

Ierobežo TROKSNI!



Trokšņa radītās veselības problēmas un situācija Latvijā

RSU Darba un vides veselības institūts

Ivars Vanadziņš

7409139, Ivars.Vanadzins@rsu.lv



21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

☐ Troksnis joprojām ir viena no
lielākajām veselības problēmām visā
pasaulē

☐ Pēc Eiropas Darba drošības un
Veselības aizsardzības aģentūras
datiem 2000. gadā **Eiropas
Savienības** valstīs vidēji:

- **29%** strādājošo ir bijuši pakļauti trokšņa
iedarbībai 1/4 daļu no darba dienas,
- **11%** - visu darba dienu.

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

❑ Jaunajās dalībvalstīs 2001.

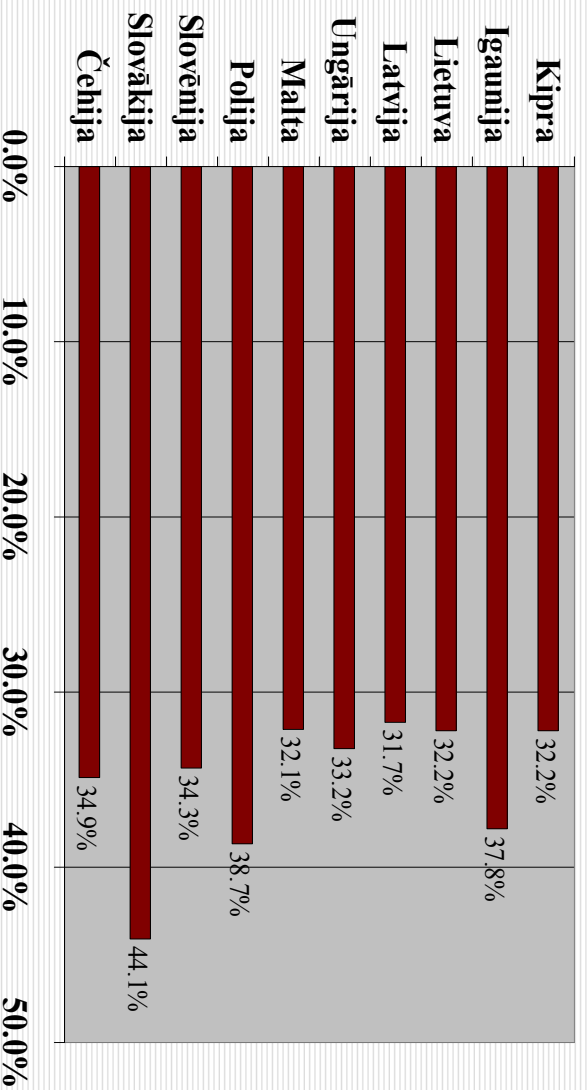
gadā vidēji:

- **35%** strādājošo ir bijuši pakļauti trokšņa iedarbībai 1/4 daļu no darba dienas
- **15%** strādājošo - visu darba dienu.

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Strādājošo skaits, kuri 1/4 daļu no
darba dienas pakļauti trokšņa iedarbībai



21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Kompensējamās arodslimības Eiropas Savienības valstīs (1999-2001)

- ❑ Pēc 2001. gada Eurostat datiem 12 Eiropas Savienības valstīs arodvājdzirdība bija 4. vietā arodslimību struktūrā.
 - 1. vietā - azbesta putekļu izraisītās slimības - 23.1%
 - 2. vietā - balsta-kustību aparāta slimības - 20.5%
 - 3. vietā - silīcija putekļu izraisītās slimības - 12.1%
 - **4. vietā - trokšņa izraisītā vājdzirdība - 10.3%**
 - 5. vietā - ādas slimības - 10.2%
 - 6. vietā - elpošanas orgānu arodslimības (izņemot azbesta un silīcija dioksīda izraisītās) - 6.3%.

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

- ❑ Arodvājdzirdības incidence Eiropas Savienībā (15 "vecajās" dalībvalstīs) - 4,7 gadījumi uz 100 000 strādājošo
- ❑ 97% gadījumu arodvājdzirdība reģistrēta vīriešiem
- ❑ Visbiežāk arodvājdzirdība novērota vecuma grupās 50-60

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Troksņa radītās sekas

Latvijā

- ❑ Kopā reģistrēti **399** arodvājdzirdības gadījumi laika posmā **no 1995 - 2005:**
 - ❑ - **87%** gadījumu arodvājdzirdība kopā ar vibrācijas slimību (parasti I-II pakāpes vājdzirdība);
 - ❑ - **13%** gadījumu - izolēta arodvājdzirdība.
- No tiem:
 - 👉 11% - II pakāpes vājdzirdība,
 - 👉 2% - III pakāpes vājdzirdība.
- ❑ Statistika apliecina to, ka troksnis parasti ir sastopams kopā ar vibrāciju!

21.10.2005. Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo TROKSNI!

Saslimstība ar arodvājdzirdību Latvijā

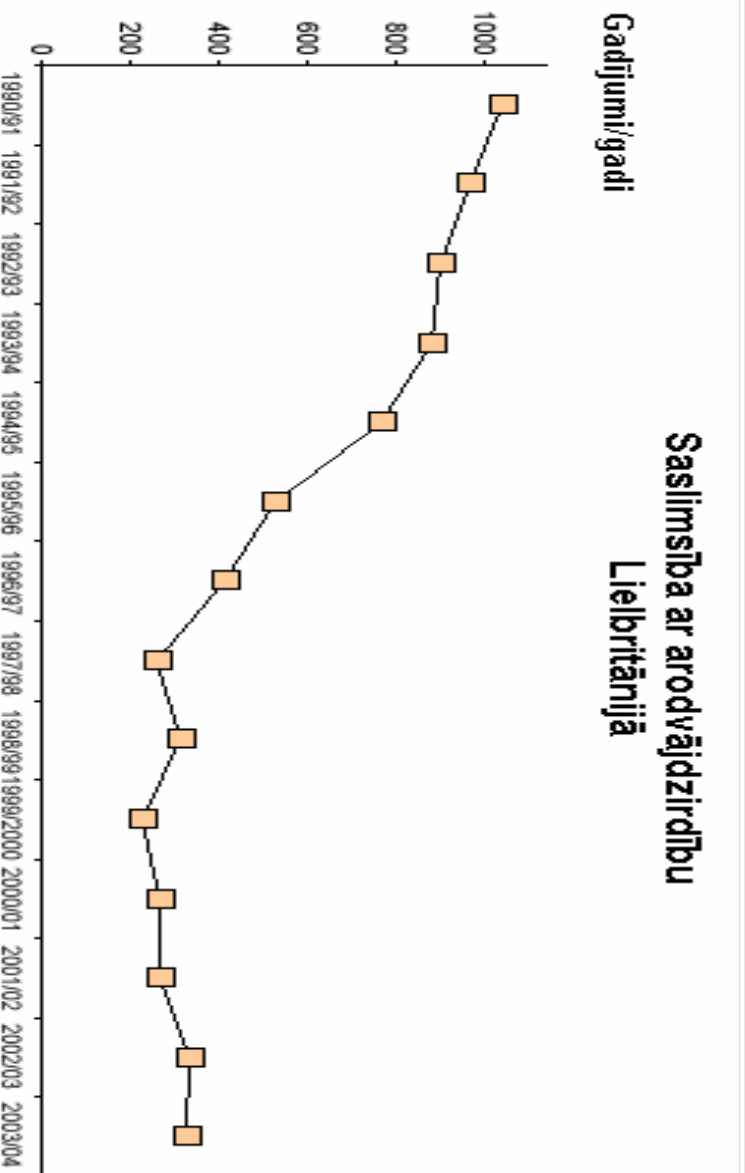
Gads	Absolūtais skaits	Incidence uz 100.000 strādājošo
1995	10	1.1
1996	12	1.3
1997	5	0.5
1998	6	0.6
1999	14	1.4
2000	29	3.1
2001	34	3.5
2002	50	5.1
2003	42	4.2
2004	133	13.1
2005 (pirmie 6 mēn.)	64	

21.10.2005. Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo TROKSNI!

- ❑ Saslimstība ar arodvājdzirdību Latvijā palielinās, bet joprojām ir zemāka kā vidēji ES
- ❑ Salīdzinājumā ar Eiropas Savienības valstīm novērojama liela atšķirība, piemēram, Somijā 2001. gadā bija 34,2 arodvājdzirdības gadījumi uz 100.000 strādājošo, bet Latvijā - 3,5.
- ❑ Tendence – ES vecajās dalībvalstīs trokšņa radīto veselības traucējumu skaits samazinās, bet Latvijā - reģistrēto arodvājdzirdību gadījumu skaits palielinās

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!



21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Vājdzirdības izraisītās sociālās sekas

- ❑ 2003. gadā Dānijā veikta 1600 vājdzirdīgo strādnieku aptauja (vecumā no 16 līdz 60 gadiem) par pazeminātas dzirdes ietekmi uz viņu dzīvi.

Secinājumi:

- ❑ Strādniekiem ar vājdzirdību ātrāk jāaiziet no darba;
- ❑ 18% saņem invaliditātes pensiju salīdzinājumā ar 7% vispārējā populācijā;
- ❑ Grūtāk atrast darbu: starp vājdzirdīgajiem 7.5% ir bezdarbnieki salīdzinājumā ar 4.8% bezdarba līmeni valstī;
- ❑ 51% vājdzirdīgo darbdienu beigās ir fiziski un garīgi ļoti noguruši, vispārējā populācijā - 31%.

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Ko troksnis nodara veselībai?

- ❑ Rada **akustisku traumu**
 - ❑ skaņas stiprums virs 130 dBA, ilgums – minūtes, impulsa skaņa – 150 dBA-sekundes
 - ❑ Var būt atgriezeniska
- ❑ Rada **trokšņa vājdzirdību**
 - ❑ skaņas stiprums virs 85 dBA, ilgums – 6-8 stundas
- ❑ Sekas - neatgriezeniskas

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Kas veicina vājdzirdības attīstību?

- ❑ Skāņas spiediena līmenis – **cik skaļi?**
- ❑ Ekspozīcijas laiks – **jo ilgāk, jo sliktāk!**
- ❑ Skāņas/trokšņa frekvence (vissvarīgāk 1.0-5.0 kHz) – **šajā frekvencē mēs runājam!**
- ❑ Skāņas/trokšņa raksturs – pastāvīgs/fluktuējošs/impulss – **vislielākā ietekme uz dzirdi!**
- ❑ Individuālais jūtīgums – **būtiski, jo 5-10% cilvēku iedzimtas dzirdes patoloģijas vai palielināts jūtīgums**

21.10.2005.

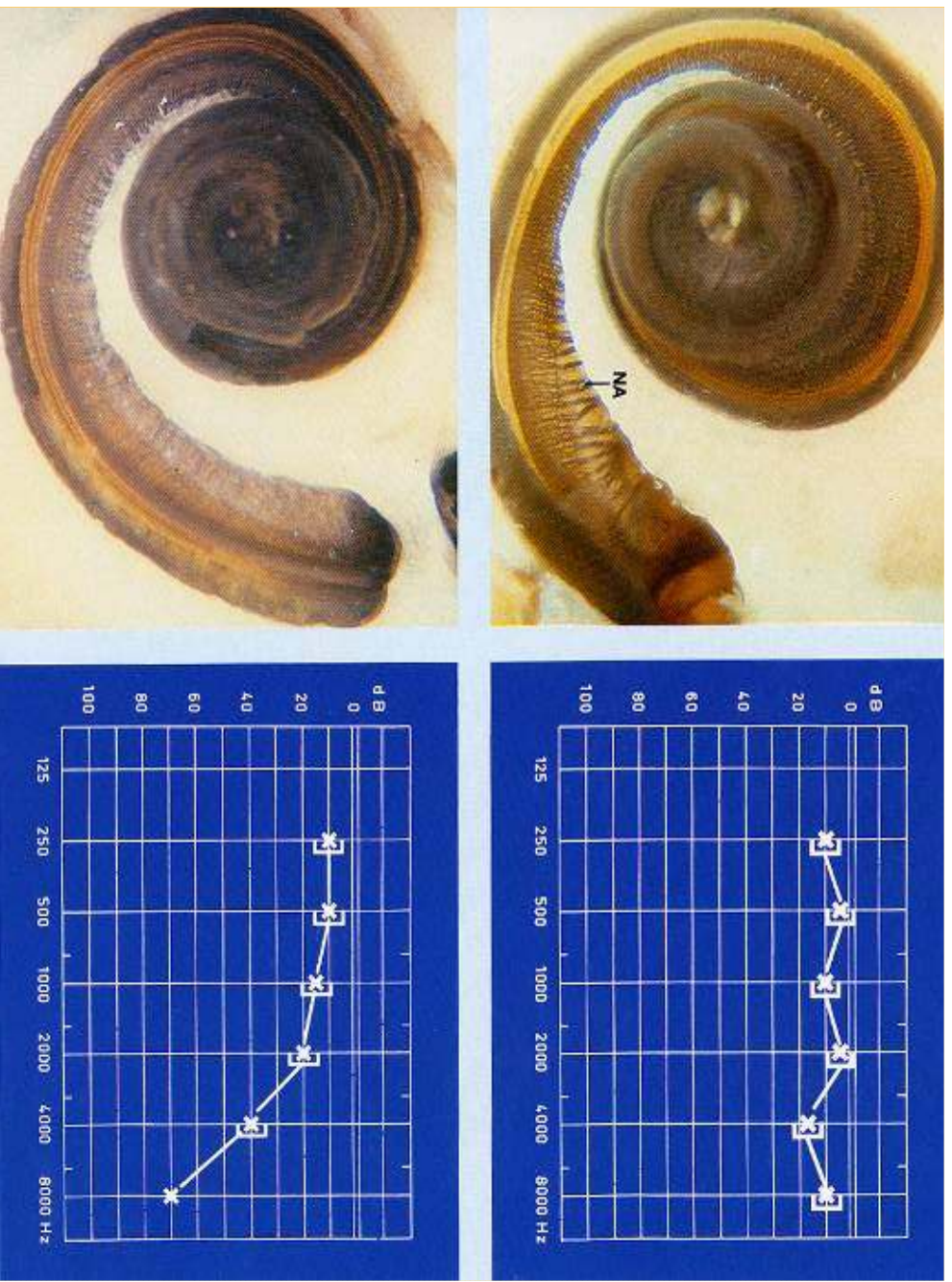
Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Kas notiek ausī un dzirdes šūnās?

- ❑ **Primārā bojājuma vieta ir iekšējās auss Kortiņa orgāns**
 - ❑ **Mehāniska trauma** – tiek bojātas iekšējās auss struktūras, kam seko šūnu atmiršana
 - ❑ **Metabols stress** – degradējas šūnas skelets ar sekojošu dzirdes šūnu nekrozi (atmiršanu)
 - ❑ **Oksidatīvais stress** – veidojas brīvie radikāļi, degradējas dzirdes šūniņu sensori (dzirdes šūniņu matiņi)
- ❑ **Vienkārši sakot – dzirdes šūniņas iet bojā....**

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!



Trošņa vājdzirdības simptomi

- ❑ Trošņa vājdzirdības simptomi, kurus var pamanīt arī darba aizsardzības speciālisti
 - Pazemināta dzirde – abpusēja, simetriska
 - Traucēta runas saprotamība – viens no pirmajiem simptomiem
 - *Tinnitus* (jeb trošņi ausī)

Ir zināms, ka hronisks troksnis var izraisīt arī:

- ☐ Ieigušu autonomās NS aktivāciju – dažādas veģetatīvas reakcijas, pazeminātu līdzsvara izjūtu un citus vestibulāros traucējumus
- ☐ Miega traucējumus
- ☐ Hipertenziju, holesterīna un triglicerīdu līmeņa paaugstināšanos
- ☐ Kuņģa čūlu
- ☐ **Jāatceras arī tas, ka troksnis ļoti bieži sastopams kopā ar citiem kaitīgajiem faktoriem!**

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Dzirdes traucējumu diagnostika

- ☐ Tonālā sliekšņa audiometrija/skrīninga audiometrija
- ☐ **Strādājošiem troksnī audiogrammu izdara reizi gadā pēc 12 stundu atpūtas!!!**
- ☐ Pirms dzirdes izmeklēšanas nepieciešams izdarīt otoskopiju (auss ejas, bungplēvītes apskate), lai izslēgtu ārējās auss ejas un bungplēvītes patoloģiju kā vājdzirdības iemeslu (sēra korķis, svešķermeni, bungplēvītes perforācija).

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Audiogrammas

- ❑ saskaņā ar MK Noteikumu nr. 527 „Kārtība, kādā **veicama obligātā veselības pārbaude**”, (pieņemti 2004.gada 8.jūnijā) prasībām, audiogramma jāveic:
 - ja nodarbinātais strādā troksnī no 80 līdz 85 dB(A) – 1 reizi 3 gados
 - ja nodarbinātais strādā troksnī no 85 līdz 87 dB(A) – 1 reizi 2 gados
 - ja nodarbinātais strādā troksnī virs 87 dB(A) – 1 reizi gadā
- ❑ Jāatzīmē, kā saskaņā ar minēto noteikumu prasībām, pie trokšņa līmeņa 80-85 dB(A) jāveic tad, ja ir papildus indikācijas par dzirdes traucējumiem, bet ja trokšņa līmenis ir virs 85 dB(A) – tā jāveic obligāti.

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Dzirdes traucējumu iedalījums

I pakāpe. Runas frekvenču diapazonā dzirdes sliekšnis paaugstināts par 10 dB, uz 4.0 kHz par 50 ±20 dB. Jāveic kontrole ik gadus, obligāti jāievēro aizsargpasākumi.

II pakāpe. Dzirdes sliekšnis runas frekvencēs paaugstināts no 10-20 dB, uz 4.0 kHz līdz 60±20 dB. Jāveic kontrole dinamiskā, var turpināt strādāt, ja dzirdes sliekšnis nemainās.

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Dzirdes traucējumu iedalījums

III pakāpe. Dzirdes sliekšnis runas frekvencēs 20-30 dB, uz 4.0 kHz 60-70 ±20 dB. Darba stāžs līdz 5 gadiem – jāveic audioloģiska ekspertīze. Darba stāžs parasti > kā 5 gadi, jāveic kontrole dinamikā, var turpināt strādāt, ja dzirdes sliekšnis nemainās (ne troksnī).

IV pakāpe. Dzirdes sliekšnis runas frekvencēs virs 30 dB, uz 4.0 kHz > kā 70±20 dB. Darbs troksnī noteikti kontrindicēts.

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Kas vēl būtu jāatceras?

❑ Konstantas darba trokšņa vides gadījumā dzirdes sliekšnis frekvenču diapazonā no 3.0-6.0 kHz visstraujāk paaugstinās **pirmo 10 gadu laikā (īpaši pirmo 2 gadu laikā)** – tas jāatceras, mēģinot pārliecinot darbiniekus par profilakses nepieciešamību!!!

❑ Prognostiski svarīgs (slikts) ir dzirdes sliekšņa paaugstinājums frekvencēs no 0.5-2.0 kHz.

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Darbs troksnī kontraindicēts šādos gadījumos:

- ☐ Hronisks vidusauss iekaisums ar vājdzirdību
- ☐ Otoskleroze
- ☐ Citas etoloģijas sensorervāla vājdzirdība (visas pakāpes)
- ☐ Menjēra slimība
- ☐ Hroniski vestibulāri traucējumi

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Troksņa vājdzirdības profilakse

- ☐ **Troksņa ekspozīcijas novērsšana vai samazināšana!**
- ☐ Individuālie aizsarglīdzekļi, to pareiza izvēle un lietošana
- ☐ Darba organizācija, nodrošinot dzirdes orgāna atpūtu darba pārtraukumos (ieteicams 20 min. ik pēc 2 stundām).
- ☐ Jāņem vērā pieļaujamais ekspozīcijas laiks (MK noteikumi)
- ☐ Strādājošo izglītošana: dzirdes higiēna no darba brīvajā laikā. Pēc 8 h 85 dB jāievēro troksņa līmenis < 70dB 10 h.
- ☐ Kaitīgo paradumu korekcija (klausīšanās ar austiņām)

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Trokšņa ekspozīcijas samazināšanas iespēju ierobežojumi

- ☐ Ļoti augsti skaņas spiediena līmeņi, kad aizsarglīdzekļi ir nepietiekami efektīvi
- ☐ Skaņa tiek pārvadīta arī caur galvaskausa kauliem
- ☐ Neoptimāls aizsarglīdzekļu pielāgojums.
- ☐ Situācijas, kad nav iespējama aizsarglīdzekļu lietošana (armija, mūziķi, skolotāji u.c.).
- ☐ Sadarbības problēmas
- ☐ Individuāls jūtīgums

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Trokšņa izraisītās vājdzirdības ārstēšana

- ☐ Akūtas trokšņa izraisītās vājdzirdības gadījumā nepieciešama neatliekama stacionēšana specializētā ORL stacionārā

!!! Ārstēšanas efektivitāte akūtas vājdzirdības gadījumā proporcionāla ārstēšanas uzsākšanas laikam

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!

Trošņa kaitīgo iedarbību mazina

- ❑ Mg saturoši preparāti (Magne B6, Mg aspartāts),
- ❑ Ginko biloba preparāti (tanakans)
- ❑ Šo medikamentu lietošana nenozīmē ka troksnis kļūst "nekaitīgs"

21.10.2005.

Eiropas nedēļa 2005 - Ierobežo
TROKSNI!