

Els transtorns del son

Pautes de prevenció, diagnòstic, tractament i derivació des d'Atenció Primària



Els trastorns del son

Pautes de prevenció, diagnòstic, tractament i derivació des de l'atenció primària

Grup de consens

Sonia Asensio Carretero

Pediatra d'atenció primària. EAP Montclar (ICS), Sant Boi de Llobregat. SAP Baix Llobregat Centre.

Núria Batlle i Tuset

Infermera pediàtrica d'atenció primària. Equip de Pediatria Territorial Alt Penedès-Garraf (ICS).
SAP Garraf-Alt Penedès.

Joan Bosch i Hugas

Pediatre d'atenció primària. EAP Rambla (ICS), Sant Feliu de Llobregat. SAP Baix Llobregat Centre.

Oliver Heinz Haag

Otorrinolaringòleg pediàtric. Cap de servei d'ORL de l'Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat.

Òscar Sans i Capdevila

Neurofisiòleg. European Somnologist. Expert in Sleep Medicine (by the European Sleep Research Society).
Unitat del son de l'Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat.

Revisat per:

Servei de Farmàcia, DAP Costa de Ponent (ICS)

Dibuixos: Joan Bosch i Hugas

Maquetació: Àrea d'Audiovisuals de la Gerència Territorial Metropolitana Sud

Amb la col·laboració:



Aldo-Unión

1a edició: xxxxxxxxxx 2018



Reconeixement - NoComercial (by-nc): Es permet la generació d'obres derivades sempre que no es faci un ús comercial. Tampoc es pot utilitzar l'obra original amb finalitats comercials.

Impressió: Icària arts gràfiques

Dipòsit legal: B XXXXX-2018

Índex

• Presentació	7
• Introducció	9
• El son i els seus condicionants: factors biològics, rutines i hàbits del son	11
• Les bases fisiològiques: fases i cicles que evolucionen amb l'edat	15
• Característiques clíniques segons l'edat	19
• Mesures preventives adequades a cada família	21
• Classificació pràctica dels trastorns del son més prevalents a l'atenció primària	23
• El nen que li costa adormir-se	25
- Pauta general d'actuació davant un nen amb dificultats per agafar el son	25
- Insomni conductual i insomni per higiene de son inadequada	26
- Síndrome de retard de fase	35
- Propietats i indicacions d'ús de la melatonina	39
- Síndrome de cames neguitoses	41
• El nen que presenta esdeveniments anormals durant la nit	47
- Classificació dels esdeveniments anormals durant la nit	47
- Síndrome d'apnea-hipoapnea del son (SAHOS)	47
- Parasòmnia del son NREM – Trastorns de l'arousal, del despertar (somnambulisme, terrors nocturns, despertar confusional)	58
- Parasòmnia del son REM (malsons)	63
- Moviments rítmics relacionats amb el son	65
• El nen que s'adorm durant el dia	69
- Privació crònica del son d'origen multifocal	69
- Narcolèpsia	69
• Annexos	73
• Bibliografia	93

Presentació



Encara en aquests temps he sentit a dir, a més d'un reconegut especialista d'adults, que el pediatre té cura dels "moquets i caquetes" dels nens. Desconeixen, sens dubte, que la pediatria és la medicina integral (salut física, mental i social) de l'infant i de l'adolescent, des del naixement fins a completar la seva maduració i desenvolupament en l'edat adulta. Això demostra que els seus coneixements estan encara ancorats en el passat. Efectivament, quan vaig arribar a ser pediatre ja fa alguns anys, la taxa de mortalitat es feia servir com a principal marcador de la salut en la infància i la patologia del lactant era tan predominant que els primers hospitals infantils tenien espais sencers plens dedicats a aquests pacients afectats de deshidratacions i malnutrició. El son no era cap problema. Ningú es preocupava del descans del nen. Altres trastorns molt més greus focalitzaven l'atenció dels pediatres començant pels catedràtics –veritables discs durs del saber en aquella època– i els seus deixebles i escoles.

Jo no vaig ser mal estudiant ni tampoc em saltava les classes o pràctiques quan anava a la universitat o a l'Escola Professional de Pediatria però no em van ensenyar res relacionat amb el son del nen i de l'adolescent. Amb el pas dels anys i l'experiència acumulada vaig començar a adonar-me de la seva importància per a tota la família. Vaig haver d'aprendre moltes coses, com tots els de la meua generació, "picotejant" de les publicacions científiques, especialment americanes, dedicades a la pediatria del comportament (*Behavioral Pediatrics*) i d'un inquiet neuropediatre, el Dr. Eduard Estivill, que va aterrar a l'Hospital Sant Joan de Déu amb un especial interès en els problemes del son en el nen. Però va ser l'any 2008 quan els doctors Campistol i Sanmartí van apostar per crear una unitat multidisciplinària del son encarregada de diagnosticar i tractar els problemes del son en els infants. Passant a ser, l'any 2009, l'única unitat pediàtrica pura acreditada a Espanya.

Sabem que el son juga un paper fonamental en moltes esferes del desenvolupament infantil com també de la conducta, el rendiment escolar i el creixement. Les alteracions del son en l'edat pediàtrica són freqüents i, a diferència del que passa generalment en l'edat adulta, afecten també i de manera intensa la qualitat de vida de l'entorn familiar del nen i no només al seu propi desenvolupament.

En la consulta, és freqüent sentir queixes dels pares en referir-se a com de malament dorm el seu fill. Si un nen dorm malament, podem assegurar que els seus pares dormen malament i, potser, algun familiar proper també. Un factor de dificultat per a la tasca del pediatre –quan s'enfronta a aquest problema–, és que les alteracions del son en la infància i l'adolescència tenen una d'etiologia multifactorial i es presenten com dificultats per iniciar o mantenir el son, conductes anòmales durant el son, una somnolència diürna excessiva i, fins i tot, obesitat.

A partir de les investigacions dels pediatres i de diverses especialitats com la neurologia, la neurofisiologia, l'otorrinolaringologia, la psicologia i la psiquiatria, els nous coneixements sobre el son i els seus trastorns han aconseguit una difusió i popularització exponencials. És més, encara assistim a enfrontaments científics creats respecte com s'ha de afavorir el son del nen a casa.

Davant d'aquesta allau d'informació, en moltes ocasions dispar, s'agraeix l'aparició de publicacions com aquesta monografia. És una parada en el camí. Un punt de reflexió i de posada al dia, feta per un grup de professionals competents i inquiets per millorar l'atenció mèdica del nen i de l'adolescent. En aquestes pàgines s'exposa un contingut sobre el son del nen i de l'adolescent realment útil per al pediatre d'atenció primària. Aprofiteu-lo. ”

Santiago Garcia-Tornel
Pediatre associat. Servei de Pediatria. Hospital Sant Joan de Déu

Introducció

Els trastorns del son, per la seva freqüència i familiaritat, sovint són valorats per les famílies com a fases molestes i inevitables del procés evolutiu de l'infant. Que al nen li costi agafar el son, sol ser considerat com una mena de tribut inherent a la feina de ser pares que, no poques vegades, només origina la consulta facultativa quan afecta el seu propi descans. Sovintegen, fins i tot, criteris favorables a aquesta opinió entre els professionals sanitaris. D'altra banda, el desconeixement habitual dels pares de la fisiologia del son comporta que els freqüents despertars del nadó siguin considerats com a normals fins a edats en què ja no en tenen res de normals. Parasòmnies i trastorns del moviment ja formen part d'una patologia més entesa com a tal i són un motiu de consulta gens infreqüent. Una consideració diferent reben els trastorns respiratoris relacionats amb el son, que ens són referits amb comprensible neguit.

És sabut que dormir poc ocasiona cansament i somnolència diürna, els quals repercuteixen en el rendiment escolar i, sovint, poden originar una hiperactivitat paradoxal. No tant coneguda és, per exemple, la relació, no menys paradoxal, recentment observada entre dormir poc i l'obesitat, atribuïda a l'alteració de la secreció de leptina/grelina o la possible afectació del creixement deguda a la disminució de la secreció de l'hormona del creixement que s'allibera durant les fases profundes del son. La repercussió del son en l'homeòstasi orgànica dista molt de ser completament coneguda però el que ja és indiscutible és que li pertany una funció molt més complexa que un simple temps de descans. Cada vegada són més les evidències de la influència dels trastorns del son en el desenvolupament físic, cognitiu, emocional i social dels infants. De la mateixa manera, no es pot ignorar que és l'origen d'un important estrès familiar.

Els trastorns respiratoris associats al son representen, després de les qüestions relacionades amb la higiene del son, el motiu de consulta més freqüent a l'atenció primària.

El son i els seus condicionants: factors biològics, rutines i hàbits del son

Hi ha una sèrie de factors genètics, ambientals, circadianis i educatius que s'han posat en valor com a elements que afavoreixen un son més harmònic i reparador.

Factor biològic/genètic

La història del son infantil comença abans del part. El cervell fetal en desenvolupament, així com la resta d'òrgans del fetus, estan regulats pel rellotge biològic matern. El fetus no reacciona als reguladors externs (la llum per exemple) i ho fa, de manera indirecta, pels senyals proporcionats per la mare.

Hi ha evidència científica que avala la influència reguladora d'aquestes 3 senyals:

L'alimentació materna.

El ritme de temperatura corporal materna amb les seves variacions dia/nit.

El moment de secreció materna de melatonina. La melatonina materna travessa la barreira placentària i es converteix en un senyal directe del cicle llum-fosc per al fetus, ja que aquest disposa de receptors de melatonina als seu teixits. D'aquesta manera, el fetus és capaç de seguir els ritmes circadianis i de secreció hormonal durant la gestació: l'exposició continua a la llum o l'absència de ritmes llum-fosc per part de la mare gestant, afavoreixen les dificultats posteriors d'afiançar el ritme circadiari vigília-son del lactant.

L'estrès matern durant el tercer trimestre de l'embaràs altera la permeabilitat de la placenta als corticoides i incrementa la seva quantitat al fetus. S'afavoreix, així, una resposta incrementada a les situacions d'estrès per part del nen, així com una irritabilitat més gran durant les primeres setmanes de vida.

Durant els primers 4-6 mesos de vida, el cicle vigília-son està controlat fonamentalment pel tronc encefàlic, i depèn del ritme de l'alimentació (amb un ritme ultradià d'aproximadament cada 3 hores).

A partir dels 6 mesos de vida i amb una predominança més important del hipocamp, comencen a tenir més valor en la variància del son (fins al 60 %) les condicions ambientals, el vincle matern i el model educatiu. És en aquesta edat quan s'estableix un ritme circadiari de vigília-son, amb l'aparició d'un llarg període de son nocturn continuat d'unes 4-5 hores.

Cap a l'any de vida, el son diürn (migdiada) es consolida per la tarda; apareix també la locomoció, que es relaciona amb el desenvolupament del còrtex frontal a través de l'activació del sistema dopaminèrgic.

Cap als 4-5 anys, es completa el ritme de vigília-son, el son diürn finalitza (es consolida definitivament el son nocturn). Addicionalment, el tronc encèfal i les funcions hipotalàmiques se sincronitzen i comencen a modular les funcions del còrtex frontal, activant els circuits no motors dels ganglis basals i dels circuits tàlamo-corticals.

Cap als 5 anys de vida, les neurones serotoninèrgiques estan implicades en el desenvolupament del ritme vigília-son bifàsic, i sincronitzen els ritmes generats pel tronc encèfal i el mesencèfal.

Cronobiologia i ritme circadiari

La cronobiologia valora les adaptacions dels organismes vius als cicles ambientals que ocorren de manera regular (ritmes circadiari, ultradiari...). Tenint això en compte, hem de saber que cada nen té el seu propi ritme circadiari, i aquest és el que propicia l'inici i el final del son. La descoordinació entre l'hora seleccionada pels pares/cuidadors per iniciar el son i el ritme biològic del nen és un marcador de les dificultats per iniciar-lo.

L'autoregulació del son (l'anomenada homeòstasi del son) demostra que com més gran és el nombre d'hores de vigília prèvies al son, menors són les dificultats per iniciar-lo. Associant aquest mecanisme (evitant migdiades molt llargues o a últimes hores de la tarda) amb una correcta hora circadiària de l'inici del son, es facilita l'aparició d'un son sense dificultats i fisiològicament adequat. Hi ha nens que tenen tendència a iniciar el son d'hora a la nit i llevar-se aviat al matí, i hi ha nens que ho fan a la inversa.

Factors ambientals

La melatonina és la hormona que transmet l'hora circadiària a tot l'organisme. Té una baixa concentració durant el dia. Amb l'inici de la foscor, la seva concentració augmenta i afavoreix el son. Amb presència de llum, s'endarrereix aquest increment i la seva concentració és menor.

La dificultat per iniciar o mantenir el son és màxima en presència de llum blanca o blava i és menor en presència de llum taronja.

En els nens, el percentatge de supressió de la secreció de melatonina, amb presència de llum, és del 88%, significativament més gran que en els adults (46%). Aquesta diferència és deguda, en gran mesura, a la mesura de la pupil·la i la seva capacitat de dilatació (més gran) en els nens.

L'exposició a la llum, així com l'activitat física matinal, estimula l'activitat serotoninica i millora l'humor, la conducta i el son nocturn. L'exposició a la llum al matí, l'activitat física i la prevalença de la foscor nocturna, especialment durant els primers quatre anys de vida, són elements importants en la prevenció de problemes de son i de conducta posteriors.

Un esmorzar amb hidrats de carboni —a un horari regular— i l'exposició a la llum durant les primeres hores del matí, acompanyada d'activitat física també de matí, afavoreix l'inici del son. Per contra, l'exposició a la llum a última hora de la tarda, especialment a la llum derivada de les pantalles electròniques, dificulta l'inici del son ja que dificulta la secreció espontània de melatonina.

En resum:

La llum i l'activitat física pels matins i un esmorzar regular, ajuden a conciliar i mantenir el son. Els dormitoris de nens i adolescents haurien d'estar lliures d'aparells electrònics fonts de llum blanca/blava, que inhibeix la secreció de melatonina.

Factor educatiu

Dormir és una necessitat biològica, mentre que dormir bé és, en gran mesura, un hàbit personal i social.

En el desenvolupament de qualsevol hàbit es necessita la presència continuada de rutines.

En relació amb el son, la pràctica continuada de les rutines del son té una relació dosi-resposta amb la qualitat d'aquest; així doncs, instaurar rutines i horaris del son regulars durant la primera infància i mantenir-los en el temps, influeix en les edats posteriors, tant en hàbits de son, com en la percepció de problemes per part dels pares.

Entre aquestes rutines, juguen un paper fonamental la ritmicitat dels horaris del son, la regularitat dels despertars i de les hores dels àpats, les passejades a l'aire lliure, els banys i els massatges relaxants, potenciant el son autònom, és a dir: que el nen s'adormi sol.

Les bases fisiològiques: fases i cicles que evolucionen amb l'edat

Dos estats ben diferenciats configuren l'estructura normal del son. L'un és el **son NREM (Non Rapid Eye Movement)** o son d'ones lentes i, l'altre, és el **son REM (Rapid Eye Movement)** o son de moviments oculars ràpids. El son NREM, al seu torn, es divideix en tres fases anomenades N1, N2 i N3.

La **fase N1** és la de l'adormiment, la de l'estat transicional de la vigília al son més profund. És breu i de son molt lleuger fins al punt que si el nen es desperta en aquesta fase no es conscient que s'estava adormint.

La **fase N2** és la del son lleuger, en què apareixen dues característiques electroencefalogràfiques que el distingeixen: els fusos del son (spindles) i els complexos K.

A mesura que el son es fa més profund apareixen les ones lentes delta (0,5 -3 Hz) que configuren l'anomenada **fase N3**.

El pas del son NREM al son REM determina un canvi significatiu en la qualitat del son. Durant el son NREM disminueix la freqüència cardíaca, la tensió arterial i el flux sanguini cerebral mentre que s'incrementa la irrigació muscular i la secreció de l'hormona del creixement. D'altra banda, el son REM expressa un comportament paradoxal ja que alhora que el cos tendeix a la paralització, registra valors fluctuants en la tensió arterial i en la freqüència cardíaca amb freqüents braditaquiarrítmies, com també respiració irregular, d'altra banda, s'incrementa l'activitat cerebral estimulada per l'augment del flux sanguini que s'equipara al de la vigília.

El son REM es relaciona amb el reforç i la consolidació de la memòria. Al son NREM se li atribueixen funcions de restabliment de l'energia cel·lular i restauració de l'homeòstasi de l'SNC i de la resta dels teixits.

Els estats REM i NREM s'alternen amb cicles que en el nadó duren uns 40-60 minuts i que es van fent més llargs fins a arribar als 90 minuts en l'adult. La major quantitat de son d'ones lentes es

dona en la infància mentre que disminueix a un 40 % a la segona dècada de la vida. La successió de cicles del son rep el nom d'*arquitectura del son* i *hipnograma*, la seva representació gràfica.

Després d'un període de latència de son d'entre 20-30 minuts de durada segons l'edat, els cicles del son se succeeixen a la nit l'un rera l'altre i es repeteixen de 4 a 6 vegades, però no són iguals. Progressivament es van modificant els percentatges de temps ocupat per cada fase, on es determina el predomini del son NREM a la primera meitat de la nit mentre que, en canvi, el són REM és el majoritari durant la segona meitat (fig. 1).

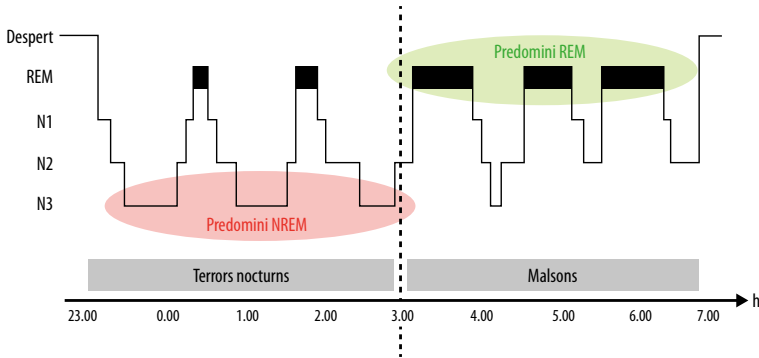


Fig. 1 – Evolució de les fases durant el son d'una nit.

A causa d'aquest predomini del son N3, d'ones lentes, és en el primer terç de la nit en què se solen produir les parasòmnia NREM (despertar confusional, terrors nocturns, somnilòquies, bruxisme i el somnambulisme). D'altra banda, el son REM predomina a la segona meitat de la nit molt especialment a l'últim terç propiciant que sigui llavors quan es produeixen els malsons i els trastorns del comportament del son (fig. 2).

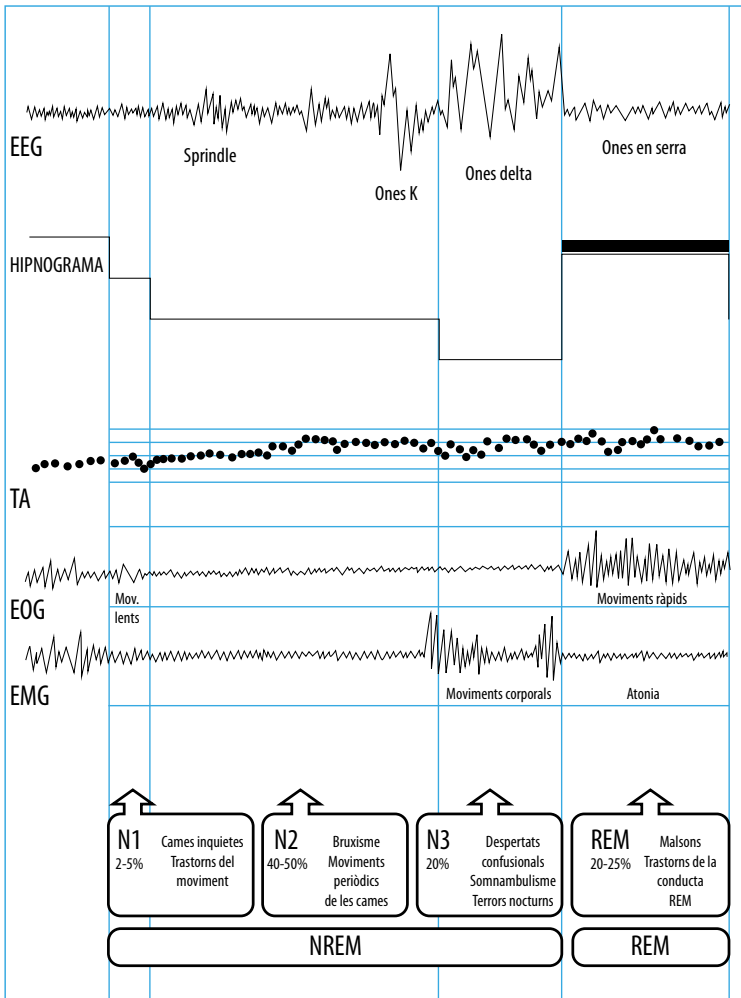


Fig. 2 – Fases del son.

Majoritàriament, el despertar espontani es produeix al final de la fase NREM i s'assoleix la vigília plena ràpidament. Si el despertar es produeix a la fase REM, l'estat de vetlla plena es difereix durant un temps variable en un estat denominat d'inèrcia del son.

Característiques clíniques segons l'edat

El lactant menor de 2 mesos dorm molt però no ho fa d'una forma seguida, cada 3-4 hores es desperta i necessita sentir el contacte amb els pares o cuidadors, que li donin de menjar i el canviïn, si cal. És convenient que el nen aprengui a adormir-se sol des del primer moment, circumstància que no es contradiu de cap manera amb el fet de satisfer les necessitats de contacte i braços tant dels pares com del nen. Després de menjar, inicia l'anomenat *son actiu (futur son REM)*, durant el qual mou els globus oculars, fa ganyotes, riu, respira irregularment, emet algun gemec, i realitza petits moviments de les extremitats. Als pares els pot semblar que està inquiet però és un son normal i no s'ha d'interrompre. Passats 30-40 minuts en aquesta situació, el bebè entra en un son més profund, dit *son tranquil (futur son NREM)*, en què està completament relaxat i respira suaument i profundament.

El ritme circadiari vigília-son no s'assoleix fins als 5-6 mesos d'edat i és normal que faci migdiada fins als 4-5 anys.

Les necessitats d'hores de son decreixen amb l'edat. Els nounats dormen de 16 a 18 hores al dia mentre que els infants en edat escolar en tenen prou amb 10 hores diàries (fig. 3 – Percentils de durada del son).

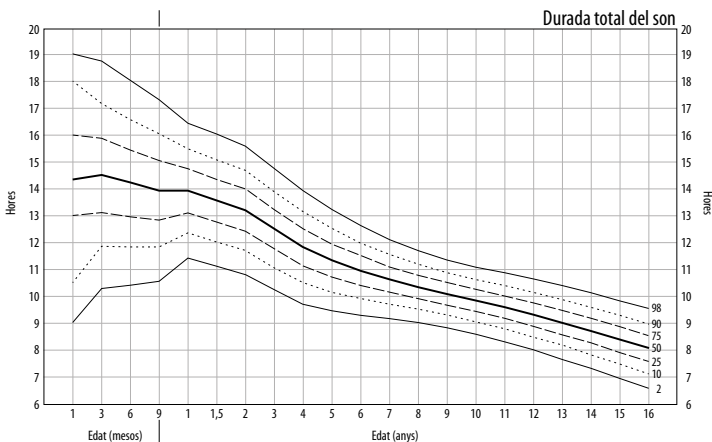


Fig. 3 - Percentils de durada del son.

Els despertars nocturns són fisiològics fins als 5 anys. Els tenen entre un 20 % i un 40 % dels menors de 3 anys, un 15 % als 3 anys i un 2 % als 5 anys. Tot i que alguns despertars aïllats fora d'aquests percentatges no poden considerar-se patològics. El més important no és l'existència en si del despertar nocturn, sinó que el nen no necessiti ajuda per tornar-se a adormir. Per això, és tan important ensenyar-los a adormir-se de manera autònoma. Perquè, així, si es desperta a mitja nit pugui reiniciar el son més ràpidament, sense necessitar suports i afavorint un millor descans del nen i de la resta de la família.

En el decurs de la vida es produeix una manifesta evolució en l'hipnograma (fig. 4).

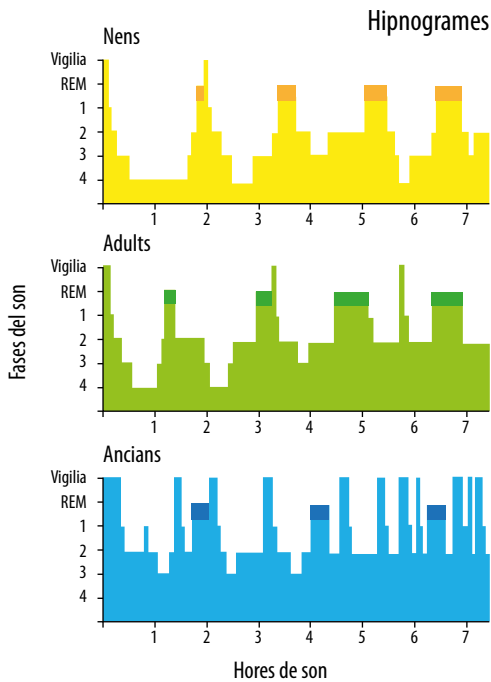


Fig. 4 – Evolució de l'hipnograma segons l'edat.

Mesures preventives adequades a cada família

Una qüestió no menor és la necessitat del pediatre d'acomodar les recomanacions a les circumstàncies i decisions familiars. Uns pares que hagin decidit voluntàriament –no forçats per l'actitud del nen–, dormir en el mateix llit, difícilment donaran per bones algunes mesures preventives que aquí s'aconsellen. Malgrat tot, cal actuar amb mesures de prevenció de riscos que els siguin assumibles (Annex 14 - Mesures preventives per a nens que facin collit).

Com defensa La Guia de Pràctica Clínica:

“El millor sistema és el que s'emmotlla més harmoniosament a cada família i segueix els criteris culturals dominants”.

La clau de la prevenció, molt especialment a partir dels 3-4 mesos d'edat, és l'establiment de rutines amb concordança amb la funció biològica (ritme hormonal circadiari) i les necessitats socials (horaris laborals).

A partir dels 5 mesos d'edat, el bebè capta totes les sensacions que li transmeten els adults. Si se li parla dolçament i reposadament el nen respondrà de la mateixa manera. Si, en canvi, se'l tracta amb nervis i inseguretat canviant constantment les rutines, el nen es mostrarà inquiet.

Classificació pràctica dels trastorns del son més prevalents a l'atenció primària

Seguint la metodologia emprada a la *Guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con trastorno del sueño en la infancia y adolescencia en atención primaria*, agruparem els trastorns del son en tres grans grups:

- **El nen que li costa adormir-se:** insomni per higiene del son inadequada, insomni conductual, síndrome de retard de fase (SRF) i síndrome de cames neguitoses (SCN).
- **El nen que presenta esdeveniments anormals durant la nit:** síndrome d'apnea-hipoapnea del son (SAHOS), enuresi, somnambulisme, terrors nocturns, despertar confusional, malsosns i moviments rítmics relacionats amb el son.
- **El nen que s'adorm durant el dia:** privació crònica del son d'origen multifocal i narcolèpsia.

El nen que li costa adormir-se

Pauta general d'actuació davant un nen amb dificultats per agafar el son

Primer cal descartar malalties de base o si pren fàrmacs i realitzar el diagnòstic diferencial ajudats per l'agenda del son (Annex 11). El tractament de referència inicial del trastorn conductual o mala higiene del son són les mesures d'higiene. Si aquestes no resolten l'insomni, la segona estratègia més avaluada i de referència de tractament és la teràpia cognitivo-conductual. Només en determinats casos en que aquestes dues estratègies inicials no hagin estat efectives, es podria plantejar el tractament amb fàrmacs per a l'insomni, especialment en els pacients amb patologia mèdica o psiquiàtica concomitant com el TDAH, l'autisme o el trastorn del son associats a alteracions mentals o neurològiques. A més, aquests tractaments farmacològics s'hauran d'associar a les estratègies inicials de la higiene del son i les tècniques cognitivo-conductuals.

Un dels tractaments farmacològics més avaluats ha estat la melatonina (fàrmac no finançat pel SNS). Les dades d'eficàcia de la melatonina en l'insomni en nens provenen de pocs estudis, amb un nombre limitat de pacients i han estat realitzats per un període de temps curt, per la qual cosa se'n desconeix l'eficàcia i seguretat a llarg termini (tot i que sembla un fàrmac ben tolerat). La majoria dels estudis han avaluat la melatonina en l'insomni d'iniciació; per a l'insomni de manteniment les dades són molt limitades.

Atès que es disposa de pocs estudis en relació amb el tractament amb melatonina dels trastorns del son en pediatria, les recomanacions que es donen en aquesta monografia estan basades en un consens d'experts de diverses societats científiques que va tenir lloc l'any 2013.

Si s'ha de recórrer a la seva administració en l'insomni d'inici es farà segons la pauta següent:

Insomni d'inici en nens:

Dosi: 1-3 mg (dosi d'inici 0,05 mg/kg) administrada una hora abans de l'horari habitual d'anar a dormir, sempre a la mateixa hora durant 3 setmanes. Si no respon, caldrà derivar-lo a la Unitat del Son.

Insomni d'inici en adolescents:

Dosi: 1-5 mg. S'ha d'iniciar amb un comprimit de 1,9 mg administrat una hora abans de l'hora del son determinada per agenda lliure, sempre a la mateixa hora durant 4 setmanes. Si no respon, caldrà derivar-lo a la Unitat de la son.

Adaptat de Pin Arboledas et al. An Pediatr (Barc). 2014; 81 85): 328.e1-328.e9

Si el problema és una SRF, cal prendre mesures d'higiene del son, teràpies cognitivo-conductuals, teràpia lumínica i, en cas de fracàs dels tractaments inicials, es podria plantejar la melatonina si no s'obté milloria, tot i que es disposa d'escasses dades d'eficàcia. I si el que es diagnostica és una SCN, les mesures d'higiene del son i les teràpies cognitivo-conductuals ocuparan les primeres mesures a prendre, afegint-t'hi l'administració de ferro si els valors de ferritina resulten baixos. Si tampoc es resolt caldrà derivar a la unitat del son.

En l'SCN, la melatonina no ha demostrat tenir cap efecte.

Insomni conductual i insomni per higiene del son inadequada

L'insomni conductual i l'insomni per higiene del son inadequada per associacions inapropiades amb l'inici del son o per absència de límits establerts són les causes més freqüents d'insomni a la infantesa i a l'adolescència, i es deuen a hàbits del son incorrectes o a una actitud inadequada dels pares o cuidadors per establir una correcta higiene del son.

L'**insomni conductual** es manifesta a la infància amb la incapacitat del nen per agafar el son si està sol oferint resistència i manifestant ansietat a l'hora de posar-se al llit, i que continua habitualment amb múltiples despertars al llarg de la nit.

La majoria dels nens requereixen determinades associacions com són, per exemple, la presència d'un objecte determinat per relacionar-lo amb l'inici del son o per tornar-se a adormir quan es desperta a la nit. Sense aquesta condició, l'inici del son s'endarrereix significativament i es configura el que es denomina **insomni per associacions inapropiades**. Resulta especialment problemàtic quan l'associació requereix la presència dels pares: tenir-lo en braços, gronxar-lo, passejar-lo, etc.

L'insomni per absència de l'establiment de límits comporta la resistència a posar-se al llit manifestant-t'ho amb plors, crits, demandes de menjar o beure, aixecant-se repetidament o reclamant l'atenció. La manca d'una metòdica educativa que permeti al nen aprendre a dormir sol n'és la causa.

És característic de l'insomni per higiene del son que els pares remarquin que el nen no ha dormit mai bé i que viuen a remolc del ritme horari del son del nen.

L'insomni per higiene del son inadequada està associat a activitats diürnes que repercuteixen en la qualitat del son. El consum de xocolata, refrescos de cola, alcohol o cafeïna; la realització d'intenses activitats físiques o mentals; l'ús de jocs en aparells electrònics o telèfons mòbils just abans d'anar a dormir, com també condicions inapropiades de llum o soroll són els factors determinants més habituals.

Maneig i tractament

Per al tractament d'aquests trastorns s'han d'indicar normes generals d'higiene del son, insistint en hàbits, pautes i rutines sempre que s'hagin descartat prèviament patologies secundàries (Annex 1 – Recomanacions generals d'higiene del son). Si les mesures generals d'higiene del son no són eficaces, la segona línia de tractament per a la qual hi ha més dades d'evidència científica és la teràpia conductual. Si aquestes dues estratègies combinades no resulten efectives, caldrà replantejar-se el diagnòstic (taula 1).

- Mesures d'higiene del son.
 - Establir rutines prèvies al son.
 - Procurar que l'horari d'anar a dormir i de despertar-se sigui el més regular possible.
 - Evitar migdiades molt prolongades o que acabin més tard de les 17.00 h.
 - No convertir el son en un càstig.
 - Afavorir que el dormitori sigui un lloc agradable.
- Mesures ambientals.
 - Afavorir l'activitat física, evitant que aquesta sigui a última hora del dia.
 - Exposició lumínica durant el matí per afavorir un inici de son més precoç.
 - Temperatura ambiental al dormitori entre 19 i 22 °C.
 - Afavorir un ambient silenciós.
 - L'ús de tecnologies (internet, smart phones, tabletas, etc.) ha de finalitzar una hora abans de l'inici de les rutines del son.
- Alimentació.
 - Separar una hora l'últim àpat de l'inici del son.
 - Evitar begudes excitants-estimulants (coles, te, cafè, etc.).

Taula 1 – Mesures bàsiques d'higiene del son, ambientals i d'alimentació.

Un metanàlisi de 52 estudis, realitzat per l'Acadèmia Americana de Medicina del Son, per determinar l'eficàcia de les teràpies conductuals en el tractament del insomni infantil per hàbits incorrectes va concloure que el tractament més eficaç és l'extinció, les rutines prèvies al son i l'educació dels pares. L'extinció, que consisteix a deixar plorar al nen fins que es cansi, malgrat la seva efectivitat resulta dur per al nen, difícil d'aconsellar pel pediatre i molt difícil d'acceptar per la majoria del pares. Per disminuir l'angoixa dels nens i els pares fa sorgir l'extinció gradual que consisteix a entrar en l'habitació a intervals cada cop més llargs que pot incórrer en les mateixes dificultats.

A la taules 2 i 3 s'especifiquen les mesures cognitivo-conductuals descrites a la *Guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con trastorno del sueño en la infancia y adolescencia en atención primaria*.

Intervenció	Descripció
Extinció estàndar	<p>Intervenció dirigida a eliminar aquelles conductes no desitjades del nen a l'hora d'anar a dormir, com poden ser crits i plors o rebequeries, eliminant l'esforç que impliquen (tant d'atenció com d'excessiva implicació per part dels pares).</p> <p>Implica que el pares fiquin al llit al nen a l'hora apropiada per l'edat, i que després de fer el ritual previ al son, deixin al nen sol a l'habitació, despert, ignorant aquelles peticions d'atenció que el nen pugui fer, exceptuant aquelles que impliquin perill o malaltia del nen.</p>
Extinció gradual	<p>Es basa en el mateix raonament que en el de l'extinció estàndar: la retirada de l'excessiva atenció/implicació per part dels pares a l'hora de posar al nen a dormir. La diferència amb l'extinció estàndar, és que en aquest cas es permet la intervenció dels pares per calmar al nen a intervals de temps predeterminats.</p> <p>Els pares posen al nen al llit i a l'hora adequada per la seva edat, fan el ritual previ al son corresponent, i el deixen sol a l'habitació, despert, ignorant aquelles peticions d'atenció que pugui fer, atenent-lo a intervals de temps graduals i progressivament més llargs (per exemple: tenint en compte les característiques d'edat i temperament del nen i dels pares, es poden fer intervencions esperant 1, 3 o 5 minuts abans d'entrar a l'habitació per a calmar-lo, augmentant el temps d'espera per a les successives intervencions a 5-10 minuts). Una altra opció és utilitzar temps d'espera fixos en 5-10 minuts.</p> <p>Aquesta intervenció busca, a més, eliminar aquelles conductes no desitjades, potenciar l'autocontrol del nen, afavorint el desenvolupament d'habilitats que li permetin autocalmar-se.</p>
Ritual previ al son	<p>Es busca l'anomenat control d'estímul per a facilitar el canvi de conducta.</p> <p>Es vol reduir l'activació tant emocional com fisiològica que l'anticipació del inici del son i les condicions que l'envolten, puguin provocar.</p> <p>Implica per part dels pares establir una rutina amb activitats agradables i tranquil·les prèvies a l'hora d'anar a dormir amb l'objectiu que el nen iniciï el son sense associacions no desitjades.</p>
Retardar l'hora d'anar a dormir	<p>Implica retardar temporalment l'hora d'anar a dormir perquè coincideixi amb el temps real de l'inici del son del nen.</p> <p>Afegeix l'exigència als pares de treure el nen del llit si no s'assoleix l'objectiu d'adormir-lo en un temps fixat (no més de 30 minuts).</p>
Despertars programats	<p>Implica conèixer el patró de despertars del nen durant la nit. Havent fet prèviament un registre dels despertars espontanis de la criatura, els pares de manera preventiva, desperten el nen entre 15-30 minuts abans de cadascun dels despertars que sol fer el seu fill.</p> <p>Durant els despertars es realitzen aquelles intervencions habituals, (alimentació, calmar...) augmentant progressivament el temps entre els despertars programats.</p>
Educació dels pares / Prevenció	<p>Desenvolupar programes d'educació per als pares, que inclouen informació sobre el que és normal i sobre el que cal esperar referent al son dels seus fills.</p> <p>L'objectiu és establir hàbits positius de son i evitar, així, l'aparició d'associacions no adequades.</p>

Taula 2 - Descripció de les tècniques conductuals usades per al tractament de l'insomni conductual a la infància (Adaptat de la *Guia de pràctica clínica sobre trastorns del sueño en la Infancia y la adolescencia en atención primaria*).

Intervenció	Descripció
Control d'estímul	Basat en els principis del condicionament clàssic. L'objectiu principal és el de tornar a associar el dormitori amb un inici ràpid del son i utilitzar el llit per només dormir (no llegir, veure la TV, etc.).
Reestructuració cognitiva	Consisteix en substituir pensaments irracionals o distorsionadors, per altres de més racionals. S'usa per a identificar creences, actituds o expectatives irracionals que tenen a veure amb el son i poder substituir-les per altres que tinguin un valor adaptatiu, per a eliminar l'angoixa associada a la mala qualitat i/o quantitat del son, o la incapacitat per a conciliarlo.

Taula 3 - Descripció de les tècniques conductuals usades per al tractament del insomni en adolescents (Adaptat de la *Guía de práctica clínica sobre trastornos del sueño en la infancia y adolescencia en atención primaria*).

Les rutines del son són aquelles activitats repetitives abans d'anar a dormir que determinen un hàbit en el nen. Repetir la mateixa activitat sense modificacions condiciona favorablement la predisposició del nen a acceptar quelcom que li és conegut. Pot ser útil crear-li la associació de l'acte de dormir amb elements transicionals com poden ser un osset de peluix o un xumet.


Pot resultar d'utilitat lliurar als pares unes normes de comportament pel que fa al son del nen (Annexos 1 a 8).

A diferència del que succeeix en els adults, no hi ha prova científica que demostrï l'efectivitat o la no efectivitat de la til·la o la valeriana com a inductors del son en nens.


Cas clínic 1. *Els pares d'en Marc, de 6 mesos d'edat, ens diuen: "Sempre està neguitós, intranquil, molt irritable. Sobre tot a les tardes". La mare comenta: "Cada nit trigo més d'una hora per aconseguir que s'adormi i ha de ser enganxat al pit o no hi ha manera. Tot i així, durant la nit es desperta diverses vegades".*

Maneig i tractament


- Se'ls explica la importància d'establir rutines i la necessitat de recollir informació, animant-los a omplir l'Agenda del son durant un període no inferior a una setmana.
- A la següent visita, es fa la interpretació de l'Agenda del son que han omplert:



Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent



Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona



SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Diari del son

Cognoms i nom del pacient

Dia	D/F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1																										
2		X		+		X		X		X																X
3		X		+		X		X		X																X
4		X		+		X		X		X																X
5		X		+		X		X		X																X
6		X		+		X		X		X																X
7		X		+		X		X		X																X
8		X		+		X		X		X																X
9		X		+		X		X		X																X
10		X		+		X		X		X																X
11		X		+		X		X		X																X
12		X		+		X		X		X																X
13		X		+		X		X		X																X
14		X		+		X		X		X																X
15		X		+		X		X		X																X

Ompli les hores que estigui dormint [■] i deixeu-les en blanc [□] quan estigui despert. Marqueu amb una fletxa cap avall ↓ quan el fiquem al llit i amb una fletxa cap amunt ↑ quan es llevi. D / F: diumenges o festius. Marqueu amb una "X" quan es produïxi un despertar nocturn i amb una "+" si es desperta i se li dona el pit o el biberó.

Exemple: dorm fins a les 4,00 h de la matinalada. S'aixeca a les 4,00 h i es fica al llit a les 4,15 h. Roman despert fins a les 5,30 h i en aquest moment es queda adormint fins a les 9,00 h. A les 9,00 h es lleva. A les 15,00 h se'n fica al llit adormint-se a les 15,15 h i levant-se a les 16,30 h. A les 20,30 h se'n fica al llit, adormint-se de 21,00 a 23,00 h. De 23,00 h fins a mitjanit roman despert.

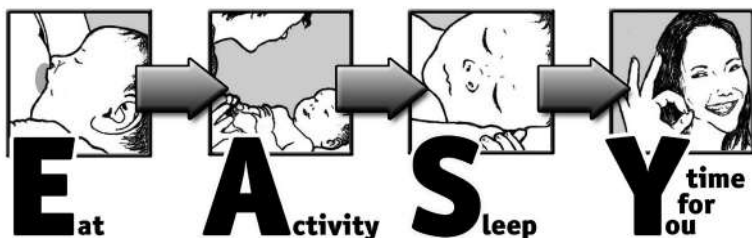
RESERVE DE DRETS

Dia	D/F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

No dubiteu a consultar-nos si teniu algun problema.

Les dades recollides mostren que en Marc, durant el dia, es desperta unes 8 vegades, en què menja a intervals molt irregulars que van dels 45 minuts a les 3 hores; i a la nit, en fa un mínim de 5. També fa 3 migdiades d'uns 35 minuts i, a la nit, es desperta entre 5 i 10 vegades. No fa cap ritual pre-son i rara vegada el posen a dormir abans de les 22:30 h.

- Com a mesures a prendre, es recomana espaiar les preses d'aliment a un mínim de 3 hores, indicant que s'hi estigui una bona estona. S'instrueix els pares a saber observar les "senyals de son" (badalls, mirada perduda, fregament dels ulls, tocar-se l'orella, moure molt les cames, etc.) i aplicar un "ritual pre-son" (canviar bolquers, netejar-lo, abaixar el llum, cantar una cançó tranquil·la, etc.) a les 21 h perquè l'hora de posar-lo a dormir no vagi més enllà de les 21:30 h.
- A la visita següent ens informen que han aconseguit espaiar una mica les preses i ja són una mica més regulars. Han instaurat un ritual pre-son, però en Marc continua adormint-se agafat al pit. Se'ls explica i s'insisteix en la importància que el son sigui autònom i que no depengui d'estar agafat al pit. Se'ls comenta que les "micro-migdiades" no ajuden que arribi més relaxat a la nit i que aquesta és en gran part la causa de la seva irritabilitat i del seu son poc reparador, de mala qualitat.
- Se'ls instrueix en l'aplicació de la "rutina menjar-activitat-son" (taula 4) per desfer l'associació pit-dormir.



Taula 4 - Rutina EASY (Eat-Activity-Sleep-You) o “Menjar-activitat-dormir-temps per tu”.

Aquesta rutina s’ha d’intentar aplicar durant tot el dia i s’anirà repetint de manera cíclica.

És important que sempre s’intenti fer una activitat entre el menjar i el dormir per evitar que el nadó s’acostumi a quedar-se adormit menjant.

A la nit cal instaurar una rutina pre-son (bany, massatge...) que relacioni amb el final del dia.

Les preses nocturnes s’han de fer en silenci i sense activitat.

Per adormir-lo s’ha d’aplicar el “Mètode dels 4 passos”, tant de dia com de nit en els despertars nocturns (taula 5).

MÈTODE DELS 4 PASSOS

1. Observeu els senyals de son (segon badall, mirada perduda, etc.). És important no esperar que el nen plori o estigui massa cansat, ja que llavors costarà més relaxar-lo i dormirà més neguitós i es despertarà més fàcilment. No cal esperar al tercer badall per posar-lo a dormir.
2. Porteu el nen a un lloc tranquil i amb poca llum. Emboliqueu-lo o limiteu-li una mica l'espai en el bressol de manera que s'hi senti a gust i protegit quan l'hi deixeu.
3. Asseieu-lo a la falda de manera que pugui amagar la cara, si vol, amb en el vostre cos. Ajudeu-lo, si està neguitós, fent-li *ssshhh! ssshhh!* i donat-li copets rítmics a l'esquena o el que creieu que el pot relaxar.
4. Deixeu-lo al bressol quan estigui gairebé adormit però encara despert. Continueu fent -li el *ssshhh! ssshhh!* i els copets si cal.

Si es posa neguitós i plora, caldrà torna-lo a agafar i repetir el procés.

Taula 5 - Mètode dels 4 passos.

No passa res si de tant en tant s'adorm al pit, en braços o passejant, però si sempre que podem apliquem aquest mètode, tant en les migdiades com a la nit, el nen aprendrà a la llarga a adormir-se de manera autònoma.

S'allargaran les migdiades amb el "Mètode per allargar les migdiades" (taula 6).

MÈTODE PER ALLARGAR LES MIGDIADES

Si el lactant fa migdiades molt curtes això pot ser per diferents motius:

- Dormir amb llum i soroll durant el dia.
- Que els pares no sàpiguen interpretar els senyals de son i el posin a dormir quan ja és massa tard.
- Que el lactant estigui massa cansat.
- Que no hagi après a passar d'una fase a una altra de son per si mateix.
- Que s'hagi anat a veure'l davant del més mínim moviment.

Com es pot aconseguir allargar-les:

- Cal estar atents als senyals de son: badalls, mirada perduda. . .
- Cal posar-lo a dormir en una habitació sense llum, o molt tènue, sense sorolls i amb una temperatura adequada.
- Cal relaxar-lo per posar-lo al bressol.
- Quan estigui adormit, caldrà esperar uns 20-30 minuts, en funció del que acostumin a durar les seves migdiades, per anar a seva l'habitació una mica abans que es desperti sense fer soroll. Observar qualsevol moviment que indiqui que comença a despertar-se o detectar si la respiració es torna més ràpida o menys profunda; en aquest moment, ajudar a tranquil·litzar-lo de manera molt subtil utilitzant el "ssshhhhh! ssshhhhh!", ja sigui donant-li el xumet, fent-li carícies o el que es cregui que el pot relaxar. D'aquesta manera, s'estarà fent "de guia" per passar d'una fase de son lleuger a una altra més profunda. Caldrà quedar-se al seu costat una estona, fins que s'observi que es torna a relaxar i la seva respiració es torna més profunda. Pot trigar uns 20 minuts.
- No cal desesperar-se si no surt sempre bé! No és fàcil, s'ha de perseverar. Com més petit és el lactant més fàcil serà aconseguir-ho. Si necessita molts suports com ara el pit, els braços o moviments, pot costar més.

Taula 6 - Mètode per allargar les migdiades.

El primer dia d'aplicació del pla, en Marc triga 40 minuts a adormir-se amb el mètode dels 4 passos, plorant. Quan es desperta de la primera migdiada triguen 1 hora a aconseguir que es torni a dormir. Augmenten els despertars nocturns.

El quart dia d'aplicació del pla, triga entre 10 i 20 minuts a agafar el son. Segueix plorant però menys. Han aconseguit allargar dues migdiades i la tercera, ja no li cal. En una d'aquestes ja es manté una hora i mitja sense despertar-se. S'avança l'hora de posar-lo a dormir a les 21:30 h. A la nit, encara es desperta 4 vegades.

El sisè dia d'aplicació del pla: només triga 10 minuts a adormir-se. Ja no plora. A la nit només es desperta 2 vegades.

Un mes i mig més tard: ja s'adorm sense necessitar el pit i sense plorar, fa 2 migdiades d'entre 1 i 2 hores, ja no està irritable a les tardes i han desaparegut els despertars nocturns.

La síndrome del retard de fase

El retard de fase d'inici del son és un trastorn del ritme circadiari per incapacitat de conciliar-lo a hores convencionals amb la consegüent dificultat per despertar-se a les hores socialment adequades. Una vegada adormit, la quantitat i qualitat d'hores dormides és normal. Aquesta és la característica que el diferencia de l'insomni. El retard de fase és més freqüent en la pre-adolescència i l'adolescència.


Cas clínic 2. *La Maria és una adolescent de 15 anys que presenta dificultats per agafar el son. Explica que tot i que se'n va a dormir d'hora (a les 23 h) triga fins a 2-3 hores a adormir-se. Un cop s'adorm no presenta despertars nocturns. El problema és als matins, ja que s'ha de llevar per anar a l'institut a les 6:45 h i li costa moltíssim, fins al punt que, alguns dies, no ha estat capaç d'aixecar-se i s'ha perdut les dues primeres hores de classe. A l'institut li costa seguir les classes però mai s'ha arribat a adormir. Quan torna a casa, a les 15:30 h, està tan cansada que sol fer una migdiada d'1-2 hores (depèn del dia). No hi ha història de son intranquil (no es belluga excessivament) ni referències de ronc nocturn. Tampoc hi ha antecedents personals d'interès. Nega consum de tòxics.*

Quan se li pregunta per la rutina dels caps de setmana, explica que s'adorm sobre les 2-3 h de la matinada i que es lleva ella sola (ningú la molesta, ni la desperta) a les 12:30-13 h. Com que els caps de setmana va més descansada, no necessita fer migdiada.


Maneig i tractament

Com que hi ha sospita d'una síndrome de retard de fase (SRF), cal fer el següent:


1.- Omplir el Diari del son durant un període no inferior a 15 dies.



Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent



Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerre de Barcelona



SJD
Sant Joan de Déu
Borromeu Hospital

Diari del son
Cognoms i nom del pacient

Dia	DF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										

Ompleu les hores que estigui dormint ■■■■ i deixeu-les en blanc □□□□ quan estigui despert. Marqueu amb una fletxa cap avall ↓ quan el fiqués al llit i amb una fletxa cap amunt ↑ quan es llevi. D / F: diumenges o festius. Marqueu amb una "X" quan es produïxi un despertar nocturn i amb una "H" si es desperta i se li dona el pit o el biberó.

Exemple: dorm fins a les 4,00 h de la nitjada. S'aïveca a les 4,00 h i es fica al llit a les 4,15 h. Roman despert fins a les 5,30 h i en aquest moment es queda adormit fins a les 9,00 h. A les 9,00 h es lleva. A les 15,00 h se l'fica al llit adormint-se a les 15,15 h i levantant-se a les 16,30 h. A les 20,30 h se l'fica al llit, adormint-se a les 21,00 a 22,00 h. De 23,00 h fins a migdia roman despert.

FIGURA 10.10.1

Dia	DF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
No dubteu a consultar-nos si teniu algun problema																										

L'agenda, un cop plena, evidencia la tendència de la Maria a endarrerir l'inici del son i a llevar-se més tard al matí seguint de manera que les hores totals de son estan conservades i compensades pels caps de setmana. El problema dels dies entre setmana és que s'ha de llevar a les 6:45 h per anar a l'institut i la migdiada que fa quan arriba de classe no ajuda que al vespre pugui adormir-se més aviat.

2.- Entregar al pacient i/o als pares el Qüestionari de Bruni (Annex 12) amb la finalitat que el tornin omplert a la següent visita per descartar l'existència d'una SAHOS o excessius moviments nocturns d'extremitats (MPE), que podrien ser la causa d'una mala qualitat de son, a més de la ja poca quantitat de son que presenta la pacient.

		1	2	3	4	5
1	Quantes hores dorm la majoria de les nits?				X	X
2	Quant tantia en adormir-se				X	X
3	Es posa al llit malhumorat?			X		
4	Té dificultats per agafar el son a la nit?			X		X
5	Sembla neguitós o amb por quan s'adorm?				X	
6	Sacseja o agita parts del cos quan s'adorm?				X	
7	Realitza accions repetitives així com rotar el cap per adormir-se	X	X			
8	Té escenes de "somnia" quan s'adorm?	X				
9	Sua excessivament quan s'adorm?	X				
10	Es desperta més de dos cops cada nit?	X		X		
11	Quan es desperta a la nit té després dificultats per tornar-se a adormir?	X				X
12	Té estrebades o sacsejades de cames mentre dorm, canvia sovint de posició o dona cops de peu a la roba del llit?	X				
13	Té dificultats per respirar durant la nit?	X				
14	Fa boquejades per respirar durant el son?	X				
15	Ronca	X				
16	Sua excessivament durant la nit	X				
17	Heu observat que canvia adormit?	X				
18	Heu observat que para adormit?	X				
19	Crutxaix les dents adormit?	X				
20	Es desperta amb un xiscle?	X				
21	Té malsons que no records el dia següent?	X				
22	Es difícil despertar-lo al matí?	X				
23	Al despertar-lo al matí sembla cansat?	X				
24	Sembla que no es pugui moure al despertar-se al matí?			X		
25	Té somnolència diürna?				X	
26	S'adorm de cop i volta en determinades ocasions?					X
TOTAL			X		X	

No dubteu a consultar-nos si teniu algun problema

Valoració del qüestionari:

Respostes a la 1a. Pregunta: 1 = 9-11 h; 2 = 8-9 h; 3 = 7-8 h; 4 = 5-7 h; 5 = < 5 h.

Respostes a la 2a. pregunta: 1 = < 15 m; 2 = 15-30 m; 3 = 30-45 m; 4 = 45-60 m; 5 = > 60 m.

Resposta a la resta de preguntes:

1 = mai

2 = ocasionalment (1-2 cops al mes)

3 = algunes vegades (1-2 cops a la setmana)

4 = sovint (3-5 cops a la setmana)

5 = Sempre (cada dia)

El qüestionari de Bruni permet la detecció de possibles trastorns del son:

Les preguntes 1, 2, 3, 4, 5, 10 i 11 valoren l'inici i el manteniment del son.

La pregunta 12 valora la presència de la síndrome de cames neguitoses o dolors de creixement.

Les preguntes 13, 14 i 15 fan referència a problemes respiratoris.

Les preguntes 17, 20 i 21 cerquen trastorns de l'*arousal*.

Les preguntes 22, 23, 24, 25 i 26 indaguen sobre el trànsit vigília/son.

La pregunta 9 constata la presència o no d'hiperhidrosi.

Un cop omplert el qüestionari es constata que la Maria presenta dificultats per iniciar i mantenir el son. Els problemes els té especialment en el moment de conciliar-lo. També té problemes de somnolència durant el dia degut a que, de manera habitual, dorm menys de 7 hores al dia. Es descarten problemes de roncs o apnees així com de cames neguitoses.

- 3.- **Aplicar mesures d'higiene del son.** Li traiem la migdiada dels dies entre setmana i li posem nous horaris pels caps de setmana. No es pot permetre que s'aixequi a l'hora que vulgui (migdia), perquè llavors la conciliació del son nocturn és més tardana (matinada) i no surt del cercle vicí. Cal fer-li entendre que el llit només s'ha d'utilitzar per dormir, no per menjar, escoltar música, estudiar, etc. També cal recomanar-li que no faci activitat física intensa unes 2 hores abans de l'hora d'anar a dormir.

Aplicar la luminoteràpia. Li recomanem estímul lluminós al matí (llum de dia) i li expliquem que hi ha d'haver una limitació de la llum blanca a partir de la tarda-nit. La llum blanca és la que hi ha als mòbils, tauletes i d'altres dispositius electrònics, i és un potent inhibidor de la secreció de la melatonina. Així doncs, l'estimulació lumínica al matí facilitarà l'inici de son nocturn i l'estimulació lumínica de la tarda-nit provocarà encara més tendència al retard de fase.

- 4.- S'haurà de valorar la prescripció de melatonina. Si les mesures higièniques del son, especialment en pacients que presenten patologia associada o trastorns psiquiàtrics (els més avaluats són el TDAH i l'autisme) no han funcionat es podria valorar el tractament farmacològic. Tot i que l'evidència de la melatonina en l'SRF es limitada donat que es disposa de pocs estudis que avaluïn aquesta indicació, i que els estudis existents són a curt termini i realitzats amb un nombre limitat de pacients; en els casos en què l'insomni no hagi respost als tractaments de primera línia, i es considerés greu, es podria plantejar el tractament amb melatonina (tractament no finançat per l'ICS). En el tractament amb melatonina és tant o més important l'hora d'administració que la dosi.

Les recomanacions que es fan en aquesta monografia estan basades en un consens d'experts de diverses societats científiques que va tenir lloc l'any 2013 (Pin Arboledas et al. 2014).

Si s'ha de recórrer a l'administració en el retard de fase s'aconsella aplicar-la segons la pauta següent:

Dosificació en nens:

Entre 0,3 i 3 mg (dosi d'inici de 0,05 mg/kg) administrada en les 4-6 h prèvies al son i augmentar la dosi de forma progressiva durant 3 setmanes. Si no respon, caldrà derivar el nen a la Unitat del Son.

Dosificació en adolescents:

Entre 1 i 5mg. Iniciar amb un comprimit de 1,9 mg administrats entre 4-6 h prèvies al son i augmentar la dosi de forma progressiva durant 4 setmanes. Si no respon, caldrà derivar l'adolescent a la Unitat del Son.

Adaptat de Pin Arboledas et al. An Pediatr (Barc) . 2014; 81 85): 328.e1-328.

Propietats i indicacions d'ús de la melatonina

La melatonina (N-acetil-5-metoxi-triptamina) és una substància derivada del triptòfan i produïda per la glàndula pineal durant la nit. El triptòfan de la dieta és metabolitzat a serotonina i després a melatonina a través de diverses reaccions enzimàtiques. El pas de serotonina a melatonina requereix l'acció de l'enzim N-acetil-transferasa (NAT), l'activitat del qual depèn de l'alliberament de noradrenalina a les terminals simpàtiques de la glàndula pineal, efecte que té lloc durant la nit al nucli supraquiasmàtic de l'hipotàlem. És per això que la llum és un potent inhibidor de la síntesi de melatonina. D'altra banda, el llum nocturn i els beta-blocadors impedeixen l'activació del NAT de la mateixa manera que l'escassetat a la dieta de triptòfan, vitamina B6 o folats poden afectar la síntesi de melatonina (fig. 5).

La melatonina no s'emmagatzema a la glàndula pineal sinó que es va alliberant, a mida que se sintetitza al torrent sanguini, on viatja unida majoritàriament a l'albumina. Més del 90% de melatonina circulant s'inactiva al fetge per acció del citocrom p450 i s'elimina per via urinària.

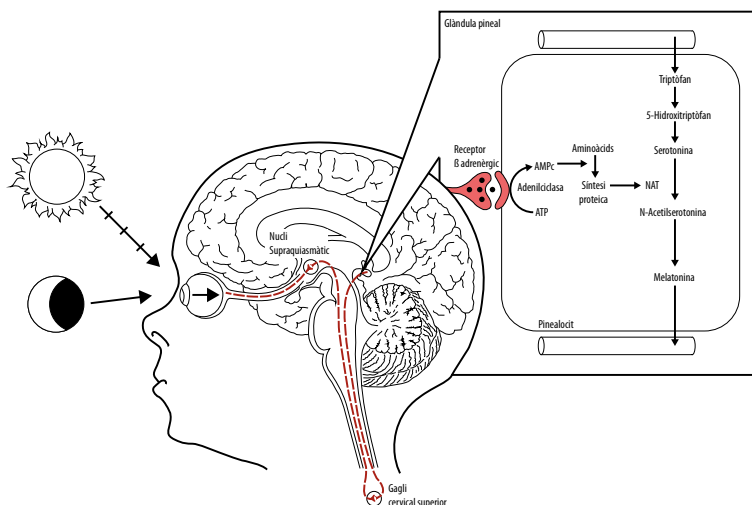


Figura 5 – Metabolisme de la melatonina.

La melatonina com a fàrmac

En els trastorns primaris del son cal establir sempre una higiene correcta del son i un tractament cognitivo-conductual. Si aquestes mesures no són suficients es podria plantejar –només en el cas de l'insomni d'inici i en la síndrome de retard de fase–, la melatonina durant 4 setmanes i sempre continuant aplicant les mesures d'higiene del son i tractament cognitivo-conductual. La melatonina no està finançada per l'ICS.

Hi ha dues presentacions de melatonina exògena amb característiques farmacocinètiques diferents. La melatonina d'acció ràpida assoleix concentracions màximes en 30-60 minuts i la seva acció es manté durant 3-4 hores, a diferència de la d'alliberament lent que manté nivells fins a 5-7 hores.

Els pocs estudis publicats amb nombre limitat de pacients i per un període de temps curt mostren que la melatonina pot ser eficaç per disminuir la latència de son i per avançar-ne l'inici. És sabut que aquests efectes tenen més relació amb el moment de l'administració (efecte cronobiòtic) que amb la dosi administrada.

Les dosis efectives mostren un rang ampli que oscil·la des de 0,3 mg fins 10 mg al dia. Pel que fa a la durada del tractament, l'ús de melatonina durant un curt període de temps (fins a 4 setmanes) sembla força segur en nens, sense que s'observin més efectes adversos que amb l'administració de placebo. No obstant això, no es disposa de proves suficients que permetin descartar els efectes secundaris a llarg termini en l'edat pediàtrica.

Els esdeveniments adversos més importants que s'han relacionat amb l'ús de melatonina són: possibles efectes epileptògens, interacció amb el desenvolupament gonadal i interacció amb el metabolisme de la glucosa. Si bé les dues primeres hipòtesis es van basar en estudis o casos puntuals i van ser refutades en treballs posteriors, sí que sembla demostrada una relació amb el metabolisme de la glucosa, amb l'augment de l'alliberament d'aquesta acompanyada de resistència perifèrica a la insulina després de l'administració de melatonina.

La síndrome de les cames neguitoses

La **síndrome de les cames neguitoses (SCN)** és un trastorn neurològic sensitivomotor caracteritzat per sensacions desagradables a les cames i un impuls incontrolable de moure-les. No sempre, però sovint, s'acompanya de parestèsies a cames i plantes dels peus, però també pot afectar les extremitats superiors, que poden variar des de la incomoditat al dolor. Els símptomes se solen activar a la tarda-nit i poden empitjorar en posar-se al llit. Aquestes molèsties s'alleueixen amb el moviment. Els nens afectats tenen dificultat per agafar i mantenir el son. Més del 80% de les vegades s'associa al trastorn del moviment periòdic de les extremitats.

El diagnòstic ve donat per la clínica en què es distingeixen quatre criteris fonamentals que validen el diagnòstic en els adults i en els nens si els expliquen de pròpia veu, i dos criteris especialment d'interès si el nen no sap referir les seves sensacions:

- 1.- Necessitat imperiosa de moure les cames acompanyada de sensació desagradable.
- 2.- Empitjora quan seu o s'estira.
- 3.- Millora amb el moviment de les cames o amb fregues i massatge.
- 4.- La simptomatologia empitjora a la tarda-nit.
- 5.- Presenta alteracions del son.
- 6.- Un familiar o més diagnosticats d'SCI.

Quan el nen no se sap explicar, els despertars freqüents i un son intranquil poden ser indicatius d'una SCN. Aquesta circumstància que es descarta si, com passa sovint, desapareix la simptomatologia quan els pares esgotats acaben per posar-lo a dormir amb ells.

El diagnòstic diferencial amb la síndrome dels moviments periòdics de les cames (SMPC) s'estableix per l'afectació d'aquesta darrera durant el son i no a l'inici. Per aquest motiu, s'ha inclòs en l'apartat d'esdeveniments anormals durant la nit. Altres característiques que diferencien l'SMPC de l'SCN són l'afectació exclusivament motora sense participació sensitiva i el fet que el nen no n'és conscient. Per fer el diagnòstic d'SMPC cal un estudi polisomnogràfic que comptabilitzi un índex de moviments de cames per hora de son de 5 o superior, mentre que el diagnòstic d'SCN és bàsicament clínic.

L'encavalcament de la simptomatologia amb la del TDAH fa que pugui ser indistingible, circumstància de relativa importància pràctica si es considera que el tractament amb ferro de l'SCN pot millorar la hiperactivitat, i el tractament del TDAH no empitjora l'SCN.

Dèficit de ferro, hipòtesis genètiques i conjectures que impliquen als receptors de la dopamina, entre d'altres, s'han vinculat amb l'etiopatogènia de l'SCN. La relació entre el ferro i la dopamina és coneguda i evident. El ferro participa com a cofactor de l'enzim tirosin-hidroxilasa en la conversió de la tirosina en L-dopa, precursor de la dopamina. També està demostrada la seva participació en la fixació dels receptors D2 de la dopamina i en la mielinització.

Clínicament, s'ha constatat que nivells de ferritina inferiors 50 mcg/L, estan relacionats amb les manifestacions clíniques de l'SCN presents, fins i tot, amb xifres normals de la siderèmia.


En els nens, a diferència de l'adult, els símptomes sensitivomotors solen ser molt més imprecisos i es donen a qualsevol hora, sovint més de dia que de nit, i obliguen al diagnòstic diferencial amb els dolors de creixement que no s'allegeren amb el moviment.

Cas clínic 3. *La Cristina és una nena de 6 anys que arriba a la consulta perquè presenta "molèsties" a les cames i, de manera menys freqüent, també als braços. Les molèsties afecten ambdues cames, des del genoll fins a la planta del peu. La Cristina explica que no és dolor, i descriu com unes "formiguetes per les cames" que apareixen en els moments en què està asseguda, provocant que s'hagi d'aixecar per caminar una mica, o bé moure les cames, ja que fer això millora aquesta sensació estranya. La mare de la Cristina ens explica que sovint, a l'anar a dormir, li demana que li faci*


fregues a les cames perquè això sembla que li millora el malestar. Aquesta sensació a les cames la pot despertar a la nit, i això fa que la mare li hagi de fer fregues. La mare també ens explica que de vegades li ha donat paracetamol per aconseguir que es torni a dormir.

Maneig i tractament


- 1.- Es realitza una anamnesi dirigida. D'entrada i encara que es pugui tenir el dubte del diagnòstic diferencial amb els dolors de creixement, les característiques de molèsties –més que de dolor– i un cert predomini nocturn (si bé, en nens, no sempre hi haurà aquest predomini de la tarda-nit) ens hauria de fer pensar en la síndrome de les cames neguitoses. Cal no oblidar que en aquesta síndrome també es poden veure afectades les extremitats superiors encara que de manera menys habitual. És molt important deixar que el pacient expliqui les molèsties amb les seves pròpies paraules. És també important investigar si hi ha algun familiar de primer grau, o fins i tot de segon grau, que pateixi cames neguitoses, ja que pot reforçar la confirmació diagnòstica.
- 2.- Es lliura el Diari del son perquè l'omplin durant un mínim de 15 dies. Les rutines i hàbits són també part molt important del tractament. Per tant, és essencial assegurar-se que la higiene del son és correcta per l'edat.



Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent



Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona



SJD
Saint Jean de Déu
Barcelona Hospital

Diari del son
Cognome i nom del pacient: _____

Dia	D/F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23								
1																																	
2																																	
3																																	
4																																	
5																																	
6																																	
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	
11																																	
12																																	
13																																	
14																																	
15																																	

Ompleu les hores que estigueu dormint [■] i deixeu-les en blanc [□] quan estigueu despert. Marqueu amb una fetxa cap avall ↓ quan el fetus al lit i amb una fetxa cap amunt ↑ quan es llevi. D / F: diumenges o festius. Marqueu amb una "X" quan es produïxi un despertar nocturn i amb una "+" si es desperta i se li dona el pit o el biberó.

Exemple: dorm fins a les 4.00 h de la matinada. D'almeça a les 4.00 h i es fica al lit a les 4.15 h. Roman despert fins a les 5.30 h i en aquest moment es queda adormit fins a les 9.00 h. A les 9.00 h se li leva. A les 15.00 h se li fica al lit adormint-se a les 15.15 h i levant-se a les 18.30 h. A les 20.30 h se li fica al lit, adormint-se de 21.00 a 23.00 h. De 23.00 h fins a mitjanit roman despert.

Dia	D/F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1																										

No dubteu a consultar-nos si teniu algun problema

- 3.- Entregar op passem als pares el Qüestionari de Bruni (Annex 12) amb la finalitat que el tornin, ja omplert, a la visita següent.

		1	2	3	4	5
1	Quantes hores dorm la majoria de les nits?		X			
2	Quant tardes en adormir-se			X		
3	Es posa al llit malhumorat?	X				
4	Té dificultats per agafar el son a la nit?				X	
5	Sembla neguitós o amb por quan s'adorm?				X	
6	Saccieja o agita parts del cos quan s'adorm?					X
7	Realitza accions repetitives tal com rotar el cap per adormir-se					X
8	Té espones de "armons" quan s'adorm?		X			
9	Sua excessivament quan s'adorm?		X			
10	Es desperta més de dos cops cada nit?			X		
11	Quan es desperta a la nit té després dificultats per tornar-se a adormir?			X		
12	Té estrebades o sacsejades de cames mentre dorm, canvia sovint de posició o dona cops de peu a la roba del llit?				X	
13	Té dificultats per respirar durant la nit?	X				
14	Fa boquejades per respirar durant el son?	X				
15	Ronca	X				
16	Sua excessivament durant la nit	X				
17	Heu observat que camini adormit?	X				
18	Heu observat que pari adormit?	X				
19	Cruxeix les dents adormit?	X				
20	Es desperta amb un xoclet?	X				
21	Té malsons que no recorda el dia següent?	X				
22	És difícil despertar-lo al matí?	X				
23	Al despertar-lo al matí sembla cansat?			X		
24	Sembla que no es pugui moure al despertar-se al matí?			X		
25	Té somnolència diürna?			X		
26	S'adorm de cop i volta en determinades ocasions?	X				
TOTAL						

No dubteu a consultar-nos si teniu algun problema

- 4.- Entreguem o passem als pares el Qüestionari d'Owens (Annex 13) específic quan hi ha sospita de cames neguitoses (qüestionari qualitatiu, no quantitatiu).

		Mai	<1/mes	1-2/mes	1-2 setmanes o diari
Cognoms i nom del pacient					
Té el seu fill abans de créixer-se?					
Es queixa de motolates o sensacions rars a les cames (formigueig, espitació, ...)?					
Sembla el seu fill inquiet mentre dorm?					
Li sembla el seu fill més inquiet, hiperactiu o nerviós que els altres nens de la seva edat?					
Quina mitjana de consum de begudes o menjars amb cafeïna (café, te, colas, xocolata, ...) consumeix el seu fill?					
Té el seu fill sensacions rars a les cames o alguna cosa semblant a dolor quan està assegut o estirat?					
Sent millors amb el moviment (moure peu, dit o estirat)?					
Parxa que aquestes sensacions empijonen a la nit?					
Té molt nerviosisme o moviment de peus o dits assegut o estirat?					
Té moviments de sacsejada en dits o cames o en tot el cos mentre dorm?					
Algu de la família (incloent avis i oncles) ha estat diagnosticat de cames inquietes o moviments periòdics de les cames?					
Ha estat el seu fill diagnosticat o tractat alguna vegada d'anèmia?					
Si és afirmatiu, especificar:					
Té algu de la família problemes per adormir-se o mantenir-se adormit?					
Qui? <i>La mare</i>					
Quin problema? <i>Despertars nocturns</i>					

No dubteu a consultar-nos si teniu algun problema

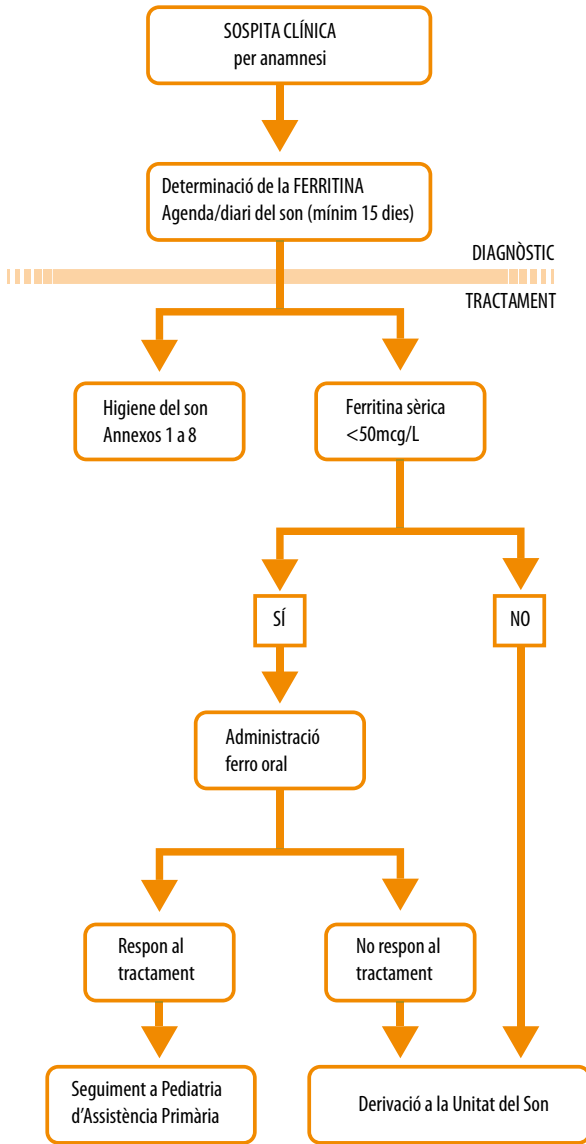
A ambdós qüestionaris es pot apreciar un predomini de respostes que indiquen tendència a presentar molesties a les cames durant el dia i moviments durant el son que poden provocar despertar.

Se sol·licita analítica per a la determinació de la ferritinèmia. La causa més freqüent de cames neguitoses, en nens i adolescents, és la secundària a tenir uns valors de ferritina baixos, considerant ferritina baixa aquella que es troba per sota dels 50 mcg/L. La Cristina presentava una ferritina de 32 mcg/L per la qual cosa se li va prescriure tractament amb ferro oral* (ferroglicina sulfat a dosi de 8,55 mg/kg/12 hores, equivalent a 3 mg/kg/dia en ferro element) durant 3 mesos i es va realitzar una analítica de control donant una xifra de ferritinèmia de 56 mcg/L. El tractament es pot allargar fins a un any, si cal, per apujar el nivells de les reserves de ferro. Considerant que el diagnòstic diferencial de l'SCN inclou la diabetis i la insuficiència renal, la GPC recomana, a més, la determinació de l'hemograma, la glucèmia, la creatinina i la ferritina.

**Tot i que es disposa d'altres ferros que si estan finançats, s'ha seleccionat la ferroglicina sulfat (Glutaferro®) per presentar una posologia com a forma d'administració més adequada.*

- 5.- Es deriva a la Unitat de Trastorns del Son perquè la clínica de cames neguitoses persisteix malgrat que els nivells de ferritina són acceptables.

En aquests casos, la derivació està justificada si les molèsties condicionen el son i/o repercuteixen en la vigília. L'administració d'agonistes dopaminèrgics o altres fàrmacs són recursos terapèutics, dels quals es disposa de poca evidència, i s'aconsella deixar-los per a l'especialista.



Taula 7 – Algorisme de maneig i tractament de la síndrome de les cames neguitoses

El nen que presenta esdeveniments anormals durant la nit

Classificació dels esdeveniments anormals durant la nit

La síndrome d'apnea-hipoapnea obstructiva del son (SAHOS), les parasòmnia, l'enuresi i els trastorns del moviment configuren el llistat d'esdeveniments anormals observables durant la nit.

Les parasòmnia es poden donar durant el son NREM (trastorns de l'*arousal*) i durant el son REM. Parasòmnia NREM són el sonambulisme, els terrors nocturns i els despertars confusionals. Parasòmnia REM: els malsons. El bruxisme no es considera una parasòmnia i s'ha integrat dintre dels trastorns del moviment durant el son. La somnilòquia apareix en son No REM i en son REM.

Les SAHOS representa la patologia que implica major afectació orgànica ja que les parasòmnia en nens són benignes i autolimitades. Malgrat tot, poden ser molt freqüents i provocar importants conseqüències diürnes que fan imprescindible la seva detecció i tractament precoç.

La síndrome d'apnea-hipoapnea obstructiva del son (SAHOS)

La síndrome d'apnea-hipoapnea obstructiva del son (SAHOS) consisteix en episodis repetitius d'obstrucció de les vies respiratòries superiors generalment acompanyats de dessaturació de l'oxigen sanguini. Es manifesta amb roncs durant un son intranquil amb estertors i pauses respiratòries. Freqüentment es desperten de mal humor amb mal de cap i sequedat de boca; pot veure's afectada la concentració diürna ocasionant un baix rendiment escolar i no són rars altres problemes emocionals o de conducta que es justifiquen com a conseqüència de la hipoxèmia i els microdespertars o *arousals* responsables d'un son fragmentat i superficial.

Si bé no tots els nens que ronquen a la nit presenten una SAHOS si és cert que, llevat d'excepcions altament infreqüents, tots els nens afectats de la SAHOS ronquen. Aquesta circumstància obliga a investigar les causes en tot nen roncadors habitual. Els recents estadístics indiquen que entre un 30-60% dels nens roncadors pateixen de la SAHOS.

Els roncs poden ser canviants o discontinus en funció del posicionament del nen per dormir. L'etiopatogènia del ronc es deu a la relaxació muscular durant les fases del son profund que ocasiona el col·lapse de la via aèria a nivell de les amígdales i la base de la llengua.

Es considera *roncador habitual* el nen que ronca almenys 3 dies de la setmana durant 3 setmanes en absència de quadres catarrals de vies altes.

El diagnòstic està supeditat a una anamnesi orientada als problemes del son i una exploració física centrada en les característiques anatòmiques orofacials i el desenvolupament pondoestatural.

Un ronc nocturn continu amb pauses respiratòries és altament sospitos. Sospita que s'incrementa si la respiració és bucal, sorollosa i acompanyada d'un augment de l'esforç respiratori i/o sudoració nocturna. També ens hi han de fer pensar l'enuresi nocturna i una freqüència alta en parasòmnia (3 o més per setmana). Són característics el posicionament anòmal per dormir, molt especialment amb hiperextensió de coll per facilitar l'entrada d'aire.

La somnolència diürna molt típica de la SAHOS en adults és poc freqüent en els nens. Tot i així, en el nen hi ha signes i símptomes suggestius observables durant el dia. Una respiració bucal diürna, una veu nasal o una facies adenoïdal, de la mateixa manera que una hipertròfia amigdal·lar, poden ser indicatives. Dificultat per despertar-se, cansament al llevar-se o cefalees matinals també orienten la possibilitat. Alteracions del comportament en forma d'hiperactivitat, irritabilitat i baix rendiment escolar completen no infreqüentment el quadre clínic. Una conducta TDAH-*like* que ha portat a afirmar a Chervin i cols. que els nens que ronquen tenen un risc dues vegades superior respecta als no roncadors de patir un TDAH. Estudis més recents constaten que el risc d'hiperactivitat és encara més gran quan el nen pateix una SAHOS.

L'exploració somatomètrica es justifica per la possible afectació del creixement i del desenvolupament pondoestatural. També cal considerar la major predisposició dels nens obesos a patir la SAHOS com a conseqüència de la disminució de la llum faringia ocasionada pel dipòsit de cèl·lules grasses en el teixit faringi com a causa principal, tot i que no presentin una franca hipertròfia amigdal·lar.

Les característiques orofacials a investigar es concreten en aquelles possibles variacions anatòmiques que poden ocasionar un problema obstructiu: una hipertròfia adenoïdal i/o amigdalgar, una macroglòssia, un paladar ogival o una microretrognatia en serien bons exemples.

S'ha associat el SAHOS amb la hipertensió arterial per la qual cosa és obligada la seva determinació.

La graduació de la hipertròfia amigdalgar en funció de la distància que separa ambdues amígdales pot ser útil de cara a informar l'especialista (fig. 6 – Escala de Brodsky).

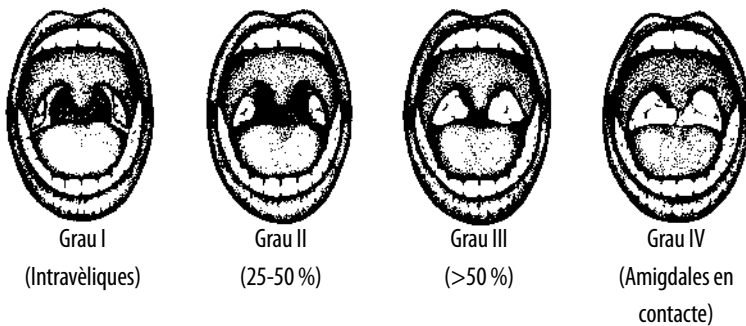


Fig. 6 – L'Escala de Brodsky estableix la graduació de la mida amigdalgar en base al percentatge d'ocupació de l'espai.

Si bé els criteris diagnòstics de la SAHOS pediàtrica segons la Classificació Internacional dels Trastorns del Son (ICSD-3) estableix com a necessària la realització sistemàtica d'una polisomnografia (PSG), aquesta és una opció que depassa les possibilitats tangibles de la pediatria d'atenció primària que forçosament haurà d'orientar el diagnòstic basant-se exclusivament en l'anamnesi i l'exploració física.

La valoració objectiva del grau de severitat de la SAHOS passa necessàriament per la realització d'una PSG que permetrà determinar l'*índex d'apnea-hipoapnea* que comptabilitza el nombre d'apnees per hora de son. Si és inferior a 5 es considera lleu, moderada si està entre 5 i 10 i greu si és superior a 10. Lamentablement, la implantació com a exploració habitual a l'atenció primària no és possible actualment, de manera que la decisió terapèutica s'ha de basar en la clínica.

El tractament d'elecció en la SAHOS és la cirurgia adeno-amigdal·lar ja que resulta efectiva, i s'obté milloria clínica en més del 95% dels casos de nens no afectats d'altres comorbiditats. La majoria dels pacients amb clínica de SAHOS presenten una hipertròfia amigdal·lar de grau III i IV segons l'escala de Brodsky, malgrat tot, si la clínica és clara, un grau II també és tributari de cirurgia de la mateixa manera que un grau III sense clínica no s'ha d'operar. **Cal remarcar que mana la clínica i no el grau d'hipertròfia adeno-amigdal·lar.**

Hi ha múltiples tècniques quirúrgiques per a la reducció adeno-amigdal·lar. Per al tractament de la SAHOS cada cop s'utilitza menys l'extirpació completa de les amigdales amb la càpsula, l'amigdalectomia, sinó l'amigdalotomia o resecció intracapsular parcial o subtotal. És responsabilitat del cirurgià d'ORL escollir el mètode més adequat i eficaç per a cada pacient, ja que es pot realitzar amb equips de radiofreqüència o amb bisturí elèctric o làser. L'amigdalotomia sol resoldre igualment el mateix problema obstructiu que l'amigdalectomia, però conserva la càpsula i una part del teixit amigdal·lar. Per tant, conserva la funció i és menys invasiva, menys dolorosa i la recuperació postoperatoria és més ràpida.

Hi ha poca evidència científica de l'eficàcia dels diferents fàrmacs en el tractament del SAHOS. Entre els utilitzats hi ha els **corticoides tòpics nasals i amb menor evidència els antagonistes de receptors dels leucotriens** (montelukast) per tenir un efecte positiu en la reducció de la mida del teixit limfoide. Però malgrat que han mostrat beneficis en la millora dels símptomes i disminució del tamany dels adenoides es requereixen més assajos clínics controlats aleatoritzats de major mida i qualitat. Encara no s'ha establert una dosificació ni determinat la durada adequades, així com tampoc la seguretat del tractament a llarg termini. Són medicaments que no tenen la indicació aprovada per fitxa tècnica. Per poder-los utilitzar s'ha d'informar d'aquesta circumstància el pacient i/o obtenir el consentiment dels pares.

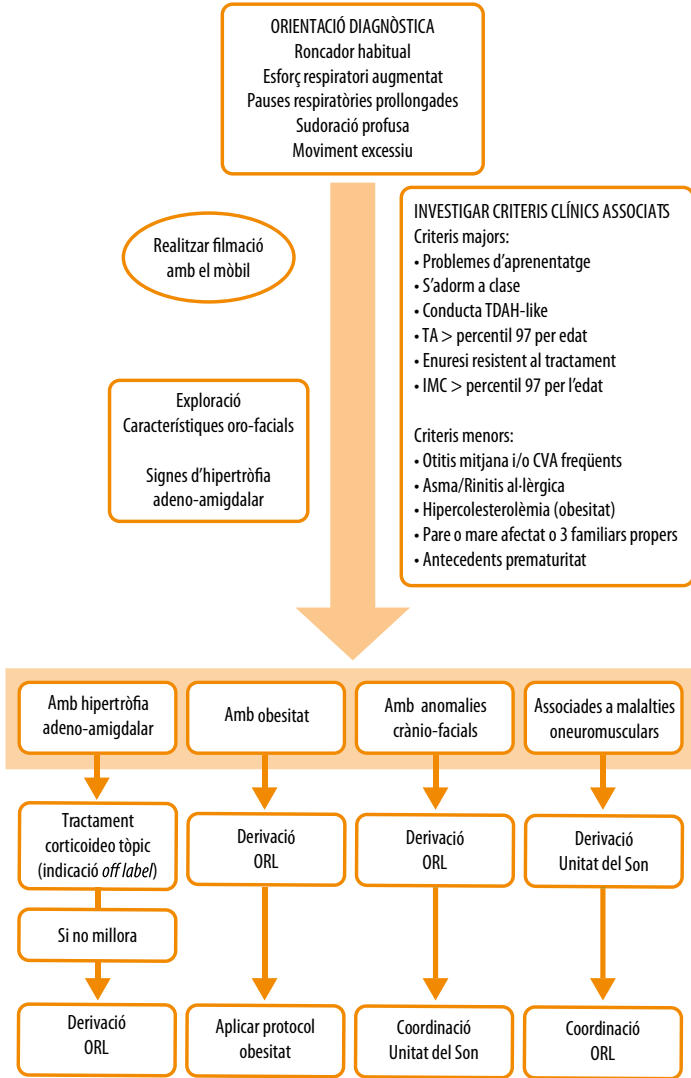
La **CPAP** (*Continuous Positive Airway Pressure*) nasal, no és un tractament curatiu, per això la seva aplicació ha de ser continuada, i el compliment adequat del tractament resulta imprescindible. S'ha de plantejar recórrer-hi una cop demostrada la persistència del SAHOS després de seguir el tractament quirúrgic (adenoamigdalectomia).

En els darrers 5 anys ha agafat rellevància la recerca de tractaments coadjuvants per millorar el percentatge de curació en pacients amb SAHOS. Es tracta de l'ús de dispositius d'avançament mandibular o dispositius per a la disjunció del maxil·lar en pacients seleccionats, als quals se'ls augmentaria la grandària de la via aèria superior.

No existeixen estudis randomitzats i amb un nombre suficient de pacients, però els estudis publicats fins ara mostren resultats prometedors per aconsellar l'ús del tractament ortodòntic en aquells pacients que presentin un SAHOS lleu-moderat, i que en siguin tributaris.

En nens obesos amb SAHOS, és necessari indicar un tractament dietètic i pèrdua ponderal, tot i que en nens obesos amb hipertròfia adenoamigdal·lar, la primera opció de tractament és l'adenoamigdalectomia.

Maneig i tractament



Taula 8 – Algorisme de maneig de la SAHOS.

- 1.- **L'orientació diagnòstica** ve determinada per 5 criteris de sospita: pacient roncador habitual durant el son que, a més, presenta un esforç respiratori augmentat, pauses respiratòries prolongades, sudoració profusa i moviment excessiu.
- 2.- **L'anamnesi orientada i l'exploració física** han de cercar la confirmació diagnòstica mitjançant l'exploració de les característiques orofacials ja esmentades i la investigació de possibles criteris clínics associats (taula 8). En la majoria de les SAHOS l'exploració i inspecció durant la vigília és completament normal i això fa necessària l'observació del nen durant el son. Això es pot aconseguir, de forma consensuada, mitjançant la videogravació durant mitja hora amb el cap i el tòrax del nen visibles, sense roba que impedeixi l'observació dels moviments respiratoris. Es valora segons l'escala de Sivan (annex 14) que té una sensibilitat del 94% i una especificitat del 68%. Segons aquests criteris, en nens amb una puntuació entre 6 i 10 caldria realitzar una polisomnografia i, si és superior a 11, les possibilitats de SAHOS són molt elevades. Però per la impossibilitat pràctica de realitzar filmacions de 30 minuts com a prova bàsica de clivatge que es pugui fer a domicili, la filmació amb el mòbil del pacient dormint i amb el tòrax descobert pot ajudar a identificar sobretot nens asimptomàtics durant el dia i valorar gravetats potser no intuïdes.
- 3.- **Els fenotips** diferents obtinguts amb l'exploració permeten dividir la SAHOS en 4 tipus d'utilitat pràctica des del punt de vista fenotípic, per establir el tractament: el tipus 1, amb hipertròfia adenoamigdal·lar; el tipus 2, amb obesitat; el tipus 3, amb anomalies craniofacials, i el tipus 4, associat a malaltia neuromuscular: paràlisi cerebral, la síndrome de Prader Willi, etc.

El tractament i derivacions depèn del tipus i la gravetat. El tipus 1, és a dir, amb hipertròfia amigdal·lar, és indicatiu de derivació a ORL de segon nivell si el diagnòstic és dubtós d'indicació quirúrgica. Si presenta una hipertròfia de grau III o IV segons la classificació de Brodsky amb clínica lleu-moderada o amb indicació quirúrgica amb temps d'espera major de 4 mesos és indicatiu de tractament durant màxim 6 setmanes amb les dosificacions indicades a la taula 9.


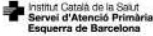

Edat	Tractament farmacològic (durada màxima 6 setmanes) (indicació <i>off label</i>)
3 a 5 anys	Mometasona nasal: 1 aplicació en cada orifici nasal cada 24 h Alternativa amb menors dades d'eficàcia: Montelukast en forma de comprimit mastegable: 5 mg
6 a 14 anys	Budesonida: 1 aplicació de 50 mcg en cada orifici nasal cada 12 h o 1 aplicació en cada orifici nasal de 100 mcg cada 24 h Alternativa amb menors dades d'eficàcia: Montelukast en forma de comprimit mastegable: 5 mg

*Tots aquests medicaments no tenen la indicació aprovada en fitxa tècnica. Per poder-los utilitzar, cal informar al pacient i/o pares i obtenir-ne el consentiment informat. S'adjunta model de consentiment informat a l'Annex -15.

Taula 9 – Tractament de la SAHOS segons l'edat.

Si a les 6 setmanes no hi ha millora, s'ha de cursar la derivació a ORL de segon o tercer nivell, segons la gravetat. Els casos greus amb indicació quirúrgica clara cal derivar-los a ORL de tercer nivell. Per fer efectiva la derivació a tercer nivell i facilitar la valoració de la urgència, cal aportar el full de derivació acordat (taula 10).

Els criteris de gravetat venen determinats pels símptomes exposats a la taula 6.

																																																																						
Protocol de derivació a ORL																																																																						
Cognoms i nom del pacient			CAP o Centre sanitari																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sempre (>3/sem)</th> <th>Sovint (<3/sem)</th> <th>Algunes vegades</th> <th>Mai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sense estar refredat ronca a les nits</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fa apnees a la nit</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Té un son intranquil</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mentre dorm sua molt encara que no faci fred</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Té enuresi nocturna</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dorm ferit una hipersensibilitat cervical</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dorm amb la boca oberta</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Quan es llevava té la boca seca i/o molta sed</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Manifesta otitesals matinals o està molt irritable</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mostra cansament diürn</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S'adorm a classe</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Respiració bucal diürna</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Sempre (>3/sem)	Sovint (<3/sem)	Algunes vegades	Mai	Sense estar refredat ronca a les nits					Fa apnees a la nit					Té un son intranquil					Mentre dorm sua molt encara que no faci fred					Té enuresi nocturna					Dorm ferit una hipersensibilitat cervical					Dorm amb la boca oberta					Quan es llevava té la boca seca i/o molta sed					Manifesta otitesals matinals o està molt irritable					Mostra cansament diürn					S'adorm a classe					Respiració bucal diürna				
	Sempre (>3/sem)	Sovint (<3/sem)	Algunes vegades	Mai																																																																		
Sense estar refredat ronca a les nits																																																																						
Fa apnees a la nit																																																																						
Té un son intranquil																																																																						
Mentre dorm sua molt encara que no faci fred																																																																						
Té enuresi nocturna																																																																						
Dorm ferit una hipersensibilitat cervical																																																																						
Dorm amb la boca oberta																																																																						
Quan es llevava té la boca seca i/o molta sed																																																																						
Manifesta otitesals matinals o està molt irritable																																																																						
Mostra cansament diürn																																																																						
S'adorm a classe																																																																						
Respiració bucal diürna																																																																						
				SI	NO																																																																	
Apnees comprovades per filiació																																																																						
Obesitat (IMC > 30)																																																																						
Ha tingut otitis i/o amigdalitis																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Grau I</th> <th>Grau II</th> <th>Grau III</th> <th>Grau IV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hipertrofia amigdal·lar (Brodsky)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Grau I	Grau II	Grau III	Grau IV	Hipertrofia amigdal·lar (Brodsky)																																																											
	Grau I	Grau II	Grau III	Grau IV																																																																		
Hipertrofia amigdal·lar (Brodsky)																																																																						
<small>ISSI, SJD, 06-03-2017</small>																																																																						

Taula 10 – Full de derivació de la SAHOS.

El **tipus 2**, amb obesitat, cal derivar-lo d'entrada a ORL per valorar adeno-amigdalectomia o adeno-amigdalotomia i aplicar el protocol de tractament conjunt (pediatre d'atenció primària, endocrinòleg, nutricionista) de l'obesitat acordat amb el Servei d'Endocrinologia, a disposició en l'apartat Vincles del web de l'Hospital de Sant Joan de Déu i a intranet de Costa Ponent.

El **tipus 3**, amb anomalies craniofacials, es deriva al Servei d'ORL que es coordinarà amb la Unitat del Son.

El **tipus 4**, associat a les malalties neuromusculars cal derivar-lo a la Unitat del Son, vinculada al Servei de Neurologia, que es coordinarà amb el Servei d'ORL.

A partir dels 2 mesos després de la cirurgia, és aconsellable reavaluar clínicament el pacient. En els casos següents caldria fer PSG de control: nens obesos, poblacions especials (nens amb síndrome de Down, nens amb alteracions crànio-facials, nens amb malaltia neurològica (PCI) o neuromuscular, acondroplàsia, mucopolisacaridosis, etc.) i tots aquells nens que sense una altra patologia se sospita que tenen SAHOS residual.

A la taula 11 es ressalten aspectes del SAHOS com a recordatori per no caure en els errors més habituals.

- No és normal que un nen ronqui ni cal esperar que cedeixi espontàniament amb el creixement.
- L'absència de simptomatologia diürna no descarta la SAHOS.
- Una exploració física normal no descarta una SAHOS, així com la mida adeno-amigdal·lar tampoc és diagnòstic de SAHOS, ni pronòstic de gravetat.
- Una pulsioximetria normal no descarta una SAHOS.
- La SAHOS infantil pot tenir morbiditat cardiovascular, metabòlica, neuropsicològica i de creixement somàtic.

Taula 11 - Característiques de la SAHOS que cal recordar per no caure en errors habituals.


Cas clínic 4. *L'Aleix és un nen sa que té 3 anys. En la visita de control amb el pediatre està dormint al carret, ja que és l'hora de la migdiada i crida l'atenció el sorollós ronc que fa mentre dorm. La mare explica que sempre dorm així: "S'assembla al seu pare, que també ronca força". També diu estar preocupada perquè el nen no descansa: "El posem a dormir a les 9 de la nit i no li costa gens agafar el son, però es desperta moltes vegades. De 3 a 6 cops cada nit". Comenta que durant els despertars plora, crida i es belluga neguitós. Tot i que quan el va a veure el troba amb els ulls oberts, creu que continua adormit perquè no respon als estímuls: "Em mira, però no em veu". Explica també que dorm intranquil, que es belluga molt i que fins i tot adopta postures "curioses" com la de flexionar el coll molt cap endarrere. Diu que de vegades el ronc perd el ritme com si s'aturés un moment sense respirar.*

El desperten a les 8 del matí. Sol estar de mal humor i li costa llevar-se, especialment les nits en què s'ha despertat més vegades. A la guarderia, fa dues migdiades, una a mig matí i l'altra després de dinar. Les cuidadores li han dit a la mare que, a diferència de la majoria dels altres nens, deixen fer a l'Aleix la migdiada de mig matí perquè el veuen esgotat.


Maneig i tractament

- 1.- **Realitzem una anamnesi i exploració física dirigides.** L'Aleix ronca cada nit durant tots els dies de l'any. Així doncs, respon al criteri de **roncador habitual**. A l'exploració, mentre dorm, presenta un **esforç respiratori augmentat** sense que se li puguin observar apnees en el transcurs de la poca estona que se'l pot observar dormint a la consulta. Es procedeix a l'exploració orientada a la valoració de les característiques orofacials i en la identificació de possibles criteris clínics associats (taula 8). Una vegada despert, la respiració continua sent bucal. A l'examen oral, s'aprecia un paladar lleugerament ogival i les amígdales es valoren com a tipus III de l'escala de Brodsky. Dels antecedents personals destaquen diversos episodis d'otàlgia i otitis mitjanes que mai han requerit de tractament antibiòtic. No hi ha antecedents familiars d'interès. La talla es correspon al percentil 25 i el pes se situa entre els percentils 10 i 25.


- 2.- S'indica a la família que omplin el Diari del son amb la finalitat de determinar el grau d'afectació de la qualitat del son.



Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent



Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona



SJD
Sant Joan de Déu
Borriana Hospital

Diari del son
Cognoms i nom del pacient _____

Dia	DV/F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1																									
2		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ompleu les hores que estigueu dormint [■] i deslleu-les en blanc [□] quan estigueu despert. Marqueu amb una fletxa cap avall ↓ quan el figureu al llit i amb una fletxa cap amunt ↑ quan es llevi. D / F: diumenges o festius. Marqueu amb una "X" quan es produeixi un despertar nocturn i amb una "h" si es desperta i se li dona el pit o el biberó.

Exemple: dorm fins a les 4,00 h de la matinada. S'aixeca a les 4,00 h i es fica al llit a les 4,15 h. Roman despert fins a les 5,30 h i en aquest moment es queda adormit fins a les 9,00 h. A les 9,00 h es llevi. A les 15,00 h se'l fica al llit adormint-se a les 15,15 h i levant-se a les 16,30 h. A les 20,30 h se'l fica al llit, adormint-se a les 21,00 a 23,00 h. De 23,00 h fins a mitjanit roman despert.

Dia	DV/F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

No dubteu a consultar-nos si teniu algun problema

- 3.- Se'ls demana que facin una filmació amb el mòbil quan l'Alex estigui a casa dormint i li notin molta dificultat respiratòria.

El Diari del son evidencia que hi ha despertars concients i inconcients. Els despertars concients i els inconcients en forma de parasòmnia (terrors nocturns, sonambulisme...) poden aparèixer per la presència del ronc i les apnees. La filmació constata el reforç respiratori i la presència d'apnees per la qual cosa es deriva a ORL i en espera de la visita es posa tractament amb mometasona nasal, 1 aplicació a cada forat nasal cada 24 h, durant un màxim de 6 setmanes.

Derivació a ORL. Si l'ORL no veu criteris de cirurgia, llavors caldrà realitzar una PSG.

Parasòmnia del son NREM (Trastorns de l'*arousal* o del despertar)

El somnambulisme

El somnambulisme és la repetició automàtica, durant el son, de conductes apreses durant els períodes de vigília. Habitualment són simples, com aixecar-se i caminar, però poden ser més complexes i potencialment perilloses com obrir portes fins i tot tancades en clau. De 5 a 15 minuts després, el nen torna al llit i l'endemà no recorda res. Durant els episodis sol tenir els ulls oberts i pot remugar i donar respostes sense cap sentit. En més del 50% dels casos existeixen antecedents familiars. Juntament amb els terrors nocturns i el despertar confusional constitueixen la tríada de parasòmnia del son NREM, és a dir, que es donen durant les dues primeres hores d'iniciar-se el son. Igual que en aquelles, no se'ls ha de despertar a no sé que corrin algun risc.

Maneig i tractament

- Cal assegurar una adequada higiene del son per evitar una privació de son que incidiria en l'augment del son profund NREM, fase en què tenen lloc aquests episodis.
 - S'han de prendre mesures per evitar accidents: eliminar obstacles, assegurar finestres, no deixar les claus posades a la porta, etc.
 - No s'ha de despertar ni intentar aturar el nen si no és que vulgui fer una acció en què es pugui lesionar. Si se'l desperta, s'espantarà innecessàriament.
 - Depèn molt de l'edat i les circumstàncies però no és aconsellable per norma explicar-li què ha fet durant la nit. Pensar que fa coses "rars", que no pot controlar, podrien causar-li ansietat pensant que li passa alguna cosa greu o que té algun trastorn mental.
 - Si els episodis són diaris i sempre a la mateixa hora, es poden fer despertars preventius, despertant-lo 15-30 minuts abans de l'hora prevista, tenint en compte que els despertars preventius poden desencadenar l'episodi. Així doncs, es pot aconsellar de fer-ho però sempre advertint d'aquesta possibilitat. L'aplicació dependrà dels resultats obtinguts.
-

- La possibilitat de tractament farmacològic s'haurà de reservar per als casos severos, agressius, que posin en risc l'altres nens o als que viuen amb ell i caldrà descartar causes de parasòmnia com serien la manca de son, la SAHOS o l'SCN. En aquestes circumstàncies, podria estar indicada l'administració per l'especialista de la Unitat del Son de clonazepam a dosis baixes (0,25-1,5 mg/nit).
- S'ha de remetre el pacient a l'expert de la Unitat del Son si presenta símptomes diürns, si els episodis són molt freqüents o agressius o si el diagnòstic és dubtós perquè no hi ha antecedents familiars o el sonambulisme s'inicia tard, en l'adolescència.

Els terrors nocturns

Els terrors nocturns (trastorns del despertar o de l'arousal) són episodis que succeeixen durant la primera meitat de la nit, en el son NREM profund (N3), tot i que també es poden donar durant la migdiada, i es caracteritzen per plor brusc, inconsolable, amb expressió de por intensa i manifestacions neurovegetatives com suor freda, taquicàrdia, hiperventilació i midriasi. En aquest estat, el nen no reconeix els pares i no es tranquil·litza amb res. Habitualment, dura entre 5 i 15 minuts i cedeix espontàniament. A l'endemà, no recorda res. Solen aparèixer típicament entre els 2-4 anys i cedeixen espontàniament a l'arribar a l'adolescència.

A mesura que els nens es van fent grans va disminuint el percentatge d'afectats. A l'edat preescolar, el percentatge està al voltant del 15 %, del 5-10% a l'escolar i de l'1% a l'adolescència. És molt poc freqüent però també és possible que persisteixin a l'edat adulta.

Maneig i tractament

No s'ha de despertar el nen, només tenir cura que no es faci mal i és aconsellable no comentar-li l'episodi ja que no influiria en la modificació dels episodis i, en canvi, podria afectar-lo negativament perquè el podria induir a pensar que li passa alguna cosa greu o que no és normal.

Sí que resulta efectiu instaurar una higiene correcta del son evitant la privació. Una migdiada en menors de 5 anys pot ser una bona opció.

Els despertars programats en què es desperta el nen 15-30 minuts previs a l'hora aproximada d'aparició del terror es pot recomanar, però cal advertir que es pot desencadenar l'episodi i els pares n'han de ser conscients. Es pot fer durant 1 mes.

El despertar confusional

El despertar confusional és propi de nens una mica més grans (habitualment entre els 3 i els 6 anys) i es caracteritza per moviments automàtics i plor al primer terç de la nit, a causa d'un estat de desorientació al despertar generalment del son profund (N3). El nen crida, plora i pega en una actitud que els pares sovint interpreten com una rebequeria. A diferència del somnambulisme i dels terrors nocturns –que solen tenir un inici i un final sobtats–, els despertars confusionals s'inicien i finalitzen de manera més progressiva. Els episodis poden fins i tot durar hores si bé el més freqüent és que no passin dels quinze minuts. El nen no recorda res quan es desperta i són de caràcter benigne.

Maneig i tractament

No cal altra actuació que tranquil·litzar el nen i els pares.

Característiques clíniques	Trastorns de l'arousal	Epilèpsia nocturna del lòbul frontal
Edat d'inici	Preescolars i escolars	Variable. Poden aparèixer fins a l'adolescència
Antecedents familiars	62 %-96 %	<40 %
Moment d'aparició	Primer terç de la nit	En qualsevol moment del son
Fase del son	N3	Fase N1 o N2
Durada	De 15 segons a 30 minuts	La majoria menys de 2 minuts
Episodis múltiples la mateixa nit	Poc freqüent	Sí
Polisomnografia amb EEG	Activitat rítmica theta o delta	Pot ser normal o detectar-se algun focus epileptogen
Síntomes diürns	Normalment no n'hi ha	Poden presentar irritabilitat i somnolència. En algunes ocasions també presenten crisis durant el dia
Tractament	Benzodiazepines en algunes ocasions	Antiepilèptics

Taula 12 – Diagnòstic diferencial entre els trastorns de l'arousal i l'epilèpsia nocturna del lòbul frontal.


Cas clínic 5. *En Martí té 3 anys i 7 mesos. La seva mare ve a la consulta preocupada perquè des de fa uns mesos es desperta com a mínim un cop a la nit i ho fa uns 3-4 cops a la setmana. Segons la mare, els despertars es produeixen gairebé sempre a la mateixa hora, quan porta unes 2-3 hores dormint. Durant els despertars, crida i plora, i quan hi van el troben amb els ulls oberts i, fins i tot, assegut al llit, sense reaccionar o reaccionant de manera violenta davant els intents per tranquil·litza-lo i veure què li passa. En Martí no té cap antecedent d'interès, és un nen sa, que ja havia fet algun episodi d'aquests però en els últims mesos la freqüència ha augmentat de manera molt important. De manera sorprenent, el nen es lleva bé pel matí i no recorda res dels episodis nocturns. El comportament durant el dia és del tot normal.*

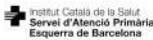
Maneig i tractament


La sospita és de parasòmnies NREM del tipus terrors nocturns, però les mesures a prendre serien les mateixes si es tractés de despertars confusionals o de somnambulisme. El primer que cal tenir en compte és que les parasòmnies tant del NREM com del REM (malsons) són part del desenvolupament normal del nen. El problema és la freqüència amb què les presenta el nostre pacient (3-4 cops per setmana).

- 1.- Encarreguem als pares que omplin el Diari del son** durant un mínim de 15 dies. Les rutines i hàbits són una part molt important del tractament. Interessa controlar el nombre d'hores que dorm. Amb 3-4 anys d'edat ha de dormir un mínim de 10 hores al dia contabilitzant la migdiada. Dormir menys hores de les que li pertocuen per edat pot provocar un augment de les parasòmnies, ja que com que va tant cansat passa de la vigília a les fases profundes de son NREM, és a dir, un son amb molta fase N3. I com més estona passi en N3 més probabilitats de parasòmnies. És per això que millorar la privació del son amb una migdiada (si pertoca per edat) –o augmentant les hores del son– pot ser l'únic tractament que s'hagi de fer.

En el Diari del son ens hem d'assegurar que el nostre pacient tingui unes bones rutines de son. El que els pares veuran i ens marcaran al diari són despertars nocturns que poden ser concients o bé inconcients i de durada variable. Aquests despertars poden ser deguts al ronc i les apnees.







Diari del son

Cognoms i nom del pacient _____

Dia	DF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1																										
2																										
3		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X


Ompliu les hores que estigui dormint [■] i deixeu-les en blanc [□] quan estigui despert. Marqueu amb una fletxa cap avall ↓ quan el fiqués al llit i amb una fletxa cap amunt ↑ quan es llevi. D / F: dímenges o festius. Marqueu amb una "X" quan es produïxi un despertar nocturn i amb una "+" si es desperta i se li dona el pit o se li biberó.

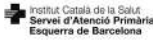
Exemple: dorm fins a les 4,00 h de la matinada. S'aixeca a les 4,00 h i es fica al llit a les 4,15 h. Roman despert fins a les 5,30 h i en aquest moment es queda adormit fins a les 9,00 h. A les 9,00 h es leva. A les 15,00 h se'l fica al llit adormint-se a les 15,15 h i levant-se a les 16,30 h. A les 20,30 h se'l fica al llit, adormint-se de 21,00 a 23,00 h. De 25,00 h fins a mitjanit roman despert.


Dia	DF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

No dubteu a consultar-nos si teniu algun problema

2.- Demanem als pares que responguin el Test Bruni com a recurs per descartar l'existència d'una SAHOS o excessius moviments nocturns d'extremitats (MPE), que poden explicar l'augment dels despertars nocturns en forma de parasòmnia.







Qüestionari de Bruni

	1	2	3	4	5
1		X			
2		X			
3		X			
4		X			
5		X		X	
6		X			
7		X			
8		X			
9		X			
10		X			
11		X			
12		X			
13		X			
14		X			
15		X			
16		X			
17		X			
18		X			
19		X			
20		X			
21		X			
22		X			
23		X			
24		X			
25		X			
26		X			
27		X			
28		X			
TOTAL		X			

No dubteu a consultar-nos si teniu algun problema

Predomini de respostes positives a les preguntes del qüestionari que ens mostra la presència de problemes de parasòmnia.

- 3.- Davant d'un son inquiet en què el nen es belluga molt, recomanem demanar una **analítica de ferritina en sang**. Encara que no hi hagi més símptomes de cames neguitoses o d'MPE, si la ferritina està per sota de 50 mcg/L, s'ha d'iniciar un tractament amb ferro oral a 2-3 mg/kg/dosi durant 3 mesos i es s'ha de fer una analítica de control. El tractament es pot allargar fins a un any, si cal, per apujar el nivells de les reserves de ferro.
- 4.- Si els episodis de parasòmnia són atípics (més d'un episodi per nit, molt estereotipats, de curta durada, edat d'inici inusual o aparició de l'episodi fora del primer terç de la nit) cal sol·licitar PSG amb muntatge d'epilèpsia per descartar una epilèpsia frontal nocturna. En el muntatge d'epilèpsia —a diferència de l'estàndard, en què a l'EEG s'apliquen 8 electrodes EEG—, és complet (sistema 10-20 de tot l'escalp).
- 5.- Si tot plegat resulta normal, és el moment de derivar-lo a la Unitat del Son, on l'especialista podria prescriure triptòfan via oral a 1-2 mg/kg durant 3 mesos per constatar si s'aconsegueix reduir el nombre d'episodis. Si els episodis continuen i són potencialment perillosos per al pacient i/o per la família, l'opció a valorar per l'especialista és el tractament amb clonazepam, a dosis de 0,25 mg.

Parasòmnia del son REM

Els malsons

Els malsons són fenòmens semblants als terrors nocturns dels quals es diferencien perquè sempre es produeixen a la segona meitat de la nit, en la fase REM, i el nen recorda el que ha somiat. Cedeixen espontàniament abans de l'adolescència.

Maneig i tractament

- Tranquil·litzar i consolar el nen petit és l'única teràpia indicada.
- S'han proposat intervencions psicològiques diverses basades en tècniques conductuals (dessensibilització sistemàtica, tècniques d'exposició), tècniques cognitives (tècniques de modificació del contingut del somni, tècniques d'afrontament del malson mentre ocorre) i tècniques de desactivació (relaxació i hipnosi).

El bruxisme

El **bruxisme** es produeix per una contractura excessiva dels maxil·lars que dona lloc a un típic so- roll que sol preocupar als pares però que no desperta els nens. No sol produir problemes durant la infància i sol millorar amb el temps. Pot aparèixer en qualsevol estadi del son NREM. Es pot manifestar en forma de dolor de la zona mandibular o amb cefalea, però en algunes ocasions la primera manifestació és el desgast dental.

S'ha descrit comorbiditats amb la SAHOS, alguns fàrmacs (inhibidors de la recaptació de serotonina i antiepilèptics). També s'ha associat a trastorns per ansietat i s'ha descrit una incidència més elevada en trastorns del neurodesenvolupament com la síndrome de Rett o la síndrome de Down. No s'ha pogut demostrar la seva relació amb parasitosis intestinals.

Maneig i tractament

Si la contractura es molt important pot provocar desgast en las peces dentals que es pot evitar amb la col·locació de pròtesis de protecció. Per fer el diagnòstic no es requereixen exploracions complementàries. En casos secundaris a fàrmacs s'haurà de valorar la retirada del fàrmac.

La somnilòquia

La somnilòquia consisteix a expressar sons verbals amb poc contingut semàntic que el nen no recorda al dia següent. La parla del nen pot anar acompanyada de rialles, plors o crits que no el solen despertar.

Maneig i tractament

No requereix cap mena de tractament.

Els moviments rítmics relacionats amb el son

Més de la meitat dels nens de 9 mesos realitzen algun tipus de moviment automàtic de bressolament per agafar el son o en el seu decurs. Són els anomenats **trastorns del moviment rítmic**. Clínicament es caracteritzen per moviments de gronxament estereotipats, rítmics i repetitius amb el cap (*head banging*, anteroposteriors del cap; *head rolling*, de lateralització esquerra-dreta) o en tot el cos (*body rolling*, de rotació o *body rocking*, de gronxament recolçat sobre mans i genolls. El més freqüent) que es poden acompanyar de sons guturals i que poques vegades persisteixen passats els 2 anys. Aproximadament un 1-5% dels nens ho arrosseguen més enllà de l'any i a mesura que es fan més grans, la freqüència continua baixant. Com a dada estadística, els nens adoptats en poden presentar amb més freqüència. Es poden observar en qualsevol fase del son i en les transicions vigília-son. El diagnòstic diferencial s'haurà d'establir amb l'autisme i amb l'endarreriment psicomotor. Altres patologies que poden cursar amb moviment espasmòdic nocturns són l'epilèpsia, l'espasme nutant, els moviments periòdics de les cames o els tics, que presenten uns moviments de difícil confusió. Tranquil·litzar els pares i informar-los de l'absència d'afectació psiconeurològica és fonamental com també prendre mesures per evitar que es faci mal. En general, els episodis no provoquen fragmentació ni disrupció del son i no deixen record de l'episodi.

A aquest grup també pertanyen les **mioclònies del son**, unes contraccions fisiològiques sincròniques de les extremitats o del tronc que tenen lloc durant el son tranquil en nounats.

La **síndrome de moviments periòdics de les cames (SMPC)** consisteix en episodis periòdics de sacsejades brusques i estereotipades de les extremitats, generalment de les cames, que ocasionen l'extensió del dit gros del peu sovint amb combinació amb la flexió del peu, que tenen lloc durant el son. Poden provocar fragmentació del son si els moviments s'associen a arousal (despertars inconscients de 3 a 15 segons de durada) que provoquen que el nen refereixi problemes per mantenir el son o somnolència diürna excessiva. A diferència de la SCI les manifestacions clíniques es produeixen durant el son i no durant l'inici.

Maneig i tractament

El diagnòstic i tractament en l'SCI corresponen al pediatre mentre que en l'SMPC s'haurà de limitar a fer un diagnòstic de sospita i derivar a la Unitat del Son ja que caldrà realitzar una PSG per concretar el diagnòstic. A la taula 13 es relacionen aspectes del diagnòstic diferencial.

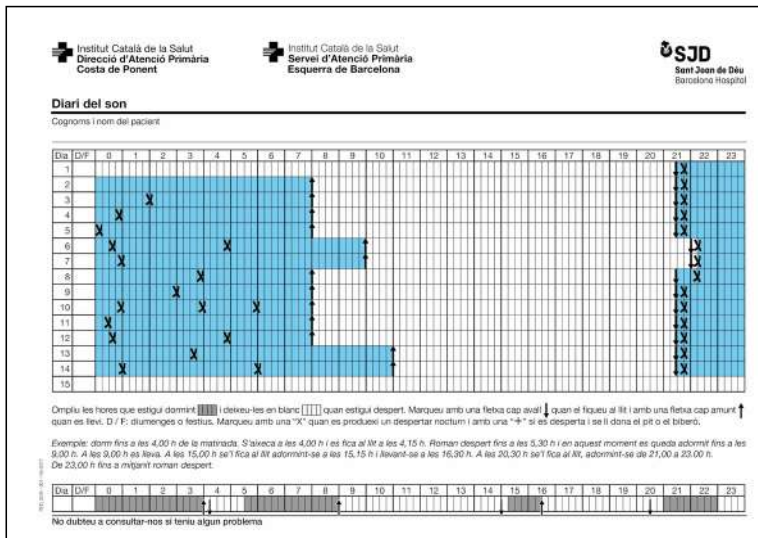
No hi ha consens pel que fa als tractaments psicològics. A dia d'avui no s'han publicat estudis controlats que avaluin l'eficàcia de certes intervencions psicològiques en el control dels moviments rítmics durant el son. En alguns casos s'utilitza un *feedback* immediat en el moment que ocorre l'episodi, utilitzant sistemes com alarmes o cascavells per detectar quan el nen fa els moviments. En aquest moment s'apliquen mesures per corregir o crear rebuig als moviments, i s'aplica un estímul negatiu en el moment (reforç negatiu). Així, cada vegada que es detecta un episodi, s'ha d'impedir que el nen s'adormi immediatament, obligant-lo a aixecar-se i realitzar un curt recorregut per la casa; o en un altre cas podem enfocar el nen amb una llum brillant quan es produeixi el moviment.

Tampoc s'ha estudiat de manera rigorosa el tractament farmacològic en el control dels moviments rítmics durant el son, per la qual cosa només es poden mostrar recomanacions extretes de casos reportats a la literatura. Amb el clonazepam s'ha descrit reducció de la freqüència dels símptomes o fins i tot cessament complet dels moviments. No obstant això, també hi ha casos en els quals el clonazepam ha resultat inefectiu per la qual cosa, en aquest consens, es considera un recurs aplicable per atenció especialitzada.

	SCN	SMPC
Tipus de sensació	Sensitiu-motora	Motora
Manifestacions	Abans d'adormir-se	Durant el son
Resistència a posar-se al llit	Sí	No
Insomni	Inici (augmenta la latència del son)	Inici i manteniment. Amb despertars nocturns (afecta la qualitat del son)
Somnolència diürna excessiva	Sí	Sí
El subjecte és conscient?	Sí	No
Història familiar	Sí	Sí
Diagnòstic	Clínic	Polisomnograma (> 5 MPE/hora de son)

Taula 13 - Diagnòstic diferencial entre la síndrome de les cames neguitoses i la síndrome de moviments periòdics de les cames.

Cas clínic 6. En Joan és un pacient de 6 anys i 4 mesos que arriba a la consulta amb els seus pares perquè presenta totes les nits moviments repetitius que la seva mare descriu com cops de cap violents i rítmics, contra el coixí. Ho fa totes les nits per agafar el son i després ho repeteix 2-3 vegades durant la nit. El posen a dormir a les 21:30 h., comença a fer els moviments, i al cap de 5-10 minuts, s'adorm. No ronca, cap a les 2 hores de l'inici del son presenta episodis de moviments repetitius com els que fa quan vol agafar el son. Això es sol repetir 2-4 vegades durant la nit. Algunes vegades els pares entren a l'habitació i dient-li que pari o tocant-lo i demanant-li que pari, ho aconsegueixen, però així que surten de l'habitació, hi torna. El desperten per anar a l'escola a les 7:45 h, es lleva de bon humor i no recorda res dels moviments nocturns. En Joan funciona bé durant el dia i no presenta somnolència diürna excessiva.



Maneig i tractament

En general aquests nens no requereixen cap mena de tractament. L'aspecte principal és tranquil·litzar la família remarcant la naturalesa benigna i limitada del quadre. També cal instruir als pares sobre mesures de seguretat útils per evitar que el nen es faci mal: estrènyer tots els cargols del bressol, posar-hi protectors encuixinats, barres protectores al llit, etc.

En la majoria dels casos, la narcolèpsia és idiopàtica però alguns trastorns que cursen amb afectació del sistema nerviós poden provocar una narcolèpsia secundària. La síndrome de Prader-Willi, la distròfia miotònica tipus 1 i la síndrome de Down juntament amb traumatismes, tumors, alteracions vasculars i infeccions poden cursar amb narcolèpsia i s'ha descrit cataplexia aïllada en nens afectats per la malaltia de Niemann-Pick tipus C o la síndrome de Coffin-Lowry.

Maneig i tractament

1.- Mesures per mantenir la vigília:

- Migdiada programada: quan sigui possible, en funció dels horaris del nen, cal instaurar una o més migdiades programades al llarg del dia. L'objectiu és disminuir la pressió de son. Malgrat tot, això pot no evitar que el nen s'adormi als pocs minuts d'haver-se llevat de la migdiada.
- Derivar a la Unitat del Son davant la sospita de somnolència excessiva diürna no secundària a mals hàbits, medicació o mala qualitat del son (SAHOS, moviments periòdics de les cames).
- A la Unitat del Son es pot prescriure en casos concrets, el metilfenidat, preferentment d'alliberament prolongat a dosi d'inici a dosi el més baixa possible i anar pujant de manera progressiva, fins a un màxim de 2 mg/kg i que s'aconsegueixi un bon control de la somnolència diürna. Es considera bon control el moment que la família expliqui que el nen pot afrontar les activitats del dia a dia sense problemes de somnolència.

2.- Per tractar la cataplexia (narcolèpsia tipus I):


- Hi ha dues opcions possibles des del punt de vista farmacològic: els antidepressius (fluoxetina, venlafaxina, clomipramina, imipramin, etc.) i l'oxibat sòdic, farmac d'ús hospitalari a Espanya, que és un depressor de l'SNC (agonista receptors GABA-B) que actua reduint l'excessiva somnolència diürna i la cataplexia en pacients amb narcolèpsia tipus I. Es creu que, a més, augmenta el percentatge de son profund (N3 de son NREM) i consolida el son nocturn, disminuint el nombre de despertars. En aquest consens es recomana considerar ambdues opcions d'ús exclusiu hospitalari.

Cas clínic 7. L'Eugènia és una nena de 7 anys que, segons la mare, presenta una tendència important a la somnolència durant el dia. Aquesta somnolència no ha estat de sempre, de fet, ens explica que l'Eugènia era una nena que dormia molt bé a la nit, però que durant el dia no parava de fer coses i que, a partir dels 3 anys, ja no feia migdiada. Aquesta tendència a la somnolència va començar, segons la mare, de sobte, gairebé d'un dia per l'altre, i sense cap esdeveniment remarcable. Al principi, es va pensar que estava malalta. Passats uns mesos i veient que la situació no canviava, la mare va decidir consultar a la Unitat del Son.


L'Eugènia acostuma a posar-se al llit a les 21 hores, i s'adorm en no més de 5 minuts. No presenta despertars nocturns, tret d'algun cop ocasionalment, per anar al bany. Es lleva a les 7.30 h per anar a l'escola. Li cost força llevar-se, però un cop s'ha llevat mostra un bon humor. La mare explica que no ronca de nit, però sí que es belluga molt. El que més li crida l'atenció és el fet que tot i dormir unes 11 hores totes les nits, l'Eugènia torna a necessitar una migdiada després de dinar. Els dies que no la pot fer, es queda adormida a classe. El professorat també han manifestat que a classe es mostra menys participativa. La mare també diu que menja més, i que com té menys activitat, s'ha engreixat.

Maneig i tractament


- 1.- S'entrega a la mare el **Diari del son** perquè l'ompli durant un mínim de 15 dies per comprovar que hi ha bones rutines i una correcta higiene del son. Cal constatar el nombre total d'hores de son i també objectivar la necessitat de la migdiada.



Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent



Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona



SJD
Societat de la Salut
Barcelona Hospital

Diari del son

Cognoms i nom del pacient

Dia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									

Ompleu les hores que veigiu dormir ■■■■ i crieu-les en blanc □□□□ quan veigiu despertar. Marqueu amb una flecha cap avall ↓ quan el nena al llit i amb una flecha cap amunt ↑ quan es llevi. D'1 a 5: 1= dormeig a lloc, 2= marxa amb una "C", 3= quan es produeix un despertar nocturn i amb una "R" si es despierta i se li dorm al pati o al llitard.
 Exempleig dorm fins a les 4:00 h de la matí fins a les 4:00 h de la tarda. S'adorm a les 4:00 h a la casa i a les 4:15 h. Plorant despierta fins a les 5:30 h i canvia al moment en quada adormit fins a les 8:00 h. A les 8:00 h es llevi. A les 13:00 h se li fica al llit adormint-se a les 13:15 h i llevant-se a les 16:30 h. A les 16:30 h se li fica al llit, adormint-se de 21:00 a 23:00 h.
 De 23:00 h fins a mitjanet roman despert.

Dia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									

No dubteu a consultar-nos si teniu algun problema.

En el Diari del son cal assegurar-se que el nostre pacient tingui unes bones rutines de son. El que els pares veuran i marcaran al diari, són despertars nocturns que poden ser concients o bé inconcients i de durada variable. Aquests despertars poden ser deguts als moviments de les cames.

- 2.- **S'entrega o passa el test Bruni** per a descartar l'existència d'una SAHOS, excessius moviments nocturns extremitats (MPE) o qualsevol altra alteració durant el son que podrien produir una mala qualitat de son, provocant la síndrome de somnolència excessiva.

El predomini de respostes positives a les preguntes del qüestionari evidencia la presència de problemes d'excessiva somnolència diürna primària. Alhora, es descarten hores de son insuficients, la presència de parasòmnia, SAHOS o moviments periòdics de les cames que podrien afectar a la quantitat i qualitat del son, provocant també somnolència diürna excessiva.

- 3.- **Es deriva a la Unitat del Son** on se li ha de fer un estudi analític amb determinació d'hormones tiroidees i HLA narcolèpsia DqB1*0602. A l'exploració física caldrà comprovar si s'ha produït un augment de pes i descartar signes de pubertat precoç ja que poden associar-se a 4. Cal indagar si han observat episodis de cataplexia, especialment en episodis esdevinguts per emocions positives o jugant. Convé recordar que la cataplexia presenta un predomini a la cara i la progressió és crànio-caudal. Si fos així, pensariem en narcolèpsia amb cataplexia (narcolèpsia tipus I).

Davant la sospita d'SDE, cal demanar estudi del son i test de latències múltiples. El TLM (test de latències múltiples) consisteix en un test de 4 o 5 migdiades de 20-30 minuts de durada (en nens es recomanen 30 minuts) cadascuna, separades entre elles per 2 hores. Es mesura de manera objectiva la tendència a la somnolència diürna del pacient, observant el temps de latència mitjà d'inici del son. Es considera normal si el temps mitjà de latència és de 12 o més minuts.

Annexos

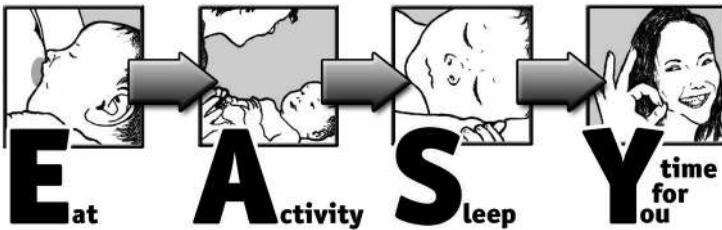
Annex 1. Recomanacions generals sobre el son dels nens

- La qualitat del son del nen està influenciada per diferents factors; d'una banda, l'herència genètica i el caràcter del nen juguen un paper molt important, però el que més influència té és l'ambient, l'actitud dels pares i l'aprenentatge i els costums que li ofereixen.
- La decisió sobre com ha de dormir el vostre fill només és patrimoni dels pares. En el cas que us decidiu perquè el nadó s'adormi de manera autònoma i en el seu propi llit, és important que aquest aprenentatge s'iniciï de manera precoç.
- De la mateixa manera que ensenyem als fills altres conductes que els ajudin a aconseguir un grau d'autonomia progressiu, hem d'ensenyar-los a dormir sols.
- Si el son no s'inicia de manera autònoma, el nen també necessitarà ajuda per tornar-se a dormir en els despertars nocturns.
- Cal afavorir el normal desenvolupament dels patrons de son-vigília. Per assolir la maduració integral del nen és fonamental una bona relació d'estimació entre el nen i els seus pares o cuidadors habituals. Una relació d'estimació-dependència però que no impliqui una sobreprotecció i que anirà evolucionant al llarg dels primers anys de vida.
- Per establir una estimació-dependència correcta és important:
 1. Saber percebre els senyals del nen i respondre correctament i ràpidament.
 2. Respondre sempre de la mateixa manera davant la mateixa conducta del nen.
 3. Mantenir amb el nen un contacte físic freqüent però sense ser aclaparador.
 4. Deixar que el nen decideixi en allò que sigui possible per afavorir la seva autonomia.
- Per al nen, el fet de dormir pot significar separació. Una bona separació ha d'aportar tant als pares com al nen satisfacció i seguretat que es pot aconseguir si convertim el fet de posar-lo a dormir en un acte predible i rutinari. Una separació dolenta farà que el nen respongui amb ansietat, que els pares se sentin pressionats emocionalment i que ambdós tinguin por de noves separacions. Convé establir distanciaments graduals durant el dia permetent que el nen estigui estones entretenint-se sol sense contacte visual amb els pares.

- És molt convenient que tots els adults que participin en l'ensenyament de l'hàbit de dormir actuïn de la mateixa manera. Fent-ho així, el nen aprèn que faci el que faci sempre obtindrà la mateixa resposta dels pares i cuidadors.
 - Sovint cal una dosi important de paciència i serenitat. La reacció del nen pot ser violenta (sortir del llit, cridar, donar cops de peu, etc.), pot ser que vulgui negociar ("Queda't una miqueta", "Llegeix-me un altre conte", etc.), pot fer-se la víctima (plorar amb veritable tristor, o no) o no parar de fer peticions ("Vull aigua", "Tinc pipí", "Tinc gana", etc.) o qualsevol altra cosa que ens obligui a entrar novament.
 - Quan, malgrat tot, l'educació no ha funcionat i hem de fer front a un problema de son del fill, el que caldrà serà observar i analitzar quin és la causa o causes del problema i reeducar-lo. Per aconseguir una bona reeducació és fonamental saber que una de les circumstàncies que més afavoreixen el bon dormir dels nens és la sensació de seguretat que siguem capaços de transmetre'ls. El nen és capaç de percebre-ho perfectament només per l'actitud, els gestos o el to de veu.
 - Els pares han d'estar convençuts que el que estan fent és el millor per al seu fill.
-

Annex 2. Recomanacions sobre el son del bebè els dos primers mesos

- Portar una rutina més o menys estable al llarg del dia, amb un ordre amb les hores de menjar i en les migdiades ajudarà que el nen estigui més tranquil i que el seu son nocturn sigui de millor qualitat. En aquestes primeres setmanes recomanem una rutina senzilla i cíclica com la rutina EASY.



Aquesta rutina s'ha d'intentar aplicar durant tot el dia i s'ha d'anar repetint de manera cíclica. És important que sempre s'intenti fer una activitat entre el menjar i el dormir per evitar que el nadó s'acostumi a quedar-se adormit menjant.

A la nit cal instaurar una rutina pre-son (bany, massatge...) que relacioni amb el final del dia. Les preses nocturnes s'han de fer en silenci i sense activitat.

- És molt important que el bebè estigui despert mentre menja. D'aquesta manera començarà a associar el menjar amb la vigília. No és gens fàcil mantenir-lo despert ja que tendeix a quedar-se dormit. Caldrà parlar-li, fer-li carícies i estimular-lo suaument a fi que mantingui la vigília. És recomanable que els pares alimentin el nen, sempre que els sigui possible, en el mateix lloc amb llum, música ambiental suau i temperatura agradable.
- És molt normal que algun interval entre les preses sigui més curt o més llarg. No importa. S'ha de seguir amb les mateixes rutines.
- Després de cada menjada és important mantenir el nen despert en braços durant uns minuts. Això facilitarà l'eliminació dels gasos i possiblement evitarà algun còlic. Cal evitar que el lactant associï menjar-dormir.
- És important observar senyals de son del nadó per trobar el moment adequat per portar-lo a dormir.

- Cal que l'ambient sigui el més adequat possible sense llum ni sorolls, i a una bona temperatura. El que farà que el nadó diferenciï entre el dia i la nit serà el que fem quan està despert i les rutines que s'aniran repetint dia rere dia. Fer que el nadó dormi amb llum i soroll pot provocar que alguns nadons no tinguin un son de qualitat durant el dia i això repercutirà amb tota seguretat a la nit.
- Convé col·locar el nen en el bressol quan està somnolent però despert. El seu darrer record abans d'adormir-se ha de ser el bressol i no l'aliment. Es tracta que accepti el bressol com l'espai natural on ha de dormir. Un bon sistema per ensenyar al bebè a dormir-se sol des de les primeres setmanes de vida és el mètode dels 4 passos.

MÈTODE DELS 4 PASSOS

1. Observeu els senyals de son (segon badall, mirada perduda, etc.). És important no esperar que el nen plori o estigui massa cansat, ja que llavors costarà més relaxar-lo i dormirà més neguitós i es despertarà més fàcilment. No cal esperar al tercer badall per posar-lo a dormir.
2. Porteu al nen a un lloc tranquil i amb poca llum. Emboliqueu-lo o limiteu-li una mica l'espai en el bressol de manera que s'hi senti a gust i protegit quan l'hi deixeu.
3. Seieu-lo a la falda de manera que pugui amagar la cara, si vol, amb el vostre cos. Ajudeu-lo, si està neguitós, fent-li *ssshhh! ssshhh!* i donat-li copets rítmics a l'esquena o on creieu que el pot relaxar.
4. Deixeu-lo al bressol quan estigui gairebé adormit però encara despert. Continueu fent-li el *ssshhh! ssshhh!* i els copets, només si ho necessita.

Si es posa neguitós i plora, caldrà torna-lo a agafar i repetir el procés.

No passa res si, de tant en tant, s'adorm al pit, en braços o passejant. Si sempre que podem apliquem aquest mètode, tant en les migdiades com a la nit, el nen aprendrà a la llarga a adormir-se de manera autònoma.

- Des del primer moment cal establir una rutina pre-son (per exemple, bany, massatge, una nana o qualsevol altra activitat rutinària i tranquil·la) que necessàriament ha d'acabar al dormitori.
- Tanmateix, és convenient que el nen no s'adormi tan aviat com el deixem al bressol. És millor que s'acostumi a adormir-se en el seu llit sol i sense la presència dels pares o cuidadors.
- És molt recomanable que la mare segueixi els mateixos horaris de son que el nen. D'aquesta manera s'evitarà, parcialment, la depressió postpart. S'ha demostrat que un factor causant d'aquesta depressió és la manca de son que pateix la mare.

Annex 3. Recomanacions sobre el son del bebè entre els 2 i els 6 mesos

- Cal aplicar sempre les mateixes rutines a l'hora de posar el nen a dormir. Variar les pautes pot dificultar l'aprenentatge d'un hàbit del son.
 - Tanmateix, de dia la rutina anirà canviant, és important que els pares observin i vagin adaptant els intervals entre preses, el nombre i durada de les migdiades a mesura que el nen vagi creixent.
 - Cal evitar la sobreestimulació. Evitar jocs amb llum i música. Pensar que com més cansats estiguin més dormiran és un error.
 - No s'ha de despertar al bebè durant la nit per alimentar-lo. Si rondina convé esperar uns 5 minuts per comprovar si té gana. Abans d'alimentar-lo, cal que la mare l'acaroni durant poca estona. Si observa que el nadó ja ha menjat suficientment i només utilitza el pit per relaxar-se, llavors sí que es millor que el torni a deixar al bressol.
 - Al voltant dels 3 mesos, els nadons incorporen noves fases de son i això pot provocar que es despertin més sovint i amb més facilitat que quan eren més petits. És important que sapiquem detectar si aquests despertars son per gana o simplement si el nadó està en aquesta fase. El que hem de fer és relaxar-lo perquè es torni a adormir (si ho necessita), esperar que domini la seva nova forma de dormir i que en pocs dies-setmanes tornin a disminuir els despertars.
 - Al voltant dels 6 mesos serà el moment de prendre decisions pel que fa al lloc on el nen ha de dormir i fer els canvis oportuns, per exemple, del moisès al bressol, del dormitori patern a la seva habitació.
-

Annex 4. Recomanacions sobre el son del bebè entre els 6 i els 12 mesos

- Li podeu proporcionar un peluix o un joguina segura que li faci companyia al llit.
- Heu de deixar oberta la porta de l'habitació.
- Cal que cada dia realitzeu la rutina d'abans d'anar a dormir: bany, pijama, cançó o qualsevol altra acció tranquil·la que us funcioni i sempre l'haureu d'acabar al dormitori del nen.
- Heu de procurar que quan el poseu al llit estigui somnolent però despert per donar-li l'oportunitat que aprengui a adormir-se per ell mateix.
- Alguns nadons utilitzen el "plor mantra" per adormir-se; es tracta d'un soroll rítmic i que no augmenta ni disminueix d'intensitat. El nadó l'utilitza per bloquejar els estímuls i poder-se relaxar.
- Al llarg de la nit és important que no acudim amb presses davant del més mínim soroll; hem de donar-li l'oportunitat de tornar-se a adormir sol. Estarem atents i intervindrem només si ens necessita.

Annex 5. Recomanacions sobre el son dels nens a partir de l'any d'edat

- L'ambient ha de ser fosc i tranquil.
 - La temperatura de l'habitació ha de ser confortable. Un excés de fred o calor afavoreix que es desperti a la nit.
 - El soroll ambiental ha de ser el mínim possible.
 - L'hora de posar-lo a dormir i de despertar-lo ha de ser aproximadament la mateixa cada dia.
 - Heu de procurar posar-lo a dormir ben menjat però tingueu en compte que l'excés de líquids afavoreix que es desperti a la nit.
 - El nen ha d'aprendre a adormir-se sol, sense ajuda. Si té rabietes, no li heu de fer cas. Heu de sortir de l'habitació i si s'aixeca tornar-lo a posar al llit ràpidament i sense oferir-li conversació. L'actitud dels pares ha de ser de fermesa i tranquil·litat, i repetir l'acció tantes vegades com calgui.
 - La primera vegada que s'aixequi li heu de transmetre el missatge que se li està ensenyant a adormir-se sol, que no es tracta de cap càstig. Si el nen persisteix amb l'actitud, l'heu de tornar a posar al llit sense dir-li res més fins a l'endemà si persisteix en l'actitud.
 - S'han d'evitar les activitats físiques vigoroses des d'1-2 hores abans de posar-lo a dormir.
 - S'han d'evitar estímuls visuals com la televisió, telèfons mòbils, tauletes, etc.
 - S'han d'evitar els refrescs de cola i la xocolata.
 - S'han d'evitar les migdiades massa llargues o tardanes.
 - La rutina prèvia a l'hora de posar-lo a dormir sempre ha d'acabar al dormitori del nen i sempre ha de ser la mateixa. Això fa que el nen, com que pot anticipar el que passarà, se senti més segur.
-

Annex 6. Recomanacions sobre el son dels nens a partir dels 2 anys

- Cada família té les seves pròpies conviccions i el seu personal nivell de tolerància. No hi ha sistemes bons o dolents, només diferents.
- Quan el nen rondini o plori al posar-lo a dormir o si es desperta durant la nit, no s'ha de respondre mai amb crits ni amenaces. Cal que els pares transmetin tranquil·litat i seguretat en el que fan. Si s'enfaden només aconseguiran que el nen es estigui més irritable.
- No s'han d'imposar cap límit per aconseguir que el nen s'adormi, molt probablement no ho aconseguiran i es posaran encara més tensos. S'han de limitar a seguir amb les rutines.
- Si s'ha produït algun canvi recent a la vida del nen no cal que esperin que dormi tranquil i profundament.
- Si li permeten que s'adormi fora del llit, no l'ajudaran que aprengui a adormir-se sol.
- Han de pensar que, si dorm al mateix llit que els pares, s'altera la fisiologia del son del nen a més de la dels pares.
- El pit, el biberó o el xumet els poden semblar molt útils per aconseguir que el nen s'adormi però han de pensar que es pot crear un hàbit que faci que els reclami cada cop que es desperti i que no s'adormi de cap altra manera.
- Heu d'establir uns límits clars (nombre de contes, nombre de cançons, etc.) en cas que el nen es queixi o ho provi tot per endarrerir el fet de quedar-se sol per dormir.
- És molt convenient que us torneu. Descansareu més i no serà el nen qui "dirigeixi" la nit.

Annex 7. Recomanacions sobre el son dels nens entre els 2 i 5 anys d'edat

- Durant el dia, és normal i recomanable que el nen dormi la migdiada com a complement del son nocturn, però s'ha d'evitar que siguin molt llargues o massa tard.
 - Heu d'evitar posar-lo a dormir amb gana o excés de líquids a la panxa.
 - S'ha d'evitar el consum d'aliments i begudes excitants como la xocolata o els refrescos de cola.
 - També s'han evitar activitats vigoroses des d'una o dues hores abans de posar-lo a dormir.
 - S'ha de tenir molta cura a no potenciar les pors i angúnies del nen parlant-li de l'home del sac, monstres o fantasmes.
 - S'ha d'evitar que associï el menjar o el son amb els càstigs.
 - Quan de manera esporàdica el nen tingui dificultat per agafar el son, cal que reviseu què ha passat durant el dia, i que li transmeteu tranquil·litat i seguretat.
 - Els pares no s'han d'imposar cap hora límit perquè s'adormi. Dificilment la podran complir i provocarà un augment de l'angoixa i de nerviosisme.
 - Mai s'ha de perdre la calma. Heu d'intentar transmetre-li el missatge que és capaç d'adormir-se sol. Si us enfadeu, el nen encara s'irritarà més. Si cal, haureu de sortir de l'habitació, tranquil·litzar-vos i tornar a entrar sense cap expressió de mal humor.
 - A aquesta edat, que s'adormi fora del llit de manera rutinària no ajuda al fet que aprengui a adormir-se sol.
-

Annex 8. Recomanacions sobre el son dels adolescents

- Cal seguir un ritme d'horaris regulars. També els caps de setmana.
- L'exposició a la llum intensa del matí ajuda a avançar la fase del son. No és convenient utilitzar ulleres de sol de manera rutinària.
- Cal afavorir les activitats estimulants en aquelles hores del dia amb tendència al son.
- Si es fa la migdiada, haurà de ser curta, entre 30-45 minuts i a primera hora de la tarda.
- El tabac, l'alcohol i les drogues tenen afectes nocius sobre el son a més dels que tenen sobre la salut en general.
- És important mantenir una regularitat en l'horari dels àpats.
- També cal evitar els estimulants (cafè, tè, begudes amb cola, etc.) especialment després de dinar.
- Cal fer exercici regularment, si be mai poc abans d'anar a dormir.
- S'han d'evitar els telèfons mòbils, els videojocs i les activitats que estimulin l'alerta des d'una hora abans d'anar a dormir.
- No és gens aconsellable tenir la televisió al dormitori. Adormir-se amb la televisió posada ocasiona una disminució del son profund.

Annex 9. Mètode per allargar les migdiades

Si el teu nadó fa les migdiades molt curtes pot ser per diferents motius:

- Perquè dorm amb llum i soroll durant el dia.
- Perquè no sabeu interpretar els seus senyals de son i el porteu a dormir quan és massa tard.
- Per excés de cansament.
- Per no haver après a passar d'una fase a una altra de son per si mateix.
- Perquè els pares us adreceu a l'habitació a causa del més mínim moviment.

Com podeu allargar-les:

- Heu d'estar atents als senyals del son: badalls, mirada perduda...
 - Porteu-lo a dormir a una habitació sense llum o molt fluixa, sense sorolls i amb una temperatura adequada.
 - Relaxeu-lo i poseu-lo al bressol.
 - Quan estigui adormit, heu de calcular amb un rellotge uns 20-30 minuts, en funció del que acostumin a durar les seves migdiades.
 - Aneu a l'habitació una mica abans que es desperti sense fer soroll.
 - Prepareu-vos per observar qualsevol moviment que indiqui que el nen comença a despertar-se o si la seva respiració es torna més ràpida o menys profunda.
 - En aquest moment, l'heu d'ajudar perquè es torni a tranquil·litzar de manera molt subtil utilitzant "el ssshhh", xumet, carícies o el que es cregui que el pot relaxar.
 - D'aquesta manera s'estarà fent "de guia" per creuar d'una fase de son lleuger a una altra més profunda. Quedeu-vos al seu costat una estona més, fins que observeu que es torna a relaxar i la seva respiració es torna més profunda (pot trigar uns 20 minuts).
 - No us desespereu si no surt sempre! No és fàcil, s'ha de practicar.
 - Com més petit és el nadó, més fàcil és aconseguir-ho.
 - Si el nadó necessita molts suports com el pit, braços, moviment... us pot costar més.
-

Annex 10. Mesures preventives per als nens que fan collit

El pare i la mare, de forma conjunta, ben assessorats i sense pressions, han de decidir on dorm el nadó. En cas de decidir que practiqueu collit, les recomanacions següents són molt importants.

La forma més segura de dormir –per als lactants menors de tres mesos– és al seu bressol, boca amunt, a prop dels pares. Hi ha evidència científica que aquesta pràctica disminueix el risc de mort sobtada del lactant en més del 50 %.

No esta indicat que el nadó dormi en el mateix llit que els pares en les situacions següents:


- Lactants menors de tres mesos d'edat.
- Prematuritat i baix pes al naixement.
- Pares consumidors de tabac, alcohol, drogues o fàrmacs sedants.
- Situacions de cansament extrem.

En totes aquestes situacions, una bona alternativa són els bressols tipus "sidecar", que permeten tenir el bressol a la vora dels pares de forma independent al llit de matrimoni.


En cas de compartir llit amb el nadó, les recomanacions són:

1. La superfície del matalàs ha de ser dura, i ha de quedar ben encaixat en el marc del llit. No deixeu espais on el nadó pugui quedar atrapat.
2. La roba del llit ha de ser de la mida correcta. No utilitzeu coixins, joguines de peluix, tires per fixar la roba del llit als barrots. . .
3. No dormiu sobre butaques o sofàs.
4. Eviteu abrigar massa el nadó o tenir l'habitació massa càlida.
5. No cobriu el cap del nadó.
6. En cas que hi hagi altres nens dormint a la mateixa superfície, interposeu un adult entre el nadó i el nen. És recomanable que els nens menors d'un any no comparteixin el mateix llit.
7. Es recomana que el llit estigui a la menor alçada possible del terra, per evitar traumatismes d'alta intensitat en cas de caiguda.
8. No fumeu a l'interior de l'habitatge.


Annex 11. Agenda/Diari del son



Institut Català de la Salut
Direcció d'Atenció Primària
Costa de Ponent



Institut Català de la Salut
Servei d'Atenció Primària
Esquerra de Barcelona



SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona Hospital

Diari del son
Cognoms i nom del pacient: _____

Dia	D	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14																											
15																											

Ompliu les hores que estigui dormint i cobeu-les en blanc quan estigui despert. Marqueu amb una fleixa cap avall ↓ quan el figureu al llit i amb una fleixa cap amunt ↑ quan es lleu. D / F: dimenges o festius. Marqueu amb una "X" quan es produïxi un despertar nocturn i amb una "-L-" si es despara i se li dona el pit o el biberó.

Exemple: dorm fins a les 4.00 h de la matinada. S'aïença a les 4.00 h i es fica al llit a les 4.15 h. Roman despert fins a les 5.30 h i en aquest moment es queda adormit fins a les 9.00 h. A les 9.00 h es lleua. A les 15.00 h se'l fica al llit adormint-se a les 15.15 h i lleuant-se a les 16.30 h. A les 20.30 h se'l fica al llit adormint-se de 21.00 a 23.00 h. De 23.00 h fins a mitjanit roman despert.

Dia	D	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

No dubiteu a consultar-nos si teniu algun problema.

(00219) 00 - N3F134

Annex 12. Questionari de Bruni




	1	2	3	4	5		
1	Quantes hores dorm la majoria de les nits?						
2	Quant tarda en adormir-se						
3	Es posa al llit malhumorat?						
4	Té dificultats per agafar el son a la nit?						
5	Sembla inquiet o amb por quan s'adorm?						
6	S'acessa o agita parts del cos quan s'adorm?						
7	Realitza accions repetitives així com rotar el cap per adormir-se						
8	Té escenes de "sornis" quan s'adorm?						
9	Sua excessivament quan s'adorm?						
10	Es desperta més de dos cops cada nit?						
11	Quan se desperta a la nit té després dificultats per tornar-se a adormir?						
12	Té estrebadors o sacsejades de cames mentre dorm, canvia sovint de posició o dona cops de peu a la roba del llit?						
13	Té dificultats per respirar durant la nit?						
14	Fa boquejades per respirar durant el son?						
15	Ronca						
16	Sua excessivament durant la nit						
17	Heu observat que camini adormit?						
18	Heu observat que parli adormit?						
19	Craxeix les dents adormit?						
20	Es desperta amb un xiscle?						
21	Té misonis que no recorda el dia següent?						
22	Es difícil despertar-lo al matí?						
23	Al despertar-lo al matí sembla cansat?						
24	Sembla que no els pugui moure al despertar-se al matí?						
25	Té somnolència diürna?						
26	S'adorm de cop i volta en determinades ocasions?						
1-nit	2-ocasionalment (1/2 cops mes)				3-Agudes vegades (1/2 cops setmanal)	4-soviet (3/5 cops setmanal)	5-sempre (cada dia)
No dubiteu a consultar-nos si teniu algun problema							
TOTAL							

J02 91/00 - N08/03A

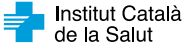
Questionari de Bruni

Cognoms i nom del pacient:

Annex 13. Questionari d'Owens

 Institut Català de la Salut Direcció d'Atenció Primària Costa de Ponent	 Institut Català de la Salut Servei d'Atenció Primària Esquerra de Barcelona	 SJD Sant Joan de Déu Barcelona Hospital		
Qüestionari d'Owens Cognoms i nom del pacient: _____				
Té el seu fill dolors de creixement?	Mai	<1/mes	1-2/mes	1-2 setmanes o diàri
Es queixa de molèsties o sensacions rares a les cames (formigueig, crepitació, ...)?				
Sembla el seu fill inquiet mentre dorm?				
L sembla el seu fill més inquiet, hiperactiu o nerviós que els altres nens de la seva edat?				
Quina mitjana de consum de begudes o menjars amb cafeïna (café, te, colas, xocolata, ...) consumeix el seu fill?				
Té el seu fill sensacions rares a les cames o alguna cosa semblant a dolor quan està assegut o estirat?	SI	NO	NO HO SAP	
Sent millora amb el moviment (moure peus, dits o estirat)?				
Pensa que aquestes sensacions empitoren a la nit?				
Té molt nerviosisme o moviment de peus o dits assegut o estirat?				
Té moviments de succejada en dits o cames o en tot el cos mentre dorm?				
Algu de la família (incloent avis i oncles) ha estat diagnosticat de cames inquietes o moviments peribòtics de les cames?				
Ha estat el seu fill diagnosticat o tractat alguna vegada d'anèmia?				
Si és afirmatiu, especificar:				
Té algu de la família problemes per adormir-se o mantenir-se adormit?	SI	NO	NO HO SAP	
Qui?				
Quin problema?				
No dubteu a consultar-nos si teniu algun problema.				

Annex 15. Imprés de consentiment informat



Consentiment informat per al tractament amb un medicament registrat en condicions diferents de les de la fitxa tècnica

Dades del/de la pacient

Cognoms i nom		Edat
DNI	CIP	
Adreça		
Codi postal	Població	Telèfon

Dades del/de la persona que actua com a testimoni

Cognoms i nom	DNI
---------------	-----

Dades del metge/de la metgessa que informa

Cognoms i nom	DNI
Núm. de col·legiat/ada	Especialitat

Dades del medicament

Nom	Fabricant
-----	-----------

Declaració de consentiment del/de la pacient

Després d'haver estat informat/ada, en presència d'un/una testimoni, sobre la medicació esmentada més amunt quant a tipus, mecanisme d'acció, riscos i beneficis que en puc obtenir i sobre l'alternativa d'altres tipus de tractaments, **DECLARO** que sóc conscient que aquest medicament està registrat i que s'usarà en condicions diferents a les aprovades, cosa que pot tenir algun efecte advers que no s'ha descrit. Assumeixo aquesta possibilitat a canvi d'un també possible benefici en el tractament de la meua malaltia.

Sé que el fet de rebre aquesta medicació és voluntari i puc renunciar que em sigui administrada en el moment que vulgui.

Estic satisfet/a amb aquesta informació i **DONO EL MEU CONSENTIMENT** perquè em sigui administrat el medicament.

Signatures

I perquè consti llegeixo i signo aquest original, per duplicat, del qual em quedo una còpia.

Signatura del/de la pacient

Signatura del metge/de la metgessa

Signatura del/de la testimoni

Bibliografia

- Consenso sobre el uso de melatonina en niños y adolescentes con dificultades para iniciar el sueño G. Pin Arboleda, M. Merino Andreu, T. de la Calle Cabrera, M.I. Hidalgo Vicario, P.J. Rodríguez Hernández, V. Soto Insugaf, J.A. Madrid Pérezg. www.analespediatria.org.
- Owens JA, Chervin RD, Hoppin AG. Behavioral sleep problems in children. UpToDate review 2016 www.uptodate.com.
- Hollway J. A., Aman MG. Pharmacological treatment of sleep disturbance in developmental disabilities: a review of literature. *Research in Developmental Disabilities* 32 (2011) 939-962.
- Sleep-related movement disorders in childhood. Suresh Kotagal, MD. Section Editor Ronald D Chervin, MD, MS. Deputy Editor Alison G Hoppin, MD. www.uptodate.com.
- Assessment of sleep disorders in children. Merrill S Wise, MD Daniel G Glaze, Ronald D Chervin, MD, MS Alison G Hoppin, MD. www.uptodate.com.
- AAP Task Force on SIDS. The Changing Concepts of Sudden Infant Death Syndrome. *Pediatrics* 2005; 116(5):1245-55.
- Ball, H.L. Parent-infant bed-sharing behaviour: Effects of feeding type, and presence of father. *Human Nature* 2006; 17(3):301-318. Insomnio en niños y adolescentes. Documento de consenso. G. Pin Arboledas, V. Soto Insuga, M.J. Jurado Luque, C Fernandez Gomariz, I. Hidalgo Vicario et al. www.analespediatria.org.
- Oral habits and orofacial development in children. Arthur J Nowak, DMD. John J Warren, DDS, MS. Ann Griffen, DDS, MS Mary M Torchia, MD www.uptodate.com | This topic last updated: May 18, 2015.
- Sleep-related movement disorders in childhood Suresh Kotagal, MD Ronald D Chervin, MD, MS Alison G Hoppin, MD www.uptodate.com This topic last updated: Jun 16, 2016.
- Shalini Paruthi, MD. Management of obstructive sleep apnea in children UpToDate review 2016 www.uptodate.com.
- Goldbart AD, Greenberg-Dotan S, Tal A. Montelukast for children with obstructive sleep apnea: a double blind, placebo-controlled study. *Pediatrics* 2012 130(3) www.pediatrics.org.
- Khule S, Urschitz MS. Antiinflammatory medications for obstructive sleep apnea in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2011 Jan 19; (1) . CD007074.
- Kheirandish-Gozal L., Bhattacharjee R.; Bandler H, Gozal D. Antinflammatory Therapy Outcomes for Mild OSA in Children. *Chest* 2014; 146(1):88-95.
- Glaze DG, Rosen CL, Owens JA. Toward a practical definition of pediatric insomnia.
- Current Therapeutic Research. 2002;63:B4-B17.
- Li S, Jin X, Yan C et al. Bed- and room-sharing in Chinese school-aged children:
- Prevalence and association with sleep behaviors. *Sleep Med.* 2008;9:555-563.
- Canadian Paediatric Society. Recommendations for safe sleeping environments for infants and children. *Paediatr Child Health.* 2004;9:659-672.
- http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_489_Trastorno_sueño_infadol_Lain_Entr_resum.pdf.



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Amb la col·laboració de:

Aldo-Unión