e crianças obesas que em crianças mais novas e crianças magras), síndrome das pernas inquietas, transtorno do movimento periódico dos membros, narcolepsia, síndrome de Kleine-Levin, síndrome de Smith-Magenis, secundária a medicamentos.

dificuldade de acordar pela manhã (comum)

- Presente em muitos distúrbios do sono e, portanto, inespecífica. Ela pode ser observada junto com sono insuficiente em adolescentes (presente em 80%), distúrbios do ritmo circadiano (especialmente síndrome do atraso das fases do sono), apneia obstrutiva do sono, síndrome das pernas inquietas, transtorno do movimento periódico dos membros, síndrome de Kleine-Levin, síndrome de Smith-Magenis, secundária a medicamentos.

sonambulismo ou fala durante o sono (apneia obstrutiva do sono) (comum)

- Associados a eventos confusionais ao adormecer ou ao despertar na narcolepsia.

ataques de sono (narcolepsia) (comum)

- Associados a início súbito do sono, causados especialmente por estados emocionais.

recusar-se a dormir no próprio quarto (distúrbio de associação do sono ou transtorno de conduta) (comum)

- Também associado à ansiedade ou ao transtorno do estresse pós-traumático (TEPT).

Exames diagnóstico

Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
diário do sono <ul style="list-style-type: none"> • Utilizado quando um paciente apresenta dificuldade de manter ou iniciar o sono, dificuldade de acordar, hipersonolência ou parassonias. É importante mantê-lo diariamente, e o diário não deve ser preenchido na sala de espera do consultório antes da visita ao médico. • Crianças e adolescentes podem se envolver, mas a responsabilidade de preencher os diários deve ser de um dos pais. 	pode demonstrar uma rotina de sono irregular, ritmo circadiano desregulado, sono insuficiente, associação de certos fenômenos a gatilhos (parassonias com sono insuficiente)
polissonografia (PSG) <ul style="list-style-type: none"> • A PSG assistida é considerada o teste diagnóstico de escolha para a apneia obstrutiva do sono (AOS), embora a ausência de consenso sobre como os eventos obstrutivos devem ser classificados resulte em diferentes estudos usando medidas diversas para definir a obstrução, sendo a obstrução significativa definida como um índice de apneia-hipopneia que vai de 1 a 5.[68] [69] • A utilização da PSG como um exame isolado para determinar a significância da obstrução foi questionada com uma recente proposta de classificar o paciente com base em critérios principais e secundários a fim de determinar o grau de risco.[70] • Por meio do número de eventos obstrutivos, a PSG distingue a AOS da apneia central do sono, respiração periódica, transtorno do movimento periódico dos membros, atividade anormal no EEG, arritmia cardíaca, início precoce do movimento rápido dos olhos (REM), distúrbios comportamentais do REM e efeitos de medicamentos sobre a arquitetura do sono. • Ela também ajuda a validar a precisão do teste múltiplo de latência do sono (TMLS) no diagnóstico da narcolepsia. • Embora a PSG não assistida tenha ganhado atenção para os adultos,[59] seu uso em crianças não é recomendado.[60] 	se houver suspeita de apneia obstrutiva do sono, a PSG é o primeiro exame a ser solicitado antes do diário do sono, diferenciando-a de outros distúrbios como parassonias, convulsões atípicas, distúrbios comportamentais do movimento rápido dos olhos (REM), hipoventilação, apneia central do sono

Exame	Resultado
teste múltiplo de latência do sono (TMLS) <ul style="list-style-type: none"> O TMLS é o teste diagnóstico para a narcolepsia e é útil para a avaliação de outras causas de hipersonolência. Deve ser conduzido de acordo com o protocolo padrão, idealmente após uma PSG de noite inteira com registro de no mínimo 6 horas do tempo total de sono, e na ausência de medicamentos que possam afetar adversamente padrões de sono, como os que suprimem o REM.[65] O exame de latência do sono não é indicado como parte de uma avaliação de rotina da AOS, resposta à pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP), insônia ou distúrbios do ritmo circadiano.[65] 	latência de sono reduzida (os valores reais mudam de acordo com a classificação de maturação sexual de Tanner) e 2 ou mais episódios de sono REM precoce (SOREMs) em 5 cochilos na narcolepsia

Exames a serem considerados

Exame	Resultado
filmes laterais do pescoço <ul style="list-style-type: none"> Frequentemente solicitados para a avaliação da hipertrofia adenotonsilar, embora tenham baixa sensibilidade. Porém, uma radiografia normal do pescoço não descarta a apneia obstrutiva do sono. 	adenoides e/ou amígdalas aumentadas que ocluem a via aérea superior na apneia obstrutiva do sono
endoscopia nasal <ul style="list-style-type: none"> Normalmente feita por um otorrinolaringologista. Adenoides aumentadas podem causar obstrução significativa. 	adenoides aumentadas, amígdalas ocluindo a via aérea superior na apneia obstrutiva do sono
oximetria noturna <ul style="list-style-type: none"> Pode ser utilizada como uma ferramenta para medir a gravidade e planejar o cuidado perioperatório de crianças com apneia obstrutiva do sono (AOS), mas um exame normal não descarta a AOS.[61] Muitas crianças com AOS não têm dessaturações significativas com obstrução, pois sua pressão arterial de oxigênio (PaO₂) basal é alta, e a redução de PaO₂ necessária para diminuir a saturação de oxigênio no oxímetro de pulso (SpO₂) é grande nesses níveis. 	dessaturações significativas na PaO₂ na apneia obstrutiva do sono
actigrafia <ul style="list-style-type: none"> Frequentemente utilizada quando há discrepância nas queixas ou na quantidade de sono relatadas pelo paciente ou cuidadores. A variação de atividade pode se dar por uma rotina de sono irregular, ritmo circadiano desregulado ou sono insuficiente. 	pode-se registrar atividade irregular
registro audiovisual <ul style="list-style-type: none"> Útil ao lidar com queixas incomuns ou pouco frequentes que, portanto, são pouco passíveis de serem captadas pela PSG. 	pode mostrar evidências de apneia obstrutiva do sono, parassonias, distúrbios do movimento associados ao sono (como jactatio capitis ou movimento rítmico da cabeça, distúrbio comportamental do REM), atividade convulsiva atípica

Exame	Resultado
tipagem HLA (antígeno leucocitário humano) <ul style="list-style-type: none"> Sensível, mas inespecífico para narcolepsia. Embora alguns tipos de antígeno HLA (DQB1*0602, HLA-DR2 e HLA-DQ1) sejam prevalentes em pacientes com narcolepsia com cataplexia e em menor grau em pacientes com narcolepsia sem cataplexia, eles também estão presentes na população geral em altas porcentagens e, portanto, sua utilidade clínica é limitada.[66] 	positiva para HLA-DQB1*0602, HLA-DR2, HLA-DQ1 na narcolepsia

Novos exames

Exame	Resultado
pneumograma <ul style="list-style-type: none"> Uma polissonografia limitada e não assistida que oferece muito menos informações que uma PSG padrão. Não é tão sensível quanto a PSG. 	apneia associada à dessaturação, refluxo gastroesofágico, bradicardia ou taquicardia na AOS
níveis de hipocretina no líquido cefalorraquidiano (LCR) <ul style="list-style-type: none"> Os níveis de hipocretina no líquido cefalorraquidiano (LCR) não são rotineiramente medidos, mas eles costumam ser baixos em pacientes com narcolepsia. O resultado é de 110 picogramas/mL ou menos ou um terço do valor de referência normal. 	baixa

Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Ronco primário	<ul style="list-style-type: none"> Ronco, muitas vezes intermitente e associado à congestão nasal, sem redução do fluxo aéreo através da via aérea superior. Ainda não é claro a partir de que ponto o ronco primário passa a afetar o comportamento e a cognição.[71] 	<ul style="list-style-type: none"> A polissonografia (PSG) mostra um fluxo aéreo através da via aérea superior não alterado ou não reduzido em >50% do valor inicial; não há associação do ronco com dessaturações ou despertares.
Apneia central do sono	<ul style="list-style-type: none"> Pausas na respiração com duração >20 segundos ou associadas a despertares ou à dessaturação sem que haja esforço respiratório. 	<ul style="list-style-type: none"> A PSG mostra eventos distintos de redução do fluxo aéreo de 90% ou mais, com duração >20 segundos ou associados a dessaturação de 3% ou mais, e/ou despertares, sem que haja esforço respiratório.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Ansiedade	<ul style="list-style-type: none"> Recusar-se a dormir sozinho ou no próprio quarto em razão de ansiedade subjacente; pode ser confundido com transtorno de conduta. 	<ul style="list-style-type: none"> Não há exames de diferenciação.
Transtorno do estresse pós-traumático (TEPT)	<ul style="list-style-type: none"> Recusar-se a dormir sozinho ou no próprio quarto em razão de TEPT; pode ser confundido com transtorno de conduta. 	<ul style="list-style-type: none"> Não há exames de diferenciação.
Síndrome das pernas inquietas	<ul style="list-style-type: none"> Vagas sensações de desconforto que pioram no fim do dia e em momentos de repouso e são aliviadas com o movimento. 	<ul style="list-style-type: none"> O diagnóstico é baseado na história. A PSG pode mostrar movimentos periódicos dos membros, que costumam ser observados em associação com a síndrome.[66] [72]
Depression	<ul style="list-style-type: none"> Afeto depressivo, despertares no começo da manhã. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.
Transtorno do movimento periódico dos membros	<ul style="list-style-type: none"> Movimentos dos membros repetitivos e estereotípicos, muitas vezes associados ao despertar, não explicados por outra condição médica subjacente. 	<ul style="list-style-type: none"> A PSG mostra episódios de pelo menos 4 movimentos repetitivos dos membros, com duração de 0.5 a 10 segundos, ocorrendo a cada 5 a 90 segundos.
Epilepsia do lobo frontal	<ul style="list-style-type: none"> Movimentos incomuns e/ou vocalização durante ao acordar do sono; muitas vezes confundidas com despertares confusionais ou parassonias. 	<ul style="list-style-type: none"> PSG com registro de vídeo; eletroencefalograma (EEG) de montagem completa ou estendida. Atividade anormal no EEG (espícula/onda aguda/espícula e descargas de ondas) associada à atividade em questão.
Parassonias não relacionadas ao movimento rápido dos olhos (REM)	<ul style="list-style-type: none"> Sonambulismo, fala durante o sono e atividades incomuns das quais o indivíduo não se lembra pela manhã. Frequentemente causadas por sono insuficiente, rotina irregular, ambiente de sono inconsistente ou febre. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.
Distúrbio de comportamento REM	<ul style="list-style-type: none"> Atos violentos fora de sonhos; associado à narcolepsia e, em adultos, a doença neurodegenerativa. 	<ul style="list-style-type: none"> A PSG demonstra correlação entre comportamento violento e o sono REM.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Terros noturnos	<ul style="list-style-type: none"> Episódios de gritos, gemidos incoerentes, diaforese e ansiedade visível com duração de 10 a 20 minutos sem que se possa consolar a criança. A criança não se lembra dos eventos pela manhã. Geralmente, eles ocorrem na primeira metade da noite. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.
Pesadelos	<ul style="list-style-type: none"> Sonhos vívidos e assustadores que acordam a criança e dos quais ela se lembra. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.
Sono insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> Tempo inadequado dedicado ao sono. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.
Distúrbio do tipo jet lag do ritmo circadiano	<ul style="list-style-type: none"> Sonolência e vigília descoordenadas em relação ao relógio externo após viagens com mudança de fuso horário; reflete uma dessincronia entre os relógios externos e circadianos. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.
Síndrome do avanço das fases do sono	<ul style="list-style-type: none"> Tendência a ter muito sono no início da noite e levantar-se cedo no início da manhã. Incomum em crianças. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.
Anormalidade induzida por medicamento	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldade de iniciar ou manter o sono; sonolência diurna excessiva, sonhos vívidos e pesadelos, aumento dos movimentos dos membros, sintomas da síndrome das pernas inquietas. A descontinuação do medicamento desencadeante pode melhorar os sintomas. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.
Muito tempo na cama	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldade de iniciar ou manter o sono; a criança passa mais tempo na cama que o exigido por suas necessidades de sono apropriadas para a idade. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Contrações hípnicas	<ul style="list-style-type: none"> Contrações involuntárias de um ou mais segmentos musculares durante a transição vigília-sono. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.
Autismo	<ul style="list-style-type: none"> Transtorno autístico subjacente com dificuldade de iniciar e/ou manter o sono.[73] 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.
Enurese noturna primária	<ul style="list-style-type: none"> A enurese noturna primária refere-se ao ato intermitente de molhar a cama de uma criança que nunca se manteve seca. A criança deve ter pelo menos 5 anos de idade para que se possa fazer o diagnóstico. A enurese noturna secundária refere-se ao ato intermitente de molhar a cama de uma criança que já se manteve seca por pelo menos 6 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.
Cólica	<ul style="list-style-type: none"> Choro em crianças no fim do dia com duração de 3 ou mais horas/dia, por 3 ou mais dias/semana, por 3 ou mais semanas.[74] 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.
Alergias alimentares	<ul style="list-style-type: none"> Despertares noturnos secundários ao desconforto. 	<ul style="list-style-type: none"> Teste de eliminação de um alimento específico.
Infecção otológica	<ul style="list-style-type: none"> Despertares noturnos secundários ao desconforto no ouvido. Exame físico com achado de membrana timpânica inflamada. 	<ul style="list-style-type: none"> Geralmente não há necessidade de exames.
Asma	<ul style="list-style-type: none"> Despertares noturnos secundários ao desconforto respiratório. Exame físico com achado de sibilo e fase expiratória prolongada. 	<ul style="list-style-type: none"> A espirometria mostra um defeito obstrutivo reversível.
Hipersonolência pós-traumática	<ul style="list-style-type: none"> Sonolência diurna excessiva após trauma cranioencefálico. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Síndrome de Smith-Magenis	<ul style="list-style-type: none"> Padrões de sono interrompidos no contexto de um atraso no desenvolvimento; características dismórficas. No diferencial para dificuldade em iniciar e manter o sono. Raro. 	<ul style="list-style-type: none"> Há presença de microdeleção do cromossomo 17p, aumento da secreção de melatonina durante o dia. Resposta à melatonina à noite e betabloqueadores durante o dia.
Síndrome de Kleine-Levin	<ul style="list-style-type: none"> Hipersonolência episódica, hiperfagia, hipersexualidade. No diferencial para hipersonolência. Raro. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de exames de diferenciação.

Critérios de diagnóstico

Classificação internacional dos distúrbios do sono (2a edição; ICSD-2)[4]

Esse é o principal manual de classificação de distúrbios do sono, publicado pela American Academy of Sleep Medicine (AASM), incluindo taxonomia, critérios diagnósticos e diagnósticos diferenciais, com ligação aos códigos da Classificação Internacional de Doenças CID-9 e CID-10. A classificação subdivide os vários distúrbios do sono nas seguintes categorias: insônia, distúrbios respiratórios do sono, hipersonias de origem central, distúrbios do ritmo circadiano, parassonias, distúrbios do movimento relacionados ao sono, sintomas isolados, variantes normais, questões não resolvidas e outros distúrbios do sono. Distúrbios relevantes para esta monografia incluem insônia comportamental da infância, apneia obstrutiva do sono (AOS), narcolepsia, síndrome do atraso das fases do sono e higiene do sono inadequada.

A insônia comportamental da infância pode ser dividida em dois subgrupos: tipo início do sono e tipo ajuste de limite.

O texto a seguir, sobre critérios, é adaptado da ICSD-2.[4]

Os critérios para insônia comportamental da infância são os seguintes.

- Os sintomas obedecem aos critérios de insônia com base em relatos dos pais ou de outros cuidadores.
- O distúrbio de associação do início do sono inclui todos os seguintes critérios:
 - Adormecer é um processo prolongado que exige considerações especiais
 - As associações de início do sono são altamente problemáticas ou exigentes
 - Na ausência das condições associadas, o início do sono é significativamente protelado ou o sono é interrompido
 - Despertares noturnos exigem intervenção do cuidador para que a criança volte a dormir
 - A perturbação do sono não se justifica melhor por outro distúrbio do sono, por um distúrbio clínico ou neurológico, por um distúrbio mental ou por uso de medicamentos.
- O transtorno de conduta inclui os seguintes critérios:

- O indivíduo tem dificuldades para iniciar ou manter o sono
- O indivíduo procrastina ou recusa-se a ir para a cama na hora apropriada ou recusa-se a retornar à cama após despertar durante a noite
- O cuidador demonstra capacidade insuficiente ou inapropriada de impor limites a fim de estabelecer um comportamento de sono adequado na criança
- A perturbação do sono não se justifica melhor por outro distúrbio do sono, por um distúrbio clínico ou neurológico, por um distúrbio mental ou por uso de medicamentos.

Os critérios para AOS são os seguintes.

- O cuidador relata respiração ofegante ou obstruída, roncos, ou respiração ofegante ou obstruída e roncos durante o sono da criança.
- O cuidador relata ao menos uma das seguintes ocorrências:
 - Movimentação paradoxal da parede torácica para dentro durante a inspiração
 - Despertares com movimentos
 - Diaforese
 - Sonolência diurna excessiva, hiperatividade ou comportamento agressivo
 - Baixa taxa de crescimento
 - Cefaleias pela manhã
 - Enurese secundária.
- O registro polissonográfico (PSG) demonstra um ou mais eventos consideráveis por hora (isto é, apneia ou hipopneia com duração de pelo menos dois ciclos respiratórios).
- O registro PSG demonstra uma das observações seguintes:[26]
 - Frequentes despertares associados a um aumento no esforço respiratório
 - Dessaturação do oxigênio arterial em associação com os episódios apneicos
 - Hiperapnéia durante o sono
 - Oscilações da pressão esofágica acentuadamente negativas ou períodos de hiperapnéia, dessaturação ou de ambas durante o sono, associados com roncos, movimentação paradoxal da parede torácica para dentro durante a inspiração e ao menos uma das seguintes ocorrências: despertar frequente do sono ou oscilações da pressão esofágica acentuadamente negativas.
- O distúrbio não se justifica melhor por outro distúrbio do sono atual, por um distúrbio clínico ou neurológico, por uso de medicamentos ou por um distúrbio relacionado ao uso de substâncias.

Os critérios para narcolepsia com cataplexia são os seguintes.

- O paciente queixa-se de sonolência diurna excessiva ocorrendo quase todos os dias há pelo menos 3 meses.
- Há uma história definitiva de cataplexia, definida como episódios súbitos e temporários de perda de tônus muscular desencadeados por emoções.
- O diagnóstico de narcolepsia com cataplexia deve, sempre que possível, ser confirmado por uma PSG noturna seguida por um teste múltiplo de latência do sono (TMLS). A latência média de sono no TMLS é de 8 minutos ou menos, e observam-se dois ou mais períodos de sono REM precoce (SOREMPs) após o sono noturno suficiente (mínimo de 6 horas) durante a noite anterior

ao teste. Alternativamente, os níveis de hipocretina-1 no líquido cefalorraquidiano (LCR) são de 110 picogramas/mL ou menos, ou um terço dos valores de referência médios normais.

- A hipersonia não se justifica melhor por outro distúrbio do sono, por um distúrbio clínico ou neurológico, por um distúrbio mental, por uso de medicamentos ou por um distúrbio relacionado ao uso de substâncias.

A narcolepsia pode ocorrer sem cataplexia, mas pode levar anos até que todos os sintomas se estabeleçam e o diagnóstico seja feito. A narcolepsia também pode ocorrer com cataplexia de início tardio.

Os critérios para síndrome do atraso das fases do sono são os seguintes.

- Há um atraso na fase do período principal do sono em relação aos momentos desejados para adormecer e despertar, como evidenciado pela queixa crônica ou recorrente de incapacidade de adormecer em um horário convencional desejado e de incapacidade de acordar em um horário desejado e socialmente aceitável.
- Ao permitir-se que o paciente escolha uma rotina de preferência, ele exibirá qualidade e duração de sono normais para a idade, além de manter uma fase de arrastamento tardia, porém estável, em relação ao padrão de sono-vigília de 24 horas.
- Registros do sono ou monitoramentos por actigrafia (incluindo um diário do sono) por pelo menos 7 dias demonstram um atraso estável no período de sono habitual.
- A perturbação do sono não se justifica melhor por outro distúrbio do sono atual, por um distúrbio clínico ou neurológico, por um distúrbio mental, por uso de medicamentos ou por um distúrbio relacionado ao uso de substâncias.

Os critérios para higiene do sono inadequada são os seguintes.

- Os sintomas do paciente atendem aos critérios para insônia.
- A insônia está presente há pelo menos 1 mês.
- As práticas de má higiene do sono são evidentes, como indica a presença de ao menos uma das seguintes ocorrências:
 - Rotina de sono inadequada, consistindo em cochilos diurnos frequentes, horários altamente variáveis para dormir ou acordar ou permanência na cama por períodos excessivos de tempo
 - Uso rotineiro de produtos com álcool, nicotina ou cafeína, especialmente no período anterior à ida para a cama
 - Uso frequente da cama para atividades que não sejam dormir (como comer ou assistir à televisão)
 - A não manutenção de um ambiente confortável para o sono.
- A perturbação do sono não se justifica melhor por outro distúrbio do sono, por um distúrbio clínico ou neurológico, por um distúrbio mental, por uso de medicamentos ou por um distúrbio relacionado ao uso de substâncias.

Abordagem passo a passo do tratamento

Costuma haver mais de uma causa para as perturbações do sono de uma criança. Sem uma análise cuidadosa da história para identificá-las, pode ser difícil encontrar uma solução para as perturbações do sono da criança. Embora as crianças com paralisia cerebral e atraso no desenvolvimento possam ter distúrbios do sono, o diagnóstico preciso requer a opinião de um especialista e não será coberto neste tópico. O manejo destes pacientes não será abordado neste tópico.

Apneia obstrutiva do sono

A adenotonsilectomia é considerada o tratamento de primeira linha para crianças com apneia obstrutiva do sono (AOS).^{[53] [75] [76]} Ela é geralmente curativa em 79% a 92% das crianças, embora alguns estudos tenham demonstrado números menores de resolução completa da obstrução, especialmente em crianças obesas.^{[77] [78] [79]} Um grande ensaio multicêntrico demonstrou melhora no comportamento e na qualidade de vida de crianças com AOS submetidas à adenotonsilectomia em comparação com os controles.^[80] Em casos de persistência de uma doença residual leve após a adenotonsilectomia, demonstrou-se que o uso de montelucaste e/ou budesonida intranasal melhora ou remite a obstrução.^[81]

A adenotonsilectomia para apneia obstrutiva do sono melhorou a maioria das medições de qualidade de vida e gravidade dos sintomas em crianças de aproximadamente 5 a 10 anos,^[82] porém resultou em ganho de peso clinicamente significativo mesmo em crianças com sobrepeso inicial.^{[80] [83] [84]} Em crianças com menos de 24 meses, às vezes há relutância em proceder à adenotonsilectomia em razão de preocupações com sangramento ou outras complicações pós-operatórias.^[85] Nesses casos, inicia-se a pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP), assim como em casos em que a adenotonsilectomia não cura a AOS ou em que a cirurgia não é viável.^[86] O uso bem-sucedido da CPAP exige paciência, uma abordagem multidisciplinar e acompanhamento de perto para atingir boa observância e adesão. Intervenções comportamentais para melhorar a adesão com CPAP, base da medicina pediátrica do sono há muito tempo, são reconhecidas como úteis na medicina do sono para adultos.^[87]

Se houver anormalidades estruturais craniofaciais subjacentes, indica-se, às vezes, cirurgia craniofacial, maxilar e/ou mandibular. A cirurgia pode ser indicada também quando um paciente não tolera a CPAP.^{[88] [89]} As intervenções ortodônticas, como a expansão maxilar, são eficazes para o tratamento da AOS.^[90]

Também é importante abordar e tratar outras causas subjacentes que podem estar contribuindo para a AOS. Isso inclui tratar a rinite alérgica crônica, refluxo gastroesofágico ou obesidade; evitar a exposição à fumaça do tabaco no ambiente ou a medicamentos exacerbantes; e evitar certas posições de sono caso a AOS só esteja presente enquanto elas se mantêm.

Insônia comportamental da infância

Ao tratar ambos os tipos de insônia comportamental da infância (ICI; distúrbios de associação do início do sono e distúrbios por dificuldades na imposição de limites) é importante integrar essas intervenções feitas para modificar o comportamento problemático com medidas globais que podem facilitar sua implementação. Isso inclui manter uma rotina regular tanto para o sono noturno quanto para cochilos, certificar-se de que a criança fica na cama por um período de tempo apropriado para a idade, implementar rotinas regulares ao deitar e melhorar a higiene do sono. Também é extremamente importante que ambos os cuidadores cheguem a um acordo quanto à abordagem a ser seguida, pois

mensagens conflitantes muitas vezes resultam em uma criança que não entende o que se espera dela, o que ocasiona uma modificação comportamental fracassada.^[91] 1[C]Evidence

Os distúrbios de associação do início do sono podem ser tratados por extinção (por exemplo, colocar a criança acordada na cama, fechar a porta e deixá-la chorar até dormir); extinção modificada (por exemplo, colocar a criança acordada na cama, sair do quarto e retornar para vê-la em intervalos controlados, assim dizendo à criança que ela precisa ir dormir ao mesmo tempo em que ela se assegura de que não foi abandonada); extinção com presença dos pais (por exemplo, a criança é colocada acordada na cama e um dos pais senta em uma cadeira no quarto com as costas voltadas para a criança, sem ir à criança para acalmá-la até ela dormir); rotinas pré-sono graduais com rituais positivos (por exemplo, a criança é colocada na cama mais tarde que o normal enquanto cumpre rituais de ir para a cama positivos); despertares programados (por exemplo, a criança é acordada em intervalos fixos para impedir os seus próprios padrões de despertar). Essas intervenções melhoram o sono.^{2[C]Evidence} Elas também estão associadas a uma redução nos acessos de raiva.^[92] 3[C]Evidence A educação dos pais também é uma parte muito importante no tratamento dos distúrbios de associação do início do sono. Já se demonstrou que todos esses métodos são eficazes.^[5]

O tratamento do transtorno de conduta também exige educação sobre a natureza do problema, e, dependendo da idade da criança, envolvimento ativo da criança na modificação do comportamento de sono. Com crianças mais jovens que se recusam a ficar na cama, o uso de uma cancela (ou duas, dependendo da habilidade da criança de escalá-la) é muitas vezes bastante eficaz. Com crianças mais velhas, é eficaz delinear o desfecho desejado e criar um sistema graduado de recompensa para dar reforço positivo por cumprir as regras. Se houver um componente significativo de ansiedade de separação que resultou em um dos pais ter que dormir no mesmo quarto que a criança (ou a criança na cama ou quarto dos pais), pode ser eficaz implementar um protocolo de extinção modificado, similar ao que pode ser aplicado ao distúrbio de associação do início do sono. Por exemplo, o pai ou a mãe podem inicialmente dormir em um colchão no chão do quarto da criança por uma noite inteira, seguido por sair do quarto após a criança adormecer, seguido por o cuidador sair do quarto por pequenos intervalos enquanto a criança está adormecendo. Esses intervalos aumentam gradualmente, até que a criança não precise mais da presença dos pais.

A melatonina não é um tratamento para os distúrbios de associação do sono/transtornos de conduta, exceto em circunstâncias muito específicas. A melatonina foi utilizada para induzir o sono em crianças com transtorno de déficit da atenção com hiperatividade (TDAH) e transtorno do espectro autista com bons resultados, embora a posologia ideal permaneça indeterminada, e sua determinação é complicada pelo fato de que a melatonina não é uma substância regulada, podendo variar amplamente de um fornecedor para outro.^[92] ^[93] ^[94] ^[95] A iniciação e a dosagem devem ser feitas após consulta com um especialista. Intervenções comportamentais devem ser utilizadas primeiro em crianças que, exceto pelos distúrbios do sono, são saudáveis.^[96] A melatonina pode fornecer um pequeno benefício adicional.^[92]

Síndrome do atraso das fases do sono

O tratamento da síndrome do atraso das fases do sono envolve a adesão a uma rotina regular, tanto nos dias de semana quanto nos fins de semana, ao longo do ano letivo e em feriados, com ênfase especial nos horários de acordar. Deve-se estimular a exposição a luzes fortes pela manhã, bem como reforçar a noção de que a hora de acordar representa a hora em que o indivíduo sai da cama, e não a hora em que ele passa 2 horas acordando e voltando a dormir enquanto permanece na cama. A educação sobre uma higiene do sono adequada, desejos de dormir e efeitos da cafeína e de certos medicamentos é importante. A redução da exposição a luzes fortes por ao menos 2 horas antes de dormir é importante.

A higiene do sono envolve eliminar o consumo de cafeína 8 horas antes de ir dormir; minimizar a exposição a luzes fortes 2 horas antes de ir dormir; remover mídias eletrônicas do quarto, incluindo televisão, videogames, computador, celular e tocadores de MP3, e evitar adormecer com o MP3 nos ouvidos; remover os animais de estimação do quarto; manter o quarto escuro, silencioso e em temperatura ambiente.

Em casos em que o redirecionamento da fase circadiana é extremo, pode ser eficaz utilizar cronoterapia para atrasar o sono em incrementos de 3 horas por 24 horas até que o ritmo circadiano seja trazido à hora desejada. A cronoterapia envolve adiar a hora de ir dormir em incrementos de 3 horas, a fim de ressinchronizar o relógio circadiano com o relógio externo. Ela é geralmente usada com pessoas com síndrome do atraso das fases do sono significativa, para quem é mais fácil ressinchronizar ficando acordado até cada vez mais tarde que tentando ir dormir cada vez mais cedo. Também é importante ter em mente que, se há um grande redirecionamento da fase circadiana, a exposição a luzes fortes pela manhã pode servir apenas para atrasar ainda mais o momento de início do sono circadiano.

Utilizar a melatonina como adjuvante já se mostrou eficaz para avançar a fase circadiana.^{[97] [98]} [4\[C\]Evidence](#) A melatonina já foi utilizada para induzir o sono em crianças com TDAH e com transtornos do espectro autista, com bons resultados.^{[92] [95] [99]} A posologia ideal permanece obscura, e sua determinação é complicada pelo fato de que a melatonina não é uma substância regulada e pode variar amplamente de um fornecedor para outro.^{[93] [94]} Os problemas comportamentais, de rotina e de higiene do sono devem ser abordados primeiro. Deve-se deixar claro que esses elementos são o que realmente farão a diferença, e que o problema não será resolvido apenas tomando uma pílula. Não há critérios formais para o início da melatonina. A iniciação e a dosagem devem ser supervisionadas por um especialista.

Narcolepsia

A criança deve tirar cochilos frequentes e agendados. Um especialista deve ser consultado sobre o uso de quaisquer medicações: estimulantes como metilfenidato, modafinila ou dexanfetamina para tratar a sonolência diurna excessiva; e tratamento de qualquer tipo de cataplexia com clomipramina, imipramina, protriptilina, venlafaxina, fluoxetina ou oxibato de sódio.^{[100] [101]}

Visão geral do tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

Em curso		(resumo)
apneia obstrutiva do sono		
	1a	adenotonsilectomia
	adjunto	pressão positiva contínua nas vias aéreas
	adjunto	tratamento de quaisquer precipitantes ou distúrbios relacionados
	adjunto	montelucaste ou budesonida intranasal
	2a	pressão positiva contínua nas vias aéreas

Em curso		(resumo)
<div> <div></div> <div>com anormalidades craniofaciais</div> </div>	adjunto	tratamento de quaisquer precipitantes ou distúrbios relacionados
	adjunto	montelucaste ou budesonida intranasal
	adjunto	intervenção otorrinolaringológica e craniofacial
insônia comportamental da infância: distúrbios de associação do início do sono		
	1a	modificação comportamental
	mais	medidas globais e educação dos pais
	adjunto	melatonina
insônia comportamental da infância: transtorno de conduta		
	1a	modificação comportamental
	mais	medidas globais e educação dos pais
	adjunto	melatonina
síndrome do atraso das fases do sono		
	1a	regulação da exposição à luz
	adjunto	cronoterapia
	adjunto	medidas globais
	adjunto	melatonina
narcolepsia		
<div> <div></div> <div>com sonolência diurna excessiva</div> </div>	1a	cochilos frequentes programados
	adjunto	estimulantes
<div> <div></div> <div>com cataplexia</div> </div>	adjunto	farmacoterapia

Opções de tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

Em curso

apneia obstrutiva do sono

1a adenotonsilectomia

» A adenotonsilectomia é considerada o tratamento de primeira linha para crianças com apneia obstrutiva do sono.[53] [75] [76] Ela é geralmente curativa em 79% a 92% das crianças, embora alguns estudos tenham demonstrado números menores de resolução completa da obstrução, especialmente em crianças obesas.[77] [78] [79] [102] [103]

» A adenotonsilectomia melhorou a maioria das medições de qualidade de vida e gravidade dos sintomas em crianças de aproximadamente 5 a 10 anos,[82] porém resultou em ganho de peso clinicamente significativo mesmo em crianças com sobrepeso inicial.[83] [84] [80]

adjunto pressão positiva contínua nas vias aéreas

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Pode ser utilizada em casos em que a adenotonsilectomia não cura a apneia obstrutiva do sono.[86] O uso bem-sucedido da pressão positiva contínua nas vias aéreas exige paciência, uma abordagem multidisciplinar e acompanhamento de perto para atingir boa observância e adesão.

adjunto tratamento de quaisquer precipitantes ou distúrbios relacionados

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Tratamento de condições modificáveis, como refluxo gastroesofágico ou obesidade.

» Evitar exposição à fumaça do tabaco no ambiente ou medicamentos precipitantes.

» Evitar certas posições de sono caso a apneia obstrutiva do sono só esteja presente enquanto elas se mantêm.

adjunto montelucaste ou budesonida intranasal

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Em curso

Opções primárias

» **montelucaste**: crianças 2-5 anos de idade: 4 mg por via oral uma vez por dia; crianças >5 anos de idade: 5 mg por via oral uma vez por dia

-e/ou-

» **budesonida nasal**: crianças >5 anos de idade: 32 microgramas (1 aplicação) em cada narina uma ou duas vezes ao dia

» Em casos de persistência de doença residual leve após a adenotonsilectomia, demonstrou-se que o uso de montelucaste e/ou budesonida intranasal melhora ou resolve a obstrução.[81] [104] Esses agentes podem ser utilizados em combinação.

2a **pressão positiva contínua nas vias aéreas**

» Em crianças mais novas, especialmente em lactentes, às vezes há relutância em proceder com a adenotonsilectomia em razão de preocupações com sangramento ou outras complicações pós-operatórias.[85] Nesses casos, inicia-se a pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP). A CPAP também pode ser utilizada em casos em que a adenotonsilectomia não cura a apneia obstrutiva do sono ou em que a cirurgia não é viável.[86] O uso bem-sucedido da CPAP exige paciência, uma abordagem multidisciplinar e acompanhamento de perto para atingir boa observância e adesão.

adjunto tratamento de quaisquer precipitantes ou distúrbios relacionados

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Tratamento de condições modificáveis, como refluxo gastroesofágico ou obesidade.

» Evitar exposição à fumaça do tabaco no ambiente ou medicamentos precipitantes.

» Evitar certas posições de sono caso a apneia obstrutiva do sono só esteja presente enquanto elas se mantêm.

adjunto montelucaste ou budesonida intranasal

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **montelucaste**: crianças 2-5 anos de idade: 4 mg por via oral uma vez por dia; crianças

Em curso

■ com anormalidades craniofaciais

adjunto

>5 anos de idade: 5 mg por via oral uma vez por dia

-e/ou-

» **budesonida nasal**: crianças >5 anos de idade: 32 microgramas (1 aplicação) em cada narina uma ou duas vezes ao dia

» Demonstrou-se que o uso de montelucaste e budesonida intranasal melhorou ou resolveu a obstrução.[81] [104] Esses agentes podem ser utilizados em combinação.

intervenção otorrinolaringológica e craniofacial

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Se houver presença de anormalidades estruturais craniofaciais subjacentes, indica-se, às vezes, cirurgia craniofacial, maxilar e/ou mandibular em associação com procedimentos mais extensos. A cirurgia também pode ser indicada para pacientes que não toleram pressão positiva contínua nas vias aéreas.[88] [89] As intervenções ortodônticas, como a expansão maxilar, são eficazes para o tratamento da apneia obstrutiva do sono.[90]

insônia comportamental da infância: distúrbios de associação do início do sono

1a

modificação comportamental

» Os distúrbios de associação do início do sono podem ser tratados por extinção, extinção modificada, extinção com presença dos pais, rotinas pré-sono graduais com rituais positivos e despertares programados. Os métodos baseados em extinção são eficazes para a melhora do sono.[5] 2[C]Evidence Também se demonstrou que eles reduzem os acessos de raiva.[92] 3[C]Evidence

mais

medidas globais e educação dos pais

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Essas medidas incluem manter uma rotina regular tanto para o sono noturno quanto para cochilos diurnos, certificar-se de que a criança fica na cama por um período de tempo apropriado para a idade, implementar rotinas regulares ao deitar e melhorar a higiene do sono. Também é extremamente importante que ambos os cuidadores cheguem a um acordo quanto à abordagem a ser seguida, pois mensagens conflitantes muitas vezes resultam em uma criança que não entende o que se

Em curso

espera dela, o que ocasiona uma modificação comportamental fracassada. A educação dos pais também é uma parte muito importante no tratamento dos distúrbios de associação do início do sono. Já se demonstrou que todos esses métodos são eficazes.[5]

adjunto melatonina

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **melatonina:** consulte um especialista para obter orientação quanto à dose

» A melatonina não é um tratamento para os distúrbios de associação do sono/transtornos de conduta, exceto em circunstâncias muito específicas. A melatonina foi utilizada para induzir o sono em crianças com transtorno de déficit da atenção com hiperatividade (TDAH) e transtorno do espectro autista com bons resultados, embora a dose ideal permaneça indeterminada, e sua determinação é complicada pelo fato de que a melatonina não é uma substância regulada, podendo variar amplamente de um fornecedor para outro.[92] [93] [94] [95] [105]

» A iniciação e a dosagem devem ser supervisionadas por um especialista.

» Intervenções comportamentais devem ser utilizadas primeiro em crianças que, exceto pelos distúrbios do sono, são saudáveis. A melatonina pode fornecer um pequeno benefício adicional.[92]

insônia comportamental da infância: transtorno de conduta**1a modificação comportamental**

» Dependendo da idade da criança, envolvimento ativo dela na modificação do comportamento relacionado ao sono. Com crianças mais jovens que se recusam a ficar na cama, o uso de uma cancela é muitas vezes bastante eficaz. Com crianças mais velhas, é eficaz delinear o desfecho desejado e criar um sistema graduado de recompensa para dar reforço positivo por cumprir as regras. Se houver um componente significativo de ansiedade de separação que resultou em um dos pais ter que dormir no mesmo quarto que a criança (ou a criança na cama ou quarto dos pais), pode ser eficaz implementar um protocolo de extinção modificado. Aumente os intervalos até

Em curso

mais

que a criança não necessite mais da presença dos pais. Os métodos baseados em extinção são eficazes para a melhora do sono.[5]
2[C]Evidence Também se demonstrou que eles reduzem os acessos de raiva.3[C]Evidence

medidas globais e educação dos pais

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Essas medidas incluem manter uma rotina regular tanto para o sono noturno quanto para cochilos diurnos, certificar-se de que a criança fica na cama por um período de tempo apropriado para a idade, implementar rotinas regulares ao deitar e melhorar a higiene do sono.1[C]Evidence Também é extremamente importante que ambos os cuidadores cheguem a um acordo quanto à abordagem a ser seguida, pois mensagens conflitantes muitas vezes resultam em uma criança que não entende o que se espera dela, o que ocasiona uma modificação comportamental fracassada. A educação dos pais também é uma parte muito importante no tratamento dos distúrbios de associação do início do sono. Já se demonstrou que todos esses métodos são eficazes.[5]

adjunto

melatonina

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **melatonina**: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose

» A melatonina não é um tratamento para os distúrbios de associação do sono/transtornos de conduta, exceto em circunstâncias muito específicas. A melatonina foi utilizada para induzir o sono em crianças com transtorno de déficit da atenção com hiperatividade (TDAH) e transtorno do espectro autista com bons resultados, embora a dose ideal permaneça indeterminada, e sua determinação é complicada pelo fato de que a melatonina não é uma substância regulada, podendo variar amplamente de um fornecedor para outro.[92] [93] [94] [95]

» A iniciação e a dosagem devem ser supervisionadas por um especialista. Intervenções comportamentais devem ser utilizadas primeiro em crianças que, exceto pelos distúrbios do sono, são saudáveis. A melatonina pode fornecer um pequeno benefício adicional.[92]

Em curso

síndrome do atraso das fases do sono

1a **regulação da exposição à luz**

» Deve-se estimular a exposição a luzes fortes pela manhã, bem como reforçar a noção de que a hora de acordar representa a hora em que o indivíduo sai da cama, e não a hora em que ele passa 2 horas acordando e voltando a dormir enquanto permanece na cama. A redução da exposição a luzes fortes por ao menos 2 horas antes de dormir é importante.

adjunto **cronoterapia**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Em casos em que o redirecionamento da fase circadiana é extremo, pode ser eficaz utilizar cronoterapia para atrasar o sono em incrementos de 3 horas por 24 horas até que o ritmo circadiano seja trazido à hora desejada. Também é importante ter em mente que, se há um grande redirecionamento da fase circadiana, a exposição a luzes fortes pela manhã pode servir apenas para atrasar ainda mais o momento de início do sono circadiano.

adjunto **medidas globais**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Envolvem a adesão a uma rotina regular, tanto nos dias de semana quanto nos fins de semana, ao longo do ano letivo e em feriados, com ênfase especial nos horários de acordar. A educação sobre uma higiene do sono adequada, desejos de dormir e efeitos da cafeína e de certos medicamentos é importante.

» A higiene do sono envolve eliminar o consumo de cafeína 8 horas antes de ir dormir; minimizar a exposição a luzes fortes 2 horas antes de ir dormir; remover mídias eletrônicas do quarto, incluindo televisão, videogames, computador, celular e tocadores de MP3, e evitar adormecer com o MP3 nos ouvidos; remover os animais de estimação do quarto; manter o quarto escuro, silencioso e em temperatura ambiente.

adjunto **melatonina**

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **melatonina**: consulte um especialista para obter orientação quanto à dose

Em curso

» Utilizar a melatonina como adjuvante já se mostrou eficaz para avançar a fase circadiana.[\[92\]](#) [\[97\]](#) [4\[C\]](#)[Evidence](#)

» A posologia ideal permanece obscura, e sua determinação é complicada pelo fato de que a melatonina não é uma substância regulada e pode variar amplamente de um fornecedor para outro.[\[93\]](#) [\[94\]](#)

» Os problemas comportamentais, de rotina e de higiene do sono devem ser abordados primeiro. Deve-se deixar claro que esses elementos são o que realmente fará a diferença, e que o problema não será resolvido apenas tomando uma pílula. Não há critérios formais para o início da melatonina.

» A iniciação e a dosagem devem ser supervisionadas por um especialista.

narcolepsia

narcolepsia

1a

cochilos frequentes programados

» O tratamento da narcolepsia envolve a criança tirar cochilos programados frequentes.

■ com sonolência diurna excessiva

adjunto

estimulantes

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Não há medicamentos específicos aprovados para o tratamento de narcolepsia em crianças, embora estimulantes como metilfenidato, modafinila e dexanfetamina tenham sido utilizados com algum sucesso. Devem ser prescritos somente sob a orientação de um especialista.

■ com cataplexia

adjunto

farmacoterapia

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Não há medicamentos específicos aprovados para o tratamento de narcolepsia em crianças, embora estimulantes como clomipramina, imipramina, protriptilina, venlafaxina, fluoxetina e oxibato de sódio tenham sido utilizados com algum sucesso.[\[100\]](#) Devem ser prescritos somente sob a orientação de um especialista.

Novidades

Estimulação das vias aéreas superiores

Relatos de estimulação das vias aéreas superiores em adultos mantêm a promessa de meios adicionais de tratar a apneia obstrutiva do sono. No entanto, isso ainda está nos estágios iniciais de desenvolvimento.^[106]

Pitolisant

Relatou-se que o pitolisant é eficaz no tratamento de hipersonolência de narcolepsia em adultos, embora não haja estudos em crianças até esta data.^[107]

Recomendações

Monitoramento

Apneia obstrutiva do sono (AOS)

O acompanhamento de perto após o início da pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) é recomendado a fim de identificar problemas que complicam e impeçam seu uso. Crianças a quem se prescreve a CPAP, especialmente crianças mais novas e lactentes, devem ser reavaliadas frequentemente, pois mudanças no peso corporal, tônus muscular, tamanho e complacência das vias aéreas, e tamanho adenotonsilar podem aumentar ou reduzir as exigências de pressão, possivelmente a ponto de eliminar por completo a necessidade de CPAP. Da mesma forma, deve-se manter um baixo limite para a reavaliação de crianças com risco de AOS (por exemplo, com pouco tônus muscular, anormalidades craniofaciais, alterações cromossômicas) caso os sintomas ressurgam apesar de uma polissonografia (PSG) normal no passado ou apesar de uma PSG anterior ter mostrado resolução dos sintomas após a adenotonsilectomia.

Instruções ao paciente

Apneia obstrutiva do sono (AOS)

Os pais também devem estar atentos para condições que dificultam o uso da CPAP, como alergias ou rinite alérgica, que podem ser manejadas clinicamente.

Os pacientes e pais devem certificar-se de que a máscara de CPAP se ajusta bem, sem vazamento de ar, mas que não esteja apertada a ponto de haver irritação ou deterioração cutânea. O uso de um umidificador aquecido deve ser estimulado e, em alguns casos, o uso de uma tira no queixo ou de uma máscara de rosto inteiro pode ser necessário se houver respiração bucal.

Há recursos relacionados a distúrbios do sono disponíveis para pais. [\[Narcolepsy Network\]](#) [\[American Academy of Sleep Medicine\]](#) [\[Boston Children's Hospital: obstructive sleep apnea\]](#)

Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
insuficiência cardíaca (apneia obstrutiva do sono)	curto prazo	baixa
A insuficiência cardíaca direita é relativamente incomum, mas pode ser observada em crianças com apneia obstrutiva do sono grave.		
hipertensão (apneia obstrutiva do sono)	variável	média
O monitoramento regular da pressão arterial é necessário. É necessário o monitoramento estrito da observância da pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP), se ela estiver sendo utilizada. O uso de CPAP em adultos com hipertensão relacionada à apneia obstrutiva do sono (AOS) demonstrou diminuir a pressão arterial. ^[111]		

Complicações	Período de execução	Probabilidade
distúrbios comportamentais (apneia obstrutiva do sono)	variável	média
O tratamento da apneia obstrutiva do sono pode muitas vezes resultar em melhoras profundas do comportamento. [112] [113]		
deficit cognitivo ou mau desempenho escolar (apneia obstrutiva do sono)	variável	média
Demonstrou melhora após o tratamento da apneia obstrutiva do sono. [114] [115]		
retardo do crescimento pôndero-estatural (apneia obstrutiva do sono)	variável	média
Demonstrou melhora após o tratamento da apneia obstrutiva do sono. [116]		
hipertensão (apneia obstrutiva do sono)	variável	baixa
A hipertensão pulmonar é relativamente incomum, mas pode ser observada em crianças com apneia obstrutiva do sono grave, bem como em crianças com síndrome de Down que têm predisposição.		
obesidade (apneia obstrutiva do sono)	variável	baixa
A AOS pode causar desequilíbrio nos níveis de leptina e grelina, resultando em aumento da ingestão de calorias.		

Prognóstico

Apneia obstrutiva do sono (AOS)

Embora a remoção das adenoides e das amígdalas resolva a AOS em 79% a 92% das crianças, ela é menos eficaz em crianças obesas, crianças com síndrome de Down e crianças com anormalidades craniofaciais subjacentes.[\[77\]](#) [\[78\]](#) [\[108\]](#) [\[109\]](#) Na população geral, um estudo mostrou uma taxa de recorrência de 8.5% 3 anos após a cirurgia.[\[55\]](#)

Insônia comportamental da infância

De acordo com uma metanálise que revisou 52 estudos sobre tratamento comportamental, 94% dos respondentes relataram melhora com intervenções comportamentais, com 80% das crianças tratadas demonstrando melhora sustentada por 3 a 6 meses.[\[110\]](#)

Síndrome do atraso das fases do sono

Há poucos dados objetivos que delineiam as taxas de sucesso das várias estratégias de tratamento. Assegurar a cooperação do paciente é crítico; sem ela, há pouca, se alguma, chance de sucesso.

Diretrizes de diagnóstico

Internacional

The official World Association of Sleep Medicine (WASM) standards for recording and scoring periodic leg movements in sleep (PLMS) and wakefulness (PLMW) developed in collaboration with a task force from the International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG)

Publicado por: World Association of Sleep Medicine; International Restless Legs Syndrome Study Group

Última publicação em: 2006

América do Norte

Clinical practice guideline for the use of actigraphy in the evaluation of sleep and circadian rhythm sleep-wake disorders

Publicado por: American Academy of Sleep Medicine

Última publicação em: 2018

Clinical practice guideline for the treatment of intrinsic circadian rhythm sleep-wake disorders: advanced sleep wake phase disorder (ASWPD), delayed sleep-wake phase disorder (DSWPD), non-24-hour sleep-wake rhythm disorder (N24SWD), and irregular sleep-wake rhythm disorder (ISWRD). An update for 2015

Publicado por: American Academy of Sleep Medicine

Última publicação em: 2015

Clinical practice guidelines: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome

Publicado por: American Academy of Pediatrics

Última publicação em: 2012

Practice parameters for the respiratory indications for polysomnography in children

Publicado por: American Academy of Sleep Medicine

Última publicação em: 2011

Clinical practice guideline: polysomnography for sleep-disordered breathing prior to tonsillectomy in children

Publicado por: American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery

Última publicação em: 2011

2011 CTS guideline update: diagnosis and treatment of sleep disordered breathing

Publicado por: Canadian Thoracic Society

Última publicação em: 2011

América do Norte

Practice parameters for the clinical evaluation and treatment of circadian rhythm sleep disorders

Publicado por: American Academy of Sleep Medicine

Última publicação em:
2007

Practice parameters for the treatment of narcolepsy and other hypersomnias of central origin

Publicado por: American Academy of Sleep Medicine

Última publicação em:
2007

Practice parameters for behavioural treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children

Publicado por: American Academy of Sleep Medicine

Última publicação em:
2006

Practice parameters for clinical use of the multiple sleep latency test and the maintenance of wakefulness test

Publicado por: American Academy of Sleep Medicine

Última publicação em:
2005

Diretrizes de tratamento

Internacional

The official World Association of Sleep Medicine (WASM) standards for recording and scoring periodic leg movements in sleep (PLMS) and wakefulness (PLMW) developed in collaboration with a task force from the International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG)

Publicado por: World Association of Sleep Medicine; International Restless Legs Syndrome Study Group

Última publicação em:
2006

América do Norte

Clinical practice guideline for the treatment of intrinsic circadian rhythm sleep-wake disorders: advanced sleep wake phase disorder (ASWPD), delayed sleep-wake phase disorder (DSWPD), non-24-hour sleep-wake rhythm disorder (N24SWD), and irregular sleep-wake rhythm disorder (ISWRD). An update for 2015

Publicado por: American Academy of Sleep Medicine

Última publicação em:
2015

América do Norte

Clinical practice guidelines: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome

Publicado por: American Academy of Pediatrics

Última publicação em:
2012

2011 CTS guideline update: diagnosis and treatment of sleep disordered breathing

Publicado por: Canadian Thoracic Society

Última publicação em:
2011

Clinical guidelines for the manual titration of positive airway pressure in patients with obstructive sleep apnea

Publicado por: American Academy of Sleep Medicine

Última publicação em:
2008

Practice parameters for the treatment of narcolepsy and other hypersomnias of central origin

Publicado por: American Academy of Sleep Medicine

Última publicação em:
2007

Practice parameters for behavioural treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children

Publicado por: American Academy of Sleep Medicine

Última publicação em:
2006

Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive airway pressure devices to treat adult patients with sleep-related breathing disorders

Publicado por: American Academy of Sleep Medicine

Última publicação em:
2006

Recursos online

1. [Narcolepsy Network](#) (*external link*)
2. [American Academy of Sleep Medicine](#) (*external link*)
3. [Boston Children's Hospital: obstructive sleep apnea](#) (*external link*)

Nível de evidência

1. Número e duração dos acessos de raiva ao deitar: há evidências de baixa qualidade de que a higiene do sono pode ser mais eficaz que o placebo para a redução, em 6 semanas, do número e duração de acessos de raiva ao deitar em crianças que, exceto pela insônia comportamental, são saudáveis.[92]
Nível de evidência C: Estudos observacionais (coorte) de baixa qualidade ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes com falhas metodológicas.
2. Melhora do sono: há evidências de baixa qualidade de que programas comportamentais graduados baseados em extinção, com apoio de ligações telefônicas com o terapeuta, sejam mais eficazes para melhora do sono após 3 meses de tratamento em crianças com dificuldades de aprendizagem graves e insônias comportamentais graves em comparação ao placebo. Há evidências de baixa qualidade de que a extinção graduada associada a terapia baseada em higiene do sono ou ao tratamento com panfletos seja mais eficaz para a melhora do sono em 6 semanas em crianças com dificuldades de aprendizagem graves e insônias comportamentais graves em comparação ao placebo.[92]
Nível de evidência C: Estudos observacionais (coorte) de baixa qualidade ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes com falhas metodológicas.
3. Redução do número de acessos de raiva ao deitar: há evidências de baixa qualidade de que a extinção graduada pode ser mais eficaz para a redução do número e da duração de acessos de raiva ao deitar em comparação ao placebo em crianças que, exceto pela insônia comportamental, são saudáveis.[92]
Nível de evidência C: Estudos observacionais (coorte) de baixa qualidade ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes com falhas metodológicas.
4. Melhora no início e tempo de sono: há evidências de baixa qualidade de que a melatonina melhorou o início e o tempo de sono em comparação ao placebo em crianças que, exceto pelos distúrbios do sono, são saudáveis.[92]
Nível de evidência C: Estudos observacionais (coorte) de baixa qualidade ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes com falhas metodológicas.

Artigos principais

- Lumeng JC, Chervin RD. Epidemiology of pediatric obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc*. 2008 Feb 15;5(2):242-52. [Texto completo](#)
- Morgenthaler TI, Owens J, Alessi C, et al. Practice parameters for behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep*. 2006;29:1277-81. [Texto completo](#)
- Jennum P, Ibsen R, Kjellberg J. Morbidity and mortality in children with obstructive sleep apnoea: a controlled national study. *Thorax*. 2013 Oct;68(10):949-54. [Texto completo](#)
- Kheirandish-Gozal L, Gozal D. The multiple challenges of obstructive sleep apnea in children: diagnosis. *Curr Opin Pediatr*. 2008 Dec;20(6):650-3.
- Hornyak M, Feige B, Reimann D, et al. Periodic leg movements in sleep and periodic limb movement disorder: prevalence, clinical significance and treatment. *Sleep Med Rev*. 2006 Jun;10(3):169-77.
- Mitchell RB, Kelly J. Outcomes and quality of life following adenotonsillectomy for sleep-disordered breathing in children. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2007;69(6):345-8.
- Marcus CL, Moore RH, Rosen CL, et al; Childhood Adenotonsillectomy Trial (CHAT). A randomized trial of adenotonsillectomy for childhood sleep apnea. *N Engl J Med*. 2013 Jun 20;368(25):2366-76. [Texto completo](#)

Referências

1. Blader JC, Koplewicz HS, Abikoff H, et al. Sleep problems of elementary school children. A community study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1997 May;151(5):473-80.
2. Owens JA, Spirito A, McGuinn M, et al. Sleep habits and sleep disturbance in elementary school aged children. *Dev Behav Pediatr*. 2000 Feb;21(1):27-36.
3. Lumeng JC, Chervin RD. Epidemiology of pediatric obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc*. 2008 Feb 15;5(2):242-52. [Texto completo](#)
4. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders, 2nd edition: diagnostic and coding manual. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2005.
5. Morgenthaler TI, Owens J, Alessi C, et al. Practice parameters for behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep*. 2006;29:1277-81. [Texto completo](#)
6. Kataria S, Swanson MS, Trevathon GE. Persistence of sleep disturbances in preschool children. *J Pediatr*. 1987 Apr;110(4):642-6.
7. Gradisar M, Crowley SJ. Delayed sleep phase disorder in youth. *Curr Opin Psychiatry*. 2013 Nov;26(6):580-5. [Texto completo](#)

8. National Sleep Foundation. Summary of findings. 2006 [internet publication]. [Texto completo](#)
9. Dagan Y, Eisenstein M. Circadian rhythm sleep disorders: toward a more precise definition and diagnosis. *Chronobiol Int*. 1999 Mar;16(2):213-22.
10. Boss EF, Smith DF, Ishman SL. Racial/ethnic and socioeconomic disparities in the diagnosis and treatment of sleep-disordered breathing in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2011 Mar;75(3):299-307.
11. Halbower A, Degaonkar M, Barker PB, et al. Childhood obstructive sleep apnea associates with neuropsychological deficits and neuronal brain injury. *PLoS Med*. 2006 Aug;3(8):e301. [Texto completo](#)
12. Montgomery-Downs HE, Gozal D. Snore-associated sleep fragmentation in infancy: mental development effects and contribution of secondhand cigarette smoke exposure. *Pediatrics*. 2006 Mar;117(3):e496-502. [Texto completo](#)
13. Mitchell RB, Kelly J. Behavioral changes in children with mild sleep-disordered breathing or obstructive sleep apnea after adenotonsillectomy. *Laryngoscope*. 2007 Sep;117(9):1685-8.
14. Li AM, Au CT, Sung RYT, et al. Ambulatory blood pressure in children with obstructive sleep apnoea - a community based study. *Thorax*. 2008 Sep;63(9):803-9.
15. Tamura A, Kawano Y, Watanabe T, et al. Relationship between the severity of obstructive sleep apnea and impaired glucose metabolism in patients with obstructive sleep apnea. *Respir Med*. 2008 Oct;102(10):1412-6.
16. Parish J, Somers V. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease. *Mayo Clin Proc*. 2004 Aug;79(8):1036-46. [Texto completo](#)
17. Nishibayashi M, Miyamoto M, Miyamoto T, et al. Correlation between severity of obstructive sleep apnea and prevalence of silent cerebrovascular lesions. *J Clin Sleep Med*. 2008 Jun 15;4(3):242-7. [Texto completo](#)
18. Jennum P, Ibsen R, Kjellberg J. Morbidity and mortality in children with obstructive sleep apnoea: a controlled national study. *Thorax*. 2013 Oct;68(10):949-54. [Texto completo](#)
19. Stebbens VA, Dennis J, Samuels MP, et al. Sleep related upper airway obstruction in a cohort with Down's syndrome. *Arch Dis Child*. 1991 Nov;66(11):1333-8. [Texto completo](#)
20. Marcus CL, Keens TG, Bautista DB, et al. Obstructive sleep apnea in children with Down syndrome. *Pediatrics*. 1991 Jul;88(1):132-9.
21. Redline S, Tishler P, Aylor J, et al. Prevalence and risk factors for sleep disordered breathing in children (abstract). *Am J Respir Crit Care Med*. 1997;155:A843.
22. Landis CE, Redline S. Pediatric sleep apnea: implications of the epidemic of childhood overweight. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007 Mar 1;175(5):436-41. [Texto completo](#)

23. Rosen CL. Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) in children: diagnostic challenges. *Sleep*. 1996 Dec;19(10 Suppl):S274-7.
24. Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea - a population health perspective. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002 May 1;165(9):1217-39. [Texto completo](#)
25. Chesson AL, Ferber RA, Fry JM, et al. The indications for polysomnography and related procedures. *Sleep*. 1997 Jun;20(6):423-87.
26. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, et al; American Academy of Pediatrics. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics*. 2012 Sep;130(3):576-84. [Texto completo](#)
27. Thiedke CC. Nocturnal enuresis. *Am Fam Physician*. 2003 Apr 1;67(7):1499-506.
28. Barone JG, Hanson C, DaJusta DG, et al. Nocturnal enuresis and overweight are associated with obstructive sleep apnea. *Pediatrics*. 2009 Jul;124(1):e53-9.
29. Longstreth WT Jr, Koepsell TD, Ton TG, et al. The epidemiology of narcolepsy. *Sleep*. 2007 Jan;30(1):13-26.
30. Dauvilliers Y, Montplaisir J, Molinari N, et al. Age at onset of narcolepsy in two large populations of patients in France and Quebec. *Neurology*. 2001 Dec 11;57(11):2029-33.
31. Zarcone V. Narcolepsy. *N Engl J Med*. 1973 May 31;288(22):1156-66.
32. Picchietti D, Allen RP, Walters AS, et al. Restless legs syndrome: prevalence and impact in children and adolescents - the Peds REST Study. *Pediatrics*. 2007 Aug;120(2):253-66.
33. Cortese S, Faraone SV, Konofal E, et al. Sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: meta-analysis of subjective and objective studies. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2009 Sep;48(9):894-908.
34. Carskadon M, Labyak SE, Acebo C, et al. Intrinsic circadian period of adolescent humans measured in conditions of forced desynchrony. *Neurosci Lett*. 1999 Jan 29;260(2):129-32.
35. Garrison MM, Christakis DA. The impact of a healthy media use intervention on sleep in preschool children. *Pediatrics*. 2012 Sep;130(3):492-9. [Texto completo](#)
36. Aoki H, Ozeki Y, Yamada N. Hypersensitivity of melatonin suppression in response to light in patients with delayed sleep phase syndrome. *Chronobiol Int*. 2001 Mar;18(2):263-71.
37. Viola AU, Archer SN, James LM, et al. PER3 polymorphism predicts sleep structure and waking performance. *Curr Biol*. 2007 Apr 3;17(7):613-8. [Texto completo](#)
38. Sher AE. Mechanisms of airway obstruction in Robin sequence: implications for treatment. *Cleft Palate Craniofac J*. 1992 May;29(3):224-31.

39. Johnston C, Taussig LM, Koopmann C, et al. Obstructive sleep apnea in Treacher-Collins syndrome. *Cleft Palate J*. 1981 Jan;18(1):39-44.
40. Suen JS, Arnold JE, Brooks LJ. Adenotonsillectomy for treatment of obstructive sleep apnea in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1995 May;121(5):525-30.
41. Leighton SE, Papsin B, Vellodi A, et al. Disordered breathing during sleep in patients with mucopolysaccharidoses. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2001 Apr 27;58(2):127-38.
42. Spitzer AR, Boyle JT, Tuchman DN, et al. Awake apnea associated with gastroesophageal reflux: a specific clinical syndrome. *J Pediatr*. 1984 Feb;104(2):200-5.
43. Corbo GM, Forastiere F, Agabiti N, et al. Snoring in 9- to 15-year-old children: risk factors and clinical relevance. *Pediatrics*. 2001 Nov;108(5):1149-54.
44. Kaditis AG, Finder J, Alexopoulos EI, et al. Sleep-disordered breathing in 3680 Greek children. *Pediatr Pulmonol*. 2004 Jun;37(6):499-509.
45. Mortimore IL, Marshall I, Wraith PK, et al. Neck and total body fat deposition in nonobese and obese patients with sleep apnea compared with that in control subjects. *Am J Respir Crit Care Med*. 1998 Jan;157(1):280-3. [Texto completo](#)
46. Wilson SL, Thach BT, Brouillette RT, et al. Upper airway patency in the human infant: influence of airway pressure and posture. *J Appl Physiol*. 1980 Mar;48(3):500-4.
47. Mitler MM, Dawson A, Henriksen SJ, et al. Bedtime ethanol increases resistance of upper airways and produces sleep apneas in asymptomatic snorers. *Alcohol Clin Exp Res*. 1988 Dec;12(6):801-5. [Texto completo](#)
48. Finnimore AJ, Roebuck M, Sajkov D, et al. The effects of the GABA agonist, baclofen, on sleep and breathing. *Eur Respir J*. 1995 Feb;8(2):230-4. [Texto completo](#)
49. Morgenthaler TI, Aurora RN, Brown T, et al. Standards of Practice Committee of the AASM; American Academy of Sleep Medicine. Practice parameters for the use of autotitrating continuous positive airway pressure devices for titrating pressures and treating adult patients with obstructive sleep apnea syndrome: an update for 2007. An American Academy of Sleep Medicine report. *Sleep*. 2008 Jan;31(1):141-7. [Texto completo](#)
50. Mixter RC, David DJ, Perloff WH et al. Obstructive sleep apnea in Apert's and Pfeiffer's syndromes: more than a craniofacial abnormality. *Plast Reconstr Surg*. 1990 Sep;86(3):457-63.
51. Sculerati N, Gottlieb MD, Zimble MS, et al. Airway management in children with major craniofacial anomalies. *Laryngoscope*. 1998 Dec;108(12):1806-12.
52. Martelli-Júnior H, Coletta RD, Miranda RT, et al. Orofacial features of Treacher Collins syndrome. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009 Jul 1;14(7):E344-8. [Texto completo](#)
53. Mitchell RB. Adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea in children: outcome evaluated by pre- and postoperative polysomnography. *Laryngoscope*. 2007 Oct;117(10):1844-54.

54. Lipton AJ, Gozal D. Treatment of obstructive sleep apnea in children: do we really know how? *Sleep Med Rev.* 2003 Feb;7(1):61-80.
55. Contencin P, Guilleminault C, Manach Y. Long-term follow-up and mechanisms of obstructive sleep apnea (OSA) and related syndromes through infancy and childhood. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2003 Dec;67 Suppl 1:S119-23.
56. Liu J, Zhang A, Li L. Sleep duration and overweight/obesity in children: review and implications for pediatric nursing. *J Spec Pediatr Nurs.* 2012 Jul;17(3):193-204. [Texto completo](#)
57. Jeyakumar A, Rahman SI, Armbrecht ES, et al. The association between sleep-disordered breathing and enuresis in children. *Laryngoscope.* 2012 Aug;122(8):1873-7.
58. Wise MS, Nichols CD, Grigg-Damberger MM, et al. Executive summary of respiratory indications for polysomnography in children: an evidence-based review. *Sleep.* 2011 Mar 1;34(3):389-98. [Texto completo](#)
59. El Shayeb M, Topfer LA, Stafinski T, et al. Diagnostic accuracy of level 3 portable sleep tests versus level 1 polysomnography for sleep-disordered breathing: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ.* 2014 Jan 7;186(1):E25-51. [Texto completo](#)
60. Collop NA, Anderson WM, Boehlecke B, et al; Portable Monitoring Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. Clinical guidelines for the use of unattended portable monitors in the diagnosis of obstructive sleep apnea in adult patients. *J Clin Sleep Med.* 2007 Dec 15;3(7):737-47. [Texto completo](#)
61. Nixon GM, Kermack AS, Davis GM, et al. Planning adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea: the role of overnight oximetry. *Pediatrics.* 2004 Jan;113(1 Pt 1):e19-25. [Texto completo](#)
62. Sadeh A. Assessment of intervention for infant night waking: parental reports and activity-based home monitoring. *J Consult Clin Psychol.* 1994 Feb;62(1):63-8.
63. Kotagal S, Nichols CD, Grigg-Damberger MM, et al. Non-respiratory indications for polysomnography and related procedures in children: an evidence-based review. *Sleep.* 2012 Nov 1;35(11):1451-66.
64. Auger RR, Burgess HJ, Emens JS, et al. Clinical practice guideline for the treatment of intrinsic circadian rhythm sleep-wake disorders: advanced sleep wake phase disorder (ASWPD), delayed sleep-wake phase disorder (DSWPD), non-24-hour sleep-wake rhythm disorder (N24SWD), and irregular sleep-wake rhythm disorder (ISWRD). An update for 2015. *J Clin Sleep Med.* 2015 Oct 15;11(10):1199-236. [Texto completo](#)
65. Standards of Practice Committee of the American Academy of Sleep Medicine. Practice parameters for clinical use of the multiple sleep latency test and the maintenance of wakefulness test. *Sleep.* 2005 Jan;28(1):113-21.
66. Mignot E, Young T, Lin L, et al. Nocturnal sleep and daytime sleepiness in normal subjects with HLA-DQB1*0602. *Sleep.* 1999 May 1;22(3):347-52.

67. Certal V, Catumbela E, Winck JC, et al. Clinical assessment of pediatric obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope*. 2012 Sep;122(9):2105-14.
68. Goodwin JL, Kaemingk KL, Fregosi RF, et al. Clinical outcomes associated with sleep-disordered breathing in Caucasian and Hispanic children - the Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea study (TuCASA). *Sleep*. 2003 Aug 1;26(5):587-91.
69. Kaemingk KL, Pasvogel AE, Goodwin JL, et al. Learning in children and sleep disordered breathing: findings of the Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea (tuCASA) prospective cohort study. *J Int Neuropsychol Soc*. 2003 Nov;9(7):1016-26.
70. Kheirandish-Gozal L, Gozal D. The multiple challenges of obstructive sleep apnea in children: diagnosis. *Curr Opin Pediatr*. 2008 Dec;20(6):650-3.
71. O'Brien LM, Mervis CB, Holbrook CR, et al. Neurobehavioral implications of habitual snoring in children. *Pediatrics*. 2004 Jul;114(1):44-9.
72. Hornyak M, Feige B, Reimann D, et al. Periodic leg movements in sleep and periodic limb movement disorder: prevalence, clinical significance and treatment. *Sleep Med Rev*. 2006 Jun;10(3):169-77.
73. Malow BA, Byars K, Johnson K, et al; Sleep Committee of the Autism Treatment Network. A practice pathway for the identification, evaluation, and management of insomnia in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Pediatrics*. 2012 Nov;130(suppl 2):S106-24. [Texto completo](#)
74. Wessel MA, Cobb JC, Jackson EB, et al. Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called "colic." *Pediatrics*. 1954 Nov;14(5):421-35.
75. Goldbart AD, Goldman JL, Veling MC, et al. Leukotriene modifier therapy for mild sleep-disordered breathing in children. *Am J Respir Crit Care Med*. 2005 Aug 1;172(3):364-70. [Texto completo](#)
76. Alkhalil M, Lockey R. Pediatric obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) for the allergist: update on the assessment and management. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2011 Aug;107(2):104-9.
77. Mitchell RB, Kelly J. Outcomes and quality of life following adenotonsillectomy for sleep-disordered breathing in children. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2007;69(6):345-8.
78. Mitchell RB, Kelly J. Outcome of adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea in obese and normal-weight children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007 Jul;137(1):43-8.
79. Tauman R, Gulliver TE, Krishna J, et al. Persistence of obstructive sleep apnea syndrome in children after adenotonsillectomy. *J Pediatr*. 2006 Dec;149(6):803-8.
80. Marcus CL, Moore RH, Rosen CL, et al; Childhood Adenotonsillectomy Trial (CHAT). A randomized trial of adenotonsillectomy for childhood sleep apnea. *N Engl J Med*. 2013 Jun 20;368(25):2366-76. [Texto completo](#)
81. Kheirandish L, Goldbart AD, Gozal D. Intranasal steroids and oral leukotriene modifier therapy in residual sleep-disordered breathing after tonsillectomy and adenoidectomy in children. *Pediatrics*. 2006 Jan;117(1):e61-6.

82. Venekamp RP, Hearne BJ, Chandrasekharan D, et al. Tonsillectomy or adenotonsillectomy versus non-surgical management for obstructive sleep-disordered breathing in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;(10):CD011165.
83. Garetz SL, Mitchell RB, Parker PD, et al. Quality of life and obstructive sleep apnea symptoms after pediatric adenotonsillectomy. *Pediatrics*. 2015 Feb;135(2):e477-86.
84. Katz ES, Moore RH, Rosen CL, et al. Growth after adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea: an RCT. *Pediatrics*. 2014 Aug;134(2):282-9. [Texto completo](#)
85. Brigance JS, Miyamoto RC, Schilt P, et al. Surgical management of obstructive sleep apnea in infants and young toddlers. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2009 Jun;140(6):912-6.
86. Marcus CL, Ward SL, Mallory GB, et al. Use of nasal continuous positive airway pressure as treatment of childhood obstructive sleep apnea. *J Pediatr*. 1995 Jul;127(1):88-94.
87. Wozniak DR, Lasserson TJ, Smith I. Educational, supportive and behavioural interventions to improve usage of continuous positive airway pressure machines in adults with obstructive sleep apnoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(1):CD007736. [Texto completo](#)
88. Mitchell RB, Call E, Kelly J. Diagnosis and therapy for airway obstruction in children with Down syndrome. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003 Jun;129(6):642-5.
89. Lye KW, Waite PD, Meara D, et al. Quality of life evaluation of maxillomandibular advancement surgery for treatment of obstructive sleep apnea. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008 May;66(5):968-72.
90. Villa MP, Malagola C, Pagani J. Rapid maxillary expansion in children with obstructive sleep apnea syndrome: 12-month follow-up. *Sleep Med*. 2007 Mar;8(2):128-34.
91. Mindell JA, Telofski LS, Wiegand B, et al. A nightly bedtime routine: impact on sleep in young children and maternal mood. *Sleep*. 2009 May;32(5):599-606.
92. Bruni O, Novelli L. Sleep disorders in children. *BMJ Clin Evid*. 2010 Sep 27;2010. pii: 2304. [Texto completo](#)
93. Hoeber M, van der Heijden KB, van Geijlswijk IM, et al. Long-term follow-up of melatonin treatment in children with ADHD and chronic sleep onset insomnia. *J Pineal Res*. 2009 Aug;47(1):1-7.
94. Andersen IM, Kaczmarek J, McGrew SG, et al. Melatonin for insomnia in children with autism spectrum disorders. *J Child Neurol*. 2008 May;23(5):482-5.
95. Guénolé F, Godbout R, Nicolas A, et al. Melatonin for disordered sleep in individuals with autism spectrum disorders: systematic review and discussion. *Sleep Med Rev*. 2011 Dec;15(6):379-87.
96. Price AM, Wake M, Ukoumunne OC, et al. Five-year follow-up of harms and benefits of behavioral infant sleep intervention: randomized trial. *Pediatrics*. 2012 Oct;130(4):643-51.
97. Szeinberg A, Borodkin K, Dagan Y. Melatonin treatment in adolescents with delayed sleep phase syndrome. *Clin Pediatr (Phila)*. 2006 Nov;45(9):809-18.

98. Van Geijlswijk IM, Korzilius HP, Smits MG, et al. The use of exogenous melatonin in delayed sleep phase disorder: a meta-analysis. *Sleep*. 2010 Dec;33(12):1605-14. [Texto completo](#)
99. Bendz LM, Scates AC. Melatonin treatment for insomnia in pediatric patients with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Ann Pharmacother*. 2010 Jan;44(1):185-91.
100. Mignot E, Nishino S. Emerging therapies in narcolepsy-cataplexy. *Sleep*. 2005 Jun;28(6):754-63.
101. Golicki D, Bala MM, Niewada M, et al. Modafinil for narcolepsy: systematic review and meta-analysis. *Med Science Moni*. 2010 Aug;16(8):RA177-86.
102. Friedman M, Wilson M, Lin HC, et al. Updated systematic review of tonsillectomy and adenoidectomy for treatment of pediatric obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2009 Jun;140(6):800-8.
103. Isaacson G. Tonsillectomy care for the pediatrician. *Pediatrics*. 2012 Aug;130(2):324-34.
104. Kuhle S, Urschitz MS. Anti-inflammatory medications for obstructive sleep apnea in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(1):CD007074. [Texto completo](#)
105. Hollway JA, Aman MG. Pharmacological treatment of sleep disturbance in developmental disabilities: a review of the literature. *Res Dev Disabil*. 2011 May-Jun;32(3):939-62.
106. Strollo PJ Jr, Soose RJ, Maurer JT, et al; STAR Trial Group. Upper-airway stimulation for obstructive sleep apnea. *N Engl J Med*. 2014;370:139-149. [Texto completo](#)
107. Dauvilliers Y, Bassetti C, Lammers GJ, et al. Pitolisant versus placebo or modafinil in patients with narcolepsy: a double-blind, randomised trial. *Lancet Neurol*. 2013;12:1068-1075.
108. Costa DJ, Mitchell R. Adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea in obese children: a meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2009;140:455-460.
109. Donaldson JD, Redmond WM. Surgical management of obstructive sleep apnea in children with Down syndrome. *J Otolaryngol*. 1988;17:398-403.
110. Mindell JA, Kuhn BR, Lewin DS, et al. Behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep*. 2006;29:1263-1276. [Erratum in: *Sleep*. 2006;29:1380.] [Texto completo](#)
111. Martínez-García MA, Capote F, Campos-Rodríguez F, et al. Effect of CPAP on blood pressure in patients with obstructive sleep apnea and resistant hypertension: the HIPARCO randomized clinical trial. *JAMA*. 2013 Dec 11;310(22):2407-15. [Texto completo](#)
112. Thomas NH, Xanthopoulos MS, Kim JY, et al. Effects of adenotonsillectomy on parent-reported behavior in children with obstructive sleep apnea. *Sleep*. 2017 Apr 1;40(4). [Texto completo](#)
113. Murata E, Mohri I, Kato-Nishimura K, et al. Evaluation of behavioral change after adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea in children with autism spectrum disorder. *Res Dev Disabil*. 2017 Jun;65:127-39. [Texto completo](#)

114. Hogan AM, Hill CM, Harrison D, et al. Cerebral blood flow velocity and cognition in children before and after adenotonsillectomy. *Pediatrics*. 2008 Jul;122(1):75-82.
115. Gozal D. Sleep-disordered breathing and school performance in children. *Pediatrics*. 1998 Sep;102(3 Pt 1):616-20.
116. Freezer NJ, Bucens IK, Robertson CF. Obstructive sleep apnoea presenting as failure to thrive in infancy. *J Paediatr Child Health*. 1995 Jun;31(3):172-5.

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 considerálas substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contraindicações 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 contraindicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Devese 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	
	10,00
Numerais de 5 dígitos	
	1000
Numerais de 4 dígitos	
	0.25
Numerais < 1	

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

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

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

BMJ Best Practice

Colaboradores:

// Autores:

Dennis Rosen, MD

Associate Medical Director

Center for Pediatric Sleep Disorders, Boston Children's Hospital, Assistant Professor of Pediatrics, Harvard Medical School, Boston, MA

DIVULGAÇÕES: DR declares that he has no competing interests.

// Colegas revisores:

Paul Gringras, MB, ChB, MSc, MRCPCH

Consultant in Paediatric Neurodisability

Evelina Children's Hospital, St Thomas' Hospital, London, UK

DIVULGAÇÕES: PG is lead applicant on the ongoing MENDS trial, which is concerned with the use of melatonin in children with neurodevelopmental disorders and impaired sleep.

Leila Kheirandish Gozal, MD

Associate Professor of Pediatrics

Division of Pediatric Pulmonary & Sleep Medicine, University of Chicago, Chicago, IL

DIVULGAÇÕES: LKG is an author of a number of references cited in this monograph.