

TULBURĂRILE RESPIRATORII DE SOMN LA COPII

Adriana NEAGOȘ

Spitalul Județean de Urgență Tg.Mureș, Clinica ORL Tg.Mureș, Județul Mureș

Rezumat

Tulburările respiratorii de somn la copii, rămân în practica medicală nediagnosticate în multe situații

Un factor ce determină acest lucru îl reprezintă neraportarea simptomelor de către părinți.

Netratate, tulburările respiratorii de somn pot determina morbidități substanțiale afectând multiple organe și sisteme, de aceea este importantă cunoașterea și diagnosticarea corectă a acestora

Lucrarea de față își propune detalierea teoretică a tulburărilor respiratorii de somn la copii, a manifestărilor clinice a acestora și recomandă direcțiile de viitor necesare pentru diagnostic și tratament.

Summary. Sleep Disorder Breathing By Children

Sleep breathing disorders in children are underdiagnosed in general practice, and parental underreporting of symptoms seems to be an important factor in determining this situation.

If left untreated, sleep disorders breathing may lead to substantial morbidities affecting multiple target organs and systems - hence the importance of a correct diagnosis.

This review provides a detailed presentation of sleep disorders breathing by children from a theoretical point of view and outlines recommendation for future directions of diagnosis and treatment .

Introducere

Apneea obstructivă de somn se află la capătul unui întreg spectru de tulburări respiratorii de somn la copii. La celălalt capăt este situată rinohopatia benignă sau primară. Spre deosebire de adulți, hipoventilația parțial obstructivă, caracterizată prin episoade de hipopnee (o scădere de 30 până la 50% a volumului curent) este cel mai frecvent tipar al tulburărilor respiratorii de somn la copii. O altă entitate, Sindromul de rezistență a căilor respiratorii superioare (UARS – Upper Airway Resistance Syndrome), se caracterizează prin mișcări paradoxale ale peretelui toracic și abdominal și curbe presionale intratoracice din ce în ce mai negative^(1,2). Polisomnografia este metoda de investigație care relevă în general o creștere a fazelor de trezire, în absența episoadelor de apnee-hipopnee, și contribuie la stabilirea diagnosticului.

În termeni generali, sindromul de apnee obstructivă de somn (OSAS) la copii și adolescenți^(2,5), ca, de altfel și la adulți, este, de obicei, în legătură cu o asociere între scăderea permeabilității căilor aeriene superioare (obstrucție respiratorie superioară) și reducerea impulsului de a respira, ca reacție la scăderea permeabilității căilor respiratorii (impuls ventilator central redus). Pe lângă hipertrofia adeno-amigdaliană, obstrucția respiratorie superioară poate fi și rezultatul unor alergii, a astmului bronșic, a refluxului gastro-esofagian (cauză de edem faringian), sau a unui palatoschizis rezolvat chirurgical prin lambou velo-faringian. Alți factori ce pot influența permeabilitatea căilor respiratorii superioare sunt:

- obezitatea (inclusiv sindroamele asociate cu obezitatea, precum sindromul Prader-Willi), afecțiuni neuro- musculare, inclusiv pareza cerebrală, precum și distrofiile musculare, și hipotiroidismul.
- afecțiunile ce se asociază reducerii impulsului ventilator central, cuprinzând aici malformația Arnold-Chiari II, mielomeningocel, sau leziunile cerebrale.

În unele cazuri se întâlnește o asociere a mai multor factori de risc. Sindromul Down reprezintă unul dintre exemplele clasice de coexistență a factorilor de risc multipli (ex: hipotonie glosoptoză – proccidența posterioară a limbii, obezitate, hipoplazia mediofacială, risc mare de anomalii de tract respirator inferior și hipotiroidism).

Epidemiologia tulburărilor respiratorii la copii

OSAS se întâlnește la 1% - 3% dintre copii de vârstă preșcolară; în privința celorlalte vârste existând foarte puține date statistice. Spre deosebire de aceasta, sforăitul primar se întâlnește ocazional la 20% dintre copii, și habitual (nocturn) la 10%. Vârsta cea mai frecvent afectată este între 2 și 6 ani, ceea ce coincide cu vârful de incidență al hiperplaziei limfoide și hipertrofiei adeno-amigdalienă⁽³⁾. Un al doilea vârf se întâlnește în adolescență, acesta semănând mai mult cu OSAS la adult, atât din punct de vedere al factorilor de risc cât și al simptomatologiei (snoring, apnee, și hipersomnolență). OSAS prezintă o distribuție egală pe sexe la copiii de vârstă prepubertală, deși unele studii, sugerează o preponderență masculină, chiar și la vârste mai mici^(3,4). Unele date sugerează

un risc mai ridicat la copiii afro-americieni. Copiii cu OSAS prezintă într-un procent semnificativ un istoric familial de OSAS sau sforăit deranjant.

Tabloul clinic al tulburărilor respiratorii de somn la copii

Cele mai comune simptome ale OSAS juvenile sunt:

Manifestări nocturne:

- sforăit zgomotos, continuu (OSAS este puțin probabilă în absența unui sforăit habitual, dar în același timp foarte mulți copii sforăie fără a avea OSAS)
- pauze apneice (cel mai adesea părinții descriu episoade nocturne de sufocare, respirații dificile și zgomotoase).
- mișcări paradoxale ale toracelui și abdomenului în timpul respirației.
- somn agitat și hiperkinezie somatică
- diaforeză nocturnă
- poziții nefirești în timpul somnului, cum ar fi cea cu gâtul în hiperextensie.

Manifestări diurne:

- respirație orală din cauza hipertrofiei adenoidiene, și xerostomie.
- congestie nazală cronică / rinoree.
- rinolalia închisă
- manifestări ce pot cuprinde: dificultate la trezire, adormire la școală, sau în împrejurări nepotrivite
- labilitate emoțională, iritabilitate, irascibilitate, nerăbdare, depresie / anxietate și tendința de izolare socială.
- comportament extrovertit, inclusiv agresivitate și hiperactivitate.
- apăsare, scăderea puterii de concentrare și distractibilitate.

Alte manifestări asociate pot fi:

- enurezis (îndeosebi secundar) datorită perturbării secreției de hormon antidiuretic ca urmare a tulburărilor de somn.
- hipotrofie staturală și ponderală, ce poate fi rezultatul unei combinații de factori: aport alimentar redus, necesități metabolice crescute ca urmare a efortului respirator intens, și alterarea pattern-ului secretor nocturn al hormonului de creștere.
- creșterea frecvenței parasomniilor (somnambulism, pavor nocturn, etc.) la copiii susceptibili, legate de somnul fragmentat și somnul slow-wave.

Evaluare diagnostică

Evaluarea trebuie să înceapă cu un istoric medical, evolutiv și social minuțios, și un examen clinic atent.

- *Istoricul medical:* pot fi prezenți factorii de risc ai OSAS sau sechelele ale acestora. Istoricul medical poate sesiza prezența afecțiunilor respiratorii atât la nivelul căilor respiratorii superioare (sinuzită cronică) cât și la nivelul celor inferioare (astm), a alergiilor, și a infecțiilor respiratorii superioare repetate. Pot exista, de asemenea antecedente de tipul faringo-amigdalită streptococică, sau de reflux gastro-esofagian (pirozis, vărsături).
- *Istoricul dezvoltării* relevă importante dificultăți academice, de atenție și învățare.
- *Istoricul familial* este adesea pozitiv pentru OSAS confirmată sau sforăit zgomotos.
- *Analiza comportamentală* trebuie să cuprindă evaluarea modificărilor de comportament și de dipozitie.
- *Examenul clinic* poate evidenția un status supraponderal sau obezitate, dar, și hipotrofie, mai ales la copiii mici. Examenul HEENT (head, eyes, ears, nose and throat) poate evidenția un facies adenoidian, hipoplazie mediofacială, retrognație și micrognație, congestie nazală cronică, și cornete nazale turgescențe, deviație de sept, și foarte frecvent, hipertrofie amigdaliană. Vocea nazonată sugerează prezența hipertrofiei adenoidiene. Copii cu OSAS prezintă frecvent semne precum nas strălucitor („lucioși alergici”), cută nazală („salutul alergic”) eczeme, și cel mai adesea ei respiră pe gură. În cazurile foarte grave, examenul cardiologic poate releva semne de hipertensiune pulmonară și cord pulmonar secundar. Din fericire, aceste semne severe de OSAS sunt astăzi rar întâlnite. Hipertensiunea sistemică este mult mai rară la copii decât la adulți.

Teste diagnostice

- radiografia cervicală de profil în ortostatism, poate evidenția o hipertrofie adeno-amigdaliană, apreciind și permeabilitatea căilor respiratorii superioare. Radiocefalometria poate fi utilă în cazul anomaliilor craniofaciale, dar nu este de regulă necesară la copiii sănătoși.
- în cazuri grave de OSAS, electrocardiograma poate evidenția semne de hipertrofie ventriculară dreaptă
- teste de laborator precum hemoleucograma completă (policitemie), și

gazometrie sangvină (hipoxie, acidoză respiratorie) sunt rar indicate.

- în momentul de față, singurul mod de a stabili diagnosticul de certitudine în OSAS juvenilă, este polisomnografia (PSG) nocturnă. Alte metode de „screening”, precum monitorizarea audio/video la domiciliu, oximetria pe timpul nopții, au o utilitate mult mai mică, la fel și PSG restrânsă, sau studiul „somnului de după amiază” deoarece poate subestima gravitatea bolii. Academia Americană de Pediatrie recomandă polisomnografia nocturnă la toți copiii cu suspiciune de OSA.
- manometria transesofagiană cu balonaș se practică în unele laboratoare pentru a detecta UARS (Upper Airway Reflux Syndrome), mai ales în condițiile unei OSAS severe cu PSG normală, dar nu este foarte larg disponibilă în momentul de față.

Recomandările Societății Toracice Americane (American Thoracic Society) cu privire la evaluarea cardiopulmonară somnografică cuprind:

1. Diferențierea snoring-ului benign de snoringul asociat cu tulburări respiratorii de somn.
2. Stabilirea severității OSAS
3. Clarificarea diagnosticului în cazul neconcordanței simptomelor cu factorii de risc
4. Screening-ul copiilor cu risc crescut de OSAS (de ex trisomia 21 și acondroplazia)
5. Certitudinea severității OSAS la copiii cu risc crescut de simptome peri- și postoperatorii.
6. Titrarea presiunii respiratorii pozitive continue (CPAP) la copiii diagnosticați cu OSAS.

Trebuie menționat că parametrii polisomnografici pentru diagnosticul OSAS nu sunt universal acceptați, și nu este încă suficient de clar care parametri estimează cel mai bine morbiditatea. Totuși, majoritatea pediatrilor consideră ca anormal un indice de apnee >1. În cazul în care indicele apnee-hipopnee este între 1 și 5 evenimente obstructive / oră, trebuie identificați factorii de risc pentru OSAS și sechelele diurne. Un alt criteriu diagnostic acceptat este gradul desaturării în oxigen <92%, modificări ale concentrației oxigenului de la valoarea bazală mai mare de 4%.

Diagnostic diferențial al tulburărilor de somn la copii

Alți factori și alte afecțiuni ce pot însoți sau determina la copii tulburări respiratorii asociate cu somnolență excesivă, sunt:

- aspectele clinice ce pot rezulta din alte tulburări de somn, precum narcolepsia, sindromul de somn insuficient,
- tulburările respiratorii ce pot avea drept cauză apneea centrală în somn, snoringul primar, paroxism sau astm
- mișcările nocturne intense, precum și tulburările respiratorii asociate convulsiilor nocturne, ce pot mima gaspingul și episoadele de trezire din OSAS.

Managementul în patologia respiratorie de somn la copii

Decizia de a trata OSAS și modalitatea terapeutică depind de severitate (simptome, rezultatele studiilor de somn, și complicații), durată și factorii etiologici determinanți pentru fiecare copil în parte. Majoritatea experților consideră că un copil cu un index de apnee >5 și/sau o desaturare în oxigen <85% trebuie tratat. La un indice de apnee între 1 și 5 decizia de a trata se stabilește pe baza prezenței sau absenței altor sechele clinice. Există însă studii care sugerează posibilitatea unor consecințe neuro-comportamentale pe termen lung, în cazul în care OSAS, fie ea și moderată, nu este tratată. Se justifică, deci, o abordare mai agresivă. Dintre modalitățile terapeutice, fac parte:

- **adenotonsilectomia** ce reprezintă tratamentul cel mai răspândit, de primă linie, al oricărui copil cu hipertrofie adeno-amigdaliană, în prezența altor factori de risc precum obezitatea, având de obicei ca rezultat rezolvarea completă a simptomelor. Deși intervenția este de regulă bine tolerată, se conturează anumite grupe cu risc crescut de complicații perioperatorii în care intră: copiii <2 ani, OSAS severă, sechele clinice marcate de OSAS și alte afecțiuni asociate precum sindromul craniofacial și obezitatea morbidă.
- **septoplastia nazală sau uvulofaringoplastia la copii** – reprezintă tehnici terapeutice despre a căror aplicabilitate la copii există mai puține date în literatura de specialitate
- **terapia cu aparate CPAP sau presiunea respiratorie pozitivă dublu nivel** (bilevel positive air pressure – BiPAP) poate fi utilizată cu succes la copii și adolescenți. CPAP este folosită atunci când adenotonsilectomia nu este indicată sau este contraindicată, sau ea nu reușește să rezolve complet simptomatologia. De asemenea,

poate fi folosită și ca măsură stabilizatoare preoperatorie la copiii cu OSAS severă.

- **Controlul greutateii**, prin componentele nutriționale, de exercițiu fizic, și comportamentale, la toți copiii obezi sau supraponderali cu OSAS
- **Protezele orale, precum dispozitivele de protruzie mandibulară și retractoarele de limbă**, sunt uneori folosite la copii mai în vârstă și la adolescenți. În aceste situații se recomandă îndrumarea către un ortodont specializat în asemenea dispozitive.

După adenotonsilectomie, este nevoie de până la 8 săptămâni pentru rezolvarea completă a simptomelor OSAS. Toți pacienții trebuie evaluați postoperator, iar dacă se constată existența factorilor de risc majori, sau persistența simptomelor, se poate face un studiu de somn la minimum 6 săptămâni postoperator.

În general, studiile efectuate vin să sugereze că în majoritatea cazurilor, simptomele OSAS la copii, inclusiv problemele academice și comportamentale se rezolvă complet cu un tratament corespunzător. Cronicizarea și severitatea OSAS, precum și unii factori individuali (de ex vârsta și nivelul de dezvoltare) joacă, probabil, un rol important în apariția efectelor pe termen lung. De asemenea, trebuie spus că odată ajunși adulți, copiii care au suferit de OSAS pot fi predispuși la a redezvolta OSAS, deși nu există încă studii prospective pe termen lung în acest sens.

Concluzii

Cunoașterea și diagnosticarea corectă a patologiei respiratorii de somn la copii reprezintă o etapă importantă în evaluarea acestora și în selectarea celei mai eficiente conduite terapeutice. Colaborarea interdisciplinară precum și cea cu familia joacă un rol esențial în acest sens.

Bibliografie

1. Anch, A., A.M., J.e., Remers, Bunce-H: Supraglottic airway resistance in normal subjects and patients with obstructive sleep apnea. *J Appl Physiol* 53(1982):1158-1163
2. Lofaso F, Coste A, D'Ortho MP, Zerah F, Delclaux C, Goldenberg F, Harf A; Nasal obstruction as risk factor for sleep apnoea syndrome; *Eur Respir J*. 2000 Oct; 16(4):693-43
3. Miyazaki S, Itasaka J, Ishikawa K, Togawa K; Influence of obstructive sleep apnea; *Acta Otolaryngol Suppl*. 1998; 537:43-6
4. Shaeffer, J., N. Heinrich: Anamnese, HNO Befunde und Schlaflabor bei 554

Patienten mit primärem Schnarchen und obstruktiver Schlafapnoe.

5. Wolk R, Kara T, Somers VK: Sleep disordered breathing and cardiovascular disease. *Circulation* 2003; 108:9-12