



SPRINGMED HÁZIORVOS KÖNYVTÁR

Obstruktív alvási apnoe szindróma a háziorvosi gyakorlatban

Szerkesztette:

Szakács Zoltán – Torzsa Péter

Szerzők:

Ádám Ágnes

Alföldi Sándor

Annus János Kristóf

Benedek Pálma

Csatlós Dalma

Faludi Béla



Obstruktív alvási apnoe szindróma

a háziorvosi gyakorlatban

szerkesztette:

Szakács Zoltán – Torzsa Péter



SPRINGMED HÁZIORVOS KÖNYVTÁR

Obstruktív alvási apnoe szindróma a háziorvosi gyakorlatban

szerkesztette:

Prof. dr. Szakács Zoltán – Dr. Torzsa Péter

szerzők:

Dr. Ádám Ágnes

Dr. Alföldi Sándor

Dr. Annus János Kristóf

Dr. Benedek Pálma PhD

Dr. Csatlós Dalma

Dr. Faludi Béla



© Dr. Szakács Zoltán – Dr. Torzsa Péter, 2017
© SpringMed Kiadó, 2017

Lektorálta:
Dr. Böszörményi Nagy György

Szerzők:
Dr. Ádám Ágnes, Dr. Alföldi Sándor, Dr. Annus János Kristóf,
Dr. Benedek Pálma PhD, Dr. Csatlós Dalma, Dr. Faludi Béla,
Prof. dr. Szakács Zoltán, Dr. Torzsa Péter

SpringMed Háziorvos Könyvtár®

Dr. Szakács Zoltán – Dr. Torzsa Péter (szerk.):
Obstruktív alvási apnoe szindróma a háziorvosi gyakorlatban

ISBN 978-615-6848-22-2
ISSN 2063-4005

Minden kiadói jog fenntartva. A mű egészének vagy részleteinek nyomtatott vagy digitális formában történő sokszorosítása, másolása, online megjelenítése kizárólag a kiadó előzetes írásos engedélyével lehetséges. A SpringMed Kiadó az 1795-ben alapított Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének tagja.

SpringMed Kiadó
www.springmed.hu
1519 Budapest, Pf. 314

Felelős szerkesztő és kiadó: Dr. Böszörményi Nagy Klára
Tipográfia és borítóterv: Németh János
Tördelés és nyomdai előkészítés: Hakucsák Róbert
Nyelvi ellenőrzés: Veress Andrea
Weboldal és webshop: Peller Judit
Terjesztés: Végh Rita

Tartalom

A kötet szerzői	12
Előszó (Dr. Szakács Zoltán és Dr. Torzsa Péter)	15
Rövidítésjegyzék	16

1. Mi az obstruktív alvási apnoe szindróma (OSAS)?	
(Dr. Szakács Zoltán)	19

1.1. Az obstruktív alvási apnoe szindróma (OSAS)	
definíciója és diagnózisa	19
1.1.1. Bevezetés	19
1.1.2. Az alvási apnoe szindróma definíciója	21
1.1.2.1. Obstruktív alvási apnoe-hypopnoe	
szindróma (OSAS)	21
1.1.2.2. Centrális apnoe-hypopnoe szindróma (CAHS)	21
1.1.2.3. Cheyne–Stokes légzés (Cheyne–Stokes	
Breathing Syndrome, CSBS)	21
1.1.2.4. Alvásfüggő alveoláris hypoventilációs	
szindróma (Sleep-related Hypoventilation	
Syndrome, SHVS)	22
1.1.2.5. Az obstruktív apnoe és hypopnoe epizód	22
1.1.2.6. A centrális apnoe/hypopnoe epizód	22
1.1.2.7. Ébredéshez vezető légzésszavar epizód	
(Respiratory Effort-Related Arousal, RERA)	23
1.1.3. Az OSAS prevalenciája és klinikai tünetei	23
1.2. Az OSAS patomechanizmusa	24
1.2.1. Fizikai törvények érvényesülése	25
1.2.2. Anatómiai viszonyok, morfológiai és toxikus okok,	
hormonális hatások, betegségek jelentősége	25

1.2.3. Az ébrenlét-alvás átmenet és az egyes alvásfázisok ...	26
1.2.4. A komplex, protektív neuromuszkuláris reflex szerepe	27
1.2.5. A kóros légzési események terminálódása, ismétlődésének mechanizmusa, következményei	29
1.3. A nokturnális cerebro- és kardiovaszkuláris katasztrófák lehetséges okai	31
1.3.1. A Mueller manőver	31
1.3.2. Az asphyxiás ébredési reakció és az alvás-fragmentálódás	31
1.3.3. A szimpatikus idegrendszeri aktivitás szerepe az OSAS-ban	32
1.4. Az OSAS diagnosztikája.....	34
1.4.1. A diagnosztikus irányelvek alapvető céljai	34
1.4.2. Szűrés.....	36
1.4.3. Kardiorespiratórikus mobil poligráfia (Non-Laboratory Monitoring System, NLMS)	40
1.4.4. Alváslaboratóriumi diagnosztika	41
1.4.4.1. Általános feltételek	42
1.4.4.2. Az alvásanalízis paraméterei	42
1.4.5. Kórképorientált kombinációk	43
1.4.6. Napközbeni alvaskészség vizsgálata.....	44
1.4.6.1. Epworth skála	44
1.4.6.2. Stanford Sleepiness Scale (SSS)	45
1.4.6.3. Az alvaskésztetés objektív vizsgálata. MSLT, MWT	45
1.4.6.4. OSLER-teszt	46
1.4.6.5. Testösszetétel-vizsgálat	46

2. Az OSAS és a társbetegségek (Dr. Alföldi Sándor – Dr. Faludi Béla – Dr. Torzsa Péter) 49

2.1. Az obstruktív alvási apnoe (OSAS) és a hypertonia (Dr. Alföldi Sándor) 49

2.1.1. A hypertonia epidemiológiája, patomechanizmusa és jellegzetességei	49
2.1.2. Az OSAS-hoz társuló hypertonia kezelése	51
2.1.3. Eszközös kezelések és a vérnyomás	52
2.1.4. Az OSAS és a kardiovaszkuláris rendszer.....	53
2.1.5. Az OSAS-hoz társuló fokozott kardiovaszkuláris kockázat	53
2.2. Az obstruktív alvási apnoe (OSAS) és metabolikus szindróma (Dr. Alföldi Sándor)	56
2.2.1. Bevezetés.....	56
2.2.2. Obezitás és az OSAS.....	57
2.2.3. Insulinrezisztencia és az OSAS	58
2.2.4. Egyéb endokrin betegségek és az OSAS.....	59
2.3. Az alvási apnoe betegség és a stroke kapcsolata (Dr. Faludi Béla)	61
2.3.1. Bevezetés.....	61
2.3.2. Klasszikus rizikófaktorok	61
2.3.3. Az obstruktív alvási apnoe betegség alapvető jellemzői	62
2.3.4. Az OSAS patofiziológiája.....	62
2.3.4.1. A mikrocirkuláció változásai az OSAS-ban.....	63
2.3.5. Az OSAS kapcsolata a klasszikus rizikófaktorokkal	63
2.3.6. Alvásfüggő légzésszavarok következtében kialakult stroke	64
2.3.7. Stroke következtében kialakuló alvásfüggő légzésszavarok, alvásszerkezet-változások	65
2.3.8. Az OSAS és a stroke kapcsolatának speciális vonatkozásai	66
2.3.8.1. Az ébredési stroke jelentősége, háttere.....	66
2.3.8.2. Reggeli esethalmozódás okai.....	67
2.3.8.3. „Silent” stroke	67
2.3.8.4. Paradox embolizáció lehetősége az OSAS-ban	68
2.3.8.5. Az alvásfüggő légzésszavarok dinamikája, időviszonyai	69

2.3.9. Az OSAS kezelésének jelentősége a stroke akut szakában.....	69
2.3.10. Az OSAS kezelésének jelentősége a stroke rehabilitációjában.....	70
2.3.11. Összefoglalás	70
2.4. Az OSAS és a krónikus obstruktív légúti betegség (COPD) (Dr. Torzsa Péter)	72
2.5. Az OSAS és a diabétesz mellitusz (Dr. Torzsa Péter)	73
2.6. Az OSAS és a gastrooesophagealis reflux betegség (GERD) (Dr. Torzsa Péter)	74
2.7. Az OSAS és a mentális egészség (Dr. Torzsa Péter).....	75
2.7.1. A kognitív funkciók változása az OSAS-betegeknél	75
2.7.2. Az OSAS és a depresszió	76

3. Az OSAS a háziorvosi praxisban (Dr. Torzsa Péter – Dr. Ádám Ágnes – Dr. Csatlós Dalma)	79
--	-----------

3.1. Az OSAS epidemiológiája és klinikai jelentősége a családorvosi gyakorlatban (Dr. Torzsa Péter)	79
3.1.1. Bevezetés	79
3.1.2. Az alvási apnoe epidemiológiája	80
3.1.2.1. Prevalencia.....	80
3.1.3. Az obstruktív alvási apnoe definíciója	81
3.1.4. Az OSAS klinikai jelentősége	83
3.1.5. Az OSAS és az életminőség	84
3.1.6. Az OSAS és a balesetek	85
3.2. A családorvos szerepe az obstruktív alvási apnoe szűrésében, felismerésében (Dr. Ádám Ágnes – Dr. Csatlós Dalma – Dr. Torzsa Péter)	88
3.2.1. Kockázati tényezők.....	88
3.2.1.1. Obezitás	89
3.2.1.2. Craniofaciális abnormalitások, a garat lágyrészeinek és lymphoid szöveteinek hyperplasiája.....	90
3.2.1.3. Genetikai hajlam.....	90

3.2.1.4. Életkor	91
3.2.1.5. Nemek közötti eltérések	91
3.2.2. Az obstruktív alvási apnoe szindróma tünetei	93
3.2.2.1. Nappali aluszékonyság	93
3.2.2.2. Horkolás	94
3.2.2.3. Az apnoe észlelése	94
3.2.2.4. Egyéb hajlamosító tényezők	95
3.2.2.5. Laboratóriumi jellemzők és egyéb vizsgálati paraméterek	95
3.2.3. Hogyan szűrjük ki az OSAS-betegeket?	96
3.2.4. Összefoglalás	98
3.3. Az ABPM szerepe az OSAS szűrésében (Dr. Ádám Ágnes – Dr. Csatlós Dalma)	99
3.3.1. Az OSAS, mint rizikófaktor	99
3.3.2. A hypertonia kritériumai	100
3.3.2.1. A vérnyomás-variabilitás (Blood Pressure Variability, BPV) jellemzői	101
3.3.2.2. A BPV típusai és mérési módszerei	101
3.3.2.3. A BPV monitorozására szolgáló módszerek (OBPM, HBPM, ABPM)	101
3.3.2.4. Mit mondanak a 2013-as ESH/ESC irányelvek minderről?	102
3.3.3. Az ABPM-vizsgálat jelentősége és indikációi	102
3.3.3.1. Az ABPM jelentősége	102
3.3.3.2. Az ABPM indikációi	102
3.3.4. Az OSAS felismerése és szűrése a praxisban	103
3.3.4.1. Validált kérdőívek használata	104
3.3.4.2. Berlin kérdőív (BQ)	104
3.3.4.3. Alvásnapló-vezetés a beteg részéről	104
3.3.4.4. ABPM-vizsgálat	105
3.3.5. Az OSAS szűrése saját modell alapján	110
3.3.5.1. A vizsgálat menete	110
3.3.5.2. A modell alapján levont következtetések	112
3.3.5.3. A modell kiterjesztése	113
3.3.6. Összefoglalás	114

4. Az obstruktív alvási apnoe szindróma gyermekkori vonatkozásai (Dr. Benedek Pálma PhD) 117

4.1. Bevezetés	117
4.2. A gyermekkori OSAS patofiziológiája	118
4.3. Az OSAS tünetei	122
4.4. Az OSAS kivizsgálása	123
4.5. Az OSAS kezelése	128

5. Az obstruktív alvási apnoe szindróma kezelése (Dr. Annus János Kristóf – Dr. Szakács Zoltán) 133

5.1. Bevezetés	133
5.2. Életmód terápia: az életvitel/életmód módosításra irányuló javaslatok	135
5.2.1. Testsúlycsökkentés	135
5.2.2. Testmozgás	136
5.2.3. Az alvóhelyzet módosítása – testhelyzet tréning	136
5.2.4. Kedvezőtlen hatású gyógyszerek, gyógyhatású készítmények és élvezeti szerek	137
5.3. Pozitív légúti nyomás terápia	138
5.3.1. Positive Airway Pressure (PAP) – pozitív légúti nyomás terápia	138
5.3.1.1. A pozitív légúti nyomás terápia indikációs köre ...	139
5.3.1.2. A pozitív légúti nyomás terápia mellékhatásai és szövődményei	140
5.3.2. A pozitív légúti nyomás terápia különböző formái	141
5.3.3. A CPAP terápia beállítási módjai (titrálás)	143
5.3.4. PAP-kezelt betegek gondozása	145
5.4. Kiegészítő O ₂ terápia	146
5.5. Intraorális terápiás eszközök (protrúziós sínek, garattágító eszközök)	147
5.6. N. hypoglossus szelektív ingerlése	149
5.7. Sebészi kezelések	149

5.8. Gyógyszeres kezelés.....	151
5.9. Összefoglalás	152

6. A Magyar Alvásdiagnosztikai és Terápiás Társaság módszertani ajánlása a közúti járművezetők egészségi alkalmasságának vizsgálatához az obstruktív alvási apnoe szindróma vonatkozásában. (Dr. Szakács Zoltán, Dr. Ádám Ágnes, Dr. Annus János Kristóf, Dr. Csatlós Dalma, Dr. Torzsa Péter).....	155
--	------------

A családorvos szerepe a gépjárművezető-jelölteknel és a gépjárművezetőknél az OSAS szűrésében	156
Összegzés.....	161

Utószó – Hogyan kezdődött? Hol tartunk? (Dr. Ádám Ágnes)	163
---	------------

FÜGGELÉK.....	166
----------------------	------------

I. Alvásdiagnosztikai központok Magyarországon	166
II. Betegvizsgálati tesztek és értékelésük	169
1. Napközbeni alváskészítetés kérdőív (Epworth skála)	169
2. Berlin kérdőív (BQ).....	171
3. Szomnocenter kérdőív.....	174
Horkolás – légzéskimaradás? – Alvási apnoe? Betegtájékoztató (Dr. Ádám Ágnes – Dr. Torzsa Péter).....	178
A SpringMed Kiadó könyvajánlója.....	181
A SpringMed Kiadó kiadványainak elérhetősége	184

Szerzők

Dr. Ádám Ágnes

vezető főorvos; tudományos munkatárs

SE. Családorvosi Tanszék,

Hypertonia Centrum – Zuglói; Dr. Ádám Egészségügyi Szolgálat

Budapest

e-mail: dradamrendelo@gmail.com

Dr. Alföldi Sándor

főorvos, az orvostudomány kandidátusa

Szent Imre Oktatókórház, Anyagcsere Központ

Budapest

e-mail sandor.alfoldi@gmail.com

Dr. Annus János Kristóf

neurológus, klinikai neurofiziológus

SomnoCenter Szeged Alvászavar Központ

Szeged

e-mail: janoskristof@yahoo.com

Dr. Benedek Pálma PhD

profilverető főorvos

Heim Pál Gyermekkorház Fül-orr-gégészeti és Bronchológiai

Osztály, Alváslaboratórium

Budapest

e-mail: dr.benedek.palma @gmail.com

Dr. Csatlós Dalma

csaláadorvos

XIII. ker. Tátra utca 9–11.

Budapest

e-mail: drcsatloldalma@gmail.com

Dr. Faludi Béla

egyetemi adjunktus

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Neurológiai Klinika

Pécs

e-mail: bela.faludi@gmail.com

Alkotószerkesztők

Dr. Torzsa Péter

egyetemi docens

Semmelweis Egyetem ÁOK Csaláadorvosi Tanszék

Budapest

e-mail: torzsa.peter@med.semmelweis-univ.hu

Prof. dr. Szakács Zoltán

osztályvezető főorvos

Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Neurológia Osztály

Budapest

e-mail: alvas@t-online.hu

Lektor

Dr. Böszörményi Nagy György

Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet

e-mail: bngy@koranyi.hu

[Vissza a Tartalomjegyzékhez](#)

Az obstruktív alvási apnoe (OSAS) a leggyakoribb alvás alatti légzés-zavar, kiemelt fontosságú kórkép az alvászavarok körében. Az össznépességben gyakorisága 2–4%, és legfontosabb jellemzője a felső légutak alvás alatti ismétlődő, részleges vagy teljes elzáródása, amelyet oxigéndeszaturáció és hirtelen ébredés követ. A klinikai kép megjelenése komplex. Gyakrabban fordul elő a férfiak körében és idősebb korban. A különböző kórképekkel (kardiovaszkuláris megbetegedések, neuropszichiátriai eltérések stb.) való kapcsolata miatt egyértelműen népegészségügyi jelentőségű az időben történő felismerése.

Az OSAS szűrésében fontos szerepe van a családorvosoknak és a gyermekorvosoknak, akik a vezető tünetek alapján és a könyvünkben megtalálható kérdőívek segítségével sikeresen azonosíthatják a nagy kockázatú betegeket. Ebben a könyvben áttekintjük az OSAS definícióját, patofiziológiáját, szűrését, és a különféle társbetegségekkel való összefüggéseit. Az OSAS gyermekkorban is előfordulhat, leggyakrabban 2–5 éves korban, erről külön fejezetben olvashatnak. Hasznos tanácsokat kaphat az Olvasó az OSAS kezelésével kapcsolatban. Legvégül a Magyar Alvásdiagnosztikai és Terápiás Társaság módszertani ajánlását ismertetjük az OSAS szűréséről, a közúti járművezetők egészségi alkalmasságának vizsgálatával kapcsolatban.

Reméljük, hogy könyvünk segít választ adni az Olvasónak az OSAS szűrésével, kezelésével kapcsolatban, hiszen az OSAS gyanúját – a jellemző összes panasz, tünet, társbetegség ismeretében – első sorban a család- vagy a gyermekorvos vetheti fel. Az OSAS végleges diagnózisa és a megfelelő terápiás stratégia kialakítása pedig az alvásdiagnosztikai központok feladata.

DR. TORZSA PÉTER PROF. DR. SZAKÁCS ZOLTÁN
Alkotószerkesztők

ABPM (Ambulatory Blood Pressure Monitoring) ambuláns vérnyomás-monitorozás	DLF (Digitalis Like Factor) digitalis-szerű faktor
AHI apnoe-hypopnoe index	EDS (Excessive Daytime Sleepiness) túlzott nappali aluszékonyosság
AIS (Athens Insomnia Scale) Athén inszomnia skála	ESS (Epworth Sleepiness Scale) Epworth álmosági skála
BiPAP (Bilevel Positive Airways Pressure) kétszintű pozitív nyomású légzéztámogatás	GERD (Gastro-Esophageal Reflux Disease) reflux betegség
BDI (Beck Depression Inventory) Beck depresszió kérdőív	HBPM (Home Blood Pressure Monitoring) otthoni vérnyomás-monitorozás
BPV (Blood Pressure Variability) vérnyomás-variabilitás	HRQoL (Health-Related Quality of Life) egészséggel kapcsolatos életminőség
BMI (Body Mass Index) testtömeg-index	IMT (Interna Media Thickness), interna media vastagság
BQ (Berlin Questionnaire) Berlin kérdőív	IPAP (Inspiratory Positive Airway Pressure)
CAHS (Central Apnoe Hypnoe Syndrome) centrális apnoe-hypnoe szindróma	ISZB Iszkémiás szívbetegség
COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) krónikus obstruktív tüdőbetegség	LVH (left ventricle hypertrophy) bal karm hypertrophia
CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) folyamatos pozitív nyomású légzéztámogatás	MDE Major depressziós epizód
CSBS (Cheyne–Stokes Breath Syndrome) Cheyne–Stokes légzés	MSLT (Multiple Sleep Latency Test) többszörös alváslatencia teszt
	NCI (Neck Circumference Index) nyakkörfogatindex
	MWT (Multiple Wake Test) ébrenmaradási Teszt

NREM (Non REM) nem REM-fázis alatti alvásciklus

NR (Nasal Resistance) nazális rezisztencia

OBPM (Office Blood Pressure Measurement) rendelőben végzett vérnyomásmérés

OH (Obstructive hypopnoea) obstruktív hypopnoe

OSA (Obstructive Sleep Apnea) obstruktív alvási apnoe

OSAS (Obstructive Sleep Apnea Syndrome) obstruktív alvási apnoe szindróma

PSG (Polisomnographia) teljes körű poligráfias vizsgálat

PLMS (Periodic Leg Movements) periodikus láb/végtag-mozgászavar

RERA (Repetitive Episodes Referred To Arousals) ébredéshez vezető, efforttal járó légzési epizód

SNA (Sympathetic Nerve Activity) szimpatikus idegrendszeri aktivitás

SDB (Sleep Disordered Breathing) alvás alatti légzésszavar

SF-36 (36-item Short Form Health Survey) SF-36 életminőséget felmérő kérdőív

SHVS (Sleep Dependent Alveolar Hypoventilation Syndrome) alvásfüggő alveoláris hypoventilációs szindróma

RAS (Renin-Angiotensin System) renin-angiotenzin rendszer

RAS-gátlók (Renin-Angiotensin System) renin-angiotenzin rendszer-gátlók

RLS (Restless Leg Syndrome) nyugtalan láb szindróma

UARS (Upper Airway Resistance Syndrome) felső légúti fokozott rezisztencia szindróma

BPV (Blood Pressure Variability) vérnyomás-variabilitás

[Vissza a Tartalomjegyzékhez](#)

1. Mi az obstruktív alvási apnoe szindróma (OSAS)?

DR. SZAKÁCS ZOLTÁN

1.1. Az obstruktív alvási apnoe szindróma (OSAS) definíciója és diagnózisa

1.1.1. Bevezetés

Az alvásfüggő légzésszavarok jelentősége az alvásmedicinában igen nagy. Ez a szindróma csoport több szindrómából, (*obstruktív alvási apnoe szindróma: OSAS, felsőlégtúti rezisztencia szindróma: UARS, centrális alvási apnoe szindróma: CSAS, Cheyne–Stokes légzés: CSBS, alvási hypoventilációs szindróma: SHVS*), illetve azok alcsoportjaiból áll, prevalenciájuk magas, népegészségügyi jelentőségük jelentős.

Patomechanizmusuk eltérő, a gyakorlatban a gyógyítandó betegben különböző kombinációban egyaránt jelen lehetnek. Népegészségügyi jelentőségük abból adódik, hogy – nem és kor szerint eltérően – magas a prevalenciájuk, különböző mértékben rizikótényezők a kardiovaszkuláris, cerebrovaszkuláris kórképek, a magas vérnyomás, illetve a különböző mentális deficit és napközbeni aluszékonyosság szindrómák terén. Utóbbi két tünetcsoportok oki szerepe jelentős a súlyos következménnyel járó közlekedési, háztartási, munkahelyi balesetek és a munkahelyi, iskolai teljesítményromlás kialakulásában.

Az utóbbi 10 évben e szindrómák diagnosztikája, differenciáldiagnosztikája és hatékony ellátása jelentősen változott. A patomechanizmus ismeretében történő jelentős előrelépés mellett tudo-