

## DORMOAPNEO — INSIDA MORTIGANTO

(Prelego de d-rino Arja Kuhanen prezentita dum  
la 20-a IMEK (2016) en Nitro, Slovakio)  
(A lecture by dr Arja Kuhanen presented during  
20th IMEK (2016), Nitra, Slovakia)

KUHANEN Arja

**Abstract:**

*Sleep apnea is an often undetected failure in the regulation of breathing during sleep and is an important risk factor for cardiovascular diseases. Early diagnosis is important to prevent more severe sequelae.*

**Keywords:** Sleep apnea, prevention, cardiovascular diseases

**Corresponding author:** Arja Kuhanen, arja.kuhanen@netti.fi

**Difinoj kunligitaj kun dormoapneoj**

Dormoapneoj sinifas paŭzojn de spirado dum dormo kaŭzigitajn pro ŝtopiĝo de supraj spirvojoj. Tiu ĉi artikolo ne traktas dormoapneon kaŭzitan pro perturboj de la cerba kaj pulma funkcio. En la nuna mondo, en tiuj landoj, kie regas forta tronutrado, dormoapneoj estas ofta malsano, sed ofte subdiagnozata. Ĝi estas kunligita kun multaj aliaj malsanoj kaj plialtigas riskon al morto eĉ 9-foje kompare kun homoj nesuferantaj je dormoapneoj.

Apneoj estas definita kiel minimume 10 sekunda paŭzo en spirado dum dormo kaj en tiu ĉi artikolo estas pritraktataj nur apneoj kaŭzigitaj pro ŝtopiĝo de supraj spirvojoj, kiu tipo de dormoapneoj estas nepre la plej ofta tipo. Seriozecon de dormoapneoj oni priskribas per apneoj-hipoapneoj indekso (AHI), kiu signifas nombron de dumdormaj apneoj kaj hipoapneoj en unuhora periodo. Normale apneoj aŭ hipoapneoj okazas malpli ol 5 dum unu horo, sed se apneoj aŭ hipoapneoj aperas 5-15, oni jam parolas pri milda dormoapneoj. Mezgrada dormoapneoj signifas apneojn aŭ hipoapneojn 16-30 dum unu horo, sed se ili superas 30, temas jam pri serioza dormoapneoj kun rimarkinda risko al morto.

**Mekanismo**

Kiam homo dormas, muskoloj malstreĉiĝas, ankaŭ la muskolaro de faringo kaj laringo. Speciale, kiam homo dormas surdorse la longo relaksiĝas kaj falas suben kaj ankaŭ la tuta suba makselo falas suben. Se krom tio ankoraŭ estas iu konstruacia malvasteco en la supraj spirvojoj, aero ne plu kapablas libere flui en trakeon. Sekve

pulmoj kaj la tuta korpo ne ricevas oksigenon, sekvas apneoj kaj se la homo ne vekigu almenaŭ parte, li sufokiĝos. La senspira tempo povas daŭri eĉ tutan minuto.

Estas pluraj faktoroj, kiuj povas malvastigi la suprajn spirvojojn. Ŝtopiĝo de nazo pro diversaj kialoj estas ofta, sed ĉiam kurcebela kaŭzo. Grandaj tonsiloj simile kurcebblas, ankaŭ eblas malgrandigi nenormale grandan uvulon. Malvasta palata arko evoluas jam dum infaneco pro konstanta trabuŝa spirado aŭ pro malbona lokiĝo de la supraj dentoj. Malgranda suba makselo pro reŭmata artrito aŭ pro genetika kaŭzo povas ankaŭ malvastigi la faringon. En tronutratataj landoj la plej ofta malvastiganto de la faringo estas troa graso en la faringaj histoj.

**Ofteco**

Dormoapneoj estas la plej oftaj en la landoj, kie obeseco estas granda problemoj. Se la pezoindekso superas 35, eĉ 75% el la koncernaj homoj suferas je dormoapneoj. Oni taksas, ke ekz. en Finnlando 5-6% el la popolo suferas je dormoapneoj kaj verŝajne nur 20% el la kazoj estas ĝis nun diagnozitaj. Oni devas suspekti dormoapneon ĉe ĉiuj, kiuj forte ronkas, ĉar nur 5% el la pacientoj suferantaj je dormoapneoj ne ronkas. La malsano estas pli ofta ĉe viroj kaj speciale en la aĝo de 40 ĝis 65 jaroj. Dormoapneoj estas ankaŭ ofte kunligitaj kaj kun hipertensio kaj kun diabeto tipo 2.

**Simptomoj**

Simptomoj de dormoapneoj estas kunligitaj kun neripoziga dormo pro manko de oksigeno

kaj ofta, almenaŭ parta vekigo. Pacientoj sentas sin lacaj dum tago. Ofte ili plendas pri malbona kapablo por dormi, ĉar ili rimarkas, ke ili tre ofte vekigas dum nokto. Sekve ili kapablas malbone koncentrigi dumtage pro la nesufiĉa dumdorma cerba ripozo pro manko de okzigeno. Speciale tiu, kiu dormas en la sama ĉambro, konstatas ofte fortan ronkadon kaj paŭzojn en spirado. Pacientoj povas ankaŭ plendi je malforta memorkapablo, matena kapdoloro, nokta ŝvitado, sento de sufokigo dum dormo, koŝmaroj, nokta ripozo, seka buŝo, ofta nokta pis-bezono kaj brustaj doloroj.

### **Sekvoj de dormoapneo**

Serioza dormoapneo sen adekvata terapio ŝajnas 9-obligi riskon por morti kompare kun tiuj, kiuj ne suferas je dormoapneo. Manko de okzigeno en cerbo pliatigas riskon al infarkto en la cerbo. Simile kreskas risko al infarkto kaj al insuficienco de la koro. Plialtiĝas ankaŭ risko al ritmaj perturboj. Speciale atria fibrado estas tipa al pacientoj kun dormoapneo. Ankaŭ sangopremo altiĝas kaj oni jam konstatis, ke eĉ 90% el medikamentorezistemaj pacientoj kun alta sangopremo havas nedianozitan dormoapneon. Diabeto tipo 2 kun siaj komplikajoj estas kunligita al dormoapneo pro la kresko de rezistemo kontraŭ insulino en histoj. Malbona dormo pliigas apetiton kaj sekvas plia dikigo. Oni konstatis ankaŭ pli altan riskon al diversaj akcidentoj, ekz. al aŭtomobilaj akcidentoj pro endormigo dum kondukado.

### **Diagnozado de dormoapneo**

Plej grave estas kompreni suspekti dormoapneon pro diversaj simptomoj kaj malsanoj de la pacientoj. Se ankoraŭ estas tipaj anatomiaj trovaĵoj kiel malvasta nazo aŭ palato aŭ faringo, mallonga kolo, malgranda suba makselo aŭ obeseco, tiam kuracisto devas sendi la pacieron al dormopoligrafio. Temas pri aparateto, kiun oni fiksas per zono sur bruston de la paciento por nokto. La aparateto havas sentumilojn por mezuri okzigenon en sango (tra haŭto de la fingro) aerpremon

en nazo kaj ronkadon (sentumilo en la nazo), movojn de la torako kaj la diafagno kaj dormopozicion (sentumiloj sur la torako). Paciento povas dormi hejme kaj matene forigi laŭ instrukcioj la aparateton kun sentumiloj kaj porti ĉion al la ambulatorio. La informoj estas analizotaj kaj AHI kalkulota.

### **Terapio**

Eblecoj kuraci aŭ almenaŭ forigi simptomojn kaj sekvojn de dormoapneo estas sufiĉe bonaj. Kiam temas pri milda dormoapneo, sufiĉas ofte kuracado de la ŝtopita nazo, forigo de la grandaj tonsiloj aŭ uvulo, traktado de la mola palato kaj speciale povas helpi maldikigo. Povas helpi ankaŭ pozicio-terapio (preveni dormi surdorse per pilko en surdorsa poŝo) kaj evito de alkoholo, fumado kaj endormigaj medikaentoj.

Kiam temas pri modera aŭ serioza dormoapneo, oni devas ankaŭ provi forigi la anatomiajn problemojn laŭ eblecoj, sed krom tio estas bezonata iam tiel nomata reloterapio aŭ plej ofte K-PAP (pli ofte C-PAP)-masko. Reloterapio signifas fikson de la suba makselo en la tagan pozicion dum dormo per speciala relo, kiu fiksas la suban kaj la supran makselon kune. La relon faras dentistoj sed tiu terapio efikas nur al pacientoj, kies pezo-indekso estas sub 30. Kontinua Pozitiva Aerojoja Premo (K-PAP) estas produktata per aparateto, kiu puŝas aeron al spirvojoj per nazo-masko aŭ per nazo-buŝo-masko. La aerpremon povas reguli kaj la premo tenas la aerovojn malfermitaj. La aparateto uzas elektron, kaj eblas uzi ankaŭ elektron el ekz. akumulatoro de aŭto. La aparateto ne bruas, nur iom susuras. En nialando la aparateto estas senpaga por la pacientoj kaj la plej multaj lernas uzi ĝin kaj opinias, ke ĝi plene ŝanĝis ilian vivon foriginte la ĝenan lacedojn kaj aliajn simptomojn. Sed antaŭ ĉio jam estas konstatita, ke la alta risko al morto falas al la sama nivelo, kiun havas la homoj sen dormoapneo. Do, ege gravas trovi la pacientojn kaj fari ĝustan diagnozon kaj apliki ĝustan terapion!