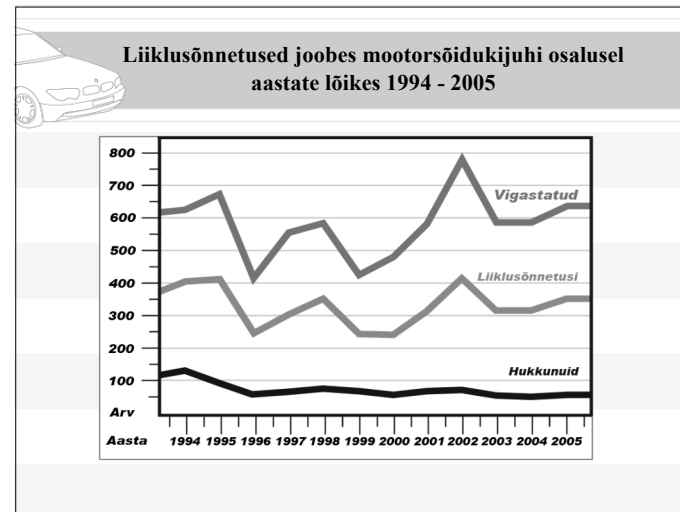
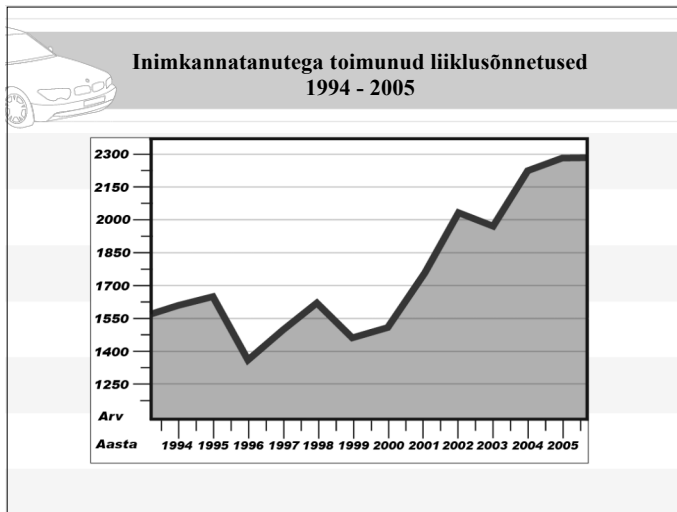



AUDIOVISUAALNE

JUUA VÕI JUHTIDA TOOTJA: ROOLI VÕIM OÜ

ÖPPEPROGRAMM

**INIMKANNATANUTEGA TOIMUNUD
LIIKLUSÕNNETUSTE STATISTIKA**






Alkoholid

- Alkoholid on tuntud omadustega orgaanilised ained.
- Siia rühma kuuluvad:
 - etanool (etüülpiiritus),
 - metanool (puupiiritus),
 - isopropanool (sageli aknapesuvedeliku ja mõnede kosmeetikarvete komponent) jt.


Rooli Võim OÜ



Etanool

- **Etüülalkohol** (etanool) on läbipaistev, kergesti lenduv, ja kergesti põlev (oksideeruv) vedelik.
- Alkoholil on kerge spetsiifiline lõhn
- **Väga oluline! – ta seguneb veega igas vahekorras.**
- Etanool on orgaaniline süsivesik, koosneb süsinikust, vesinikust ja hapnikust keemilise valemiga C_2H_5OH .


Rooli Võim OÜ



Alkohoolsed joogid

- Etanooli sisaldavad joogid on laialdaselt levinud joovastavad ained.
- Loomuliku käärimise teel tekib etanool pärmiseente toimel suhkrutest, peamiselt sahharoosist.
- Käärinud lahuse destilleerimisel valmistatakse kontsentreeritud alkoholilahust ehk piiritust.
- Pärast selle puhastamist lisanditest piiritust lahjendatakse – lahustamisel vett sisaldavate maitsestatud või maitsestatamata segudega.


Rooli Võim OÜ



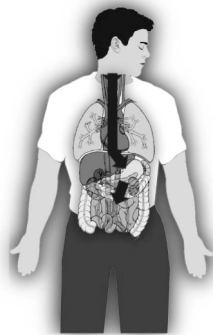
Alkoholi farmakoloogiline toime

- Oma omadustelt on alkohol kesknärvisüsteemi protsesside pidurdaja (depressant).
- Kesknärvisüsteem on ka põhiline organsüsteem, mida alkohol kõige tõsisemalt mõjutab ning ka kahjustab.
- Kesknärvisüsteemi kahjustuse aste sõltub kõige otsesemalt alkoholi kontsentratsioonist inimese veres.

Rooli Võim OÜ




Alkoholi teekond organismis



- Allaneelatud alkohol suundub makku ja sealt inimese peensoolde, kus toimub alkoholi kõige kiirem ja intensiivsem verre imendumine, levides nii suhteliselt ühtlaselt keha kõikidesse kudedesse.

Rooli Võim OÜ




Alkoholi teekond organismis

Ühtlasi seguneb alkohol ka kudedes leiduva veega.

- Kuna alkohol imendub ja levib organismis kiiresti, algab selle toime juba madalatel kontsentratsioonidel.
- Väikesed alkoholikontsentratsioonid vähendavad ajus pidurdusprotsesse.


Rooli Võim OÜ



Alkoholi imendumine organismis

- Alkohol imendub kõigist seedekulga osadest tavaliselt lihtsalt diffusiooni teel verre.
- Peensool on kõige suurema pinnaga seedekulga osa, seepärast ka parim alkoholi imendumise piirkond.
- Püsti oleva inimese puhul võib väita, et 20-25% alkoholi kogusest imendub maost ja 75-80% peensoolest, seetõttu saabub maksimaalne alkoholi kontsentratsioon veres 0,5 kuni 2 tundi pärast alkoholi tarvitamist.
- Lamaval inimesel tekib kontsentratsiooni maksimum 1-e kuni 6-e tunni möödumisel.


Rooli Võim OÜ



Alkoholi jagunemine organismis

- Alkohol seguneb kõige paremini veega, seetõttu leidub alkoholi kõikides kudedes ja kehavedelikes, mis sisaldavad vett.
- Imendunud alkohol jaguneb organismis ühtlaselt kuni saavutatakse tasakaal kudede ja vere vahel.
- See tähendab, et **PRAKTILISELT** kõikides keha piirkondades on alkoholi kontsentratsioon sarnane.


Rooli Võim OÜ



Alkoholi väljutamine organismist

- Maks eemaldab alkoholi verest seda lagundades.
- Maksa ainevahetusega eemaldatakse 95% alkoholist.
- Ülejäänud väljub väljahingatava õhu, uriini, higi, väljaheite, piima ja süljega.
- Organism kasutab mitmesuguseid ainevahetuse viise, et oksüdeerida alkohol atsetaldehyüdiks, seejärel äädikhappeks, süsihappegaasiks ja veeks.


Rooli Võim OÜ




Alkoholi väljutamise kiirus

- Terve inimese organism lagundab alkoholi suhteliselt kindla kiirusega.
- Rusikareegli järgi põletab maks keskmiselt ühe dringi (annuse) tunnis ehk kuni 10 g absoluutset alkoholi tunnis.
- Kuid seda reeglit mõjutavad paljud tegurid.
- Alkoholi lagundamine on **KÕIGE** kiirem, kui selle kontsentratsioon veres on kas väga madal või väga kõrge.
- Kroonilised alkohoolikud võivad lagundada alkoholi (sõltuvalt maksa seisundist) keskmisest palju kiiremini.
- Alkoholi lagundamiskiirus inimese vananedes langeb.

Rooli Võim OÜ

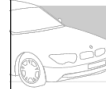


KÄITUMISMUUTUSED



Alkoholijoobe astmed


| Alkoholi sisaldus veres [g/100 ml], väljahingatavas õhus [g/210 l] | Alkoholi sisaldus veres promillides [g/1000g veres] | Tarvitatud 40% viina kogus [ml] | Joobe aste |
|--|---|---------------------------------|-----------------|
| kuni 0,01 | kuni 0,1 | | Joobe puudub |
| 0,01–0,1 | 0,1–1,0 | 50–125 | Kerge joobe |
| 0,1–0,2 | 1,0–2,0 | 100–300 | Keskmine joobe |
| 0,2–0,3 | 2,0–3,0 | 200–500 | Raske joobe |
| 0,3–0,5 | 3,0–5,0 | 400–1000 | Eluohtlik joobe |



Käitumusmuutused kerge alkoholijoobe korral (0,1 – 1,0‰)

- Eufooria – rõõmus olek;
- Kõnelemistung – jutukas;
- Suurenenud enesekindlus;
- Enesekriitika vähenemine – pidurdusprotsessid vähenenud;
- Inimese kõnes ega liigutustes kõrvalekaldeid ei täheldata.

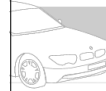
Rooli Võim OÜ



Sõidukijuhi käitumusmuutused kerge alkoholijoobe korral (0,1 – 1,0‰)

- Kuna sõidukijuht ise ei tunneta oma joobes olekut, ei pea ta vajalikuks sõita ettevaatlikumalt.
- Juhil on tunne, nagu oleksid tema meeled teravnunud.
- Juht muutub uljamaks ja enesekindlamaks, kusjuures kriitikavõime käitumise üle langeb.

Rooli Võim OÜ




Käitumusmuutused keskmise alkoholijoobe korral (1,0 – 2,0‰)

Lisaks eelpool kirjeldatule: rõõmus olek, jutukas, suurenenud enesekindlus, enesekriitika vähenemine lisandub:

- **Analgeesia** – valu tundlikus väheneb;
- **Ataksia** - ilmnevad häired liikumisfunktsioonides, koordinatsiooni- ja tasakaaluhäired;
- **Tähelepanu**- ja enesekontrolli langus;
- Algavad häired tundefunktsioonides, inimene muutub kergelt ärrituvaks, on emotsionaalselt ebastabiilne;
- Kriitikameele kadumine otsustamisel.

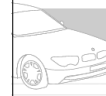
Rooli Võim OÜ



Sõidukijahi käitumismuutused keskmise alkoholijoobe korral (1,0 – 2,0‰)

- Kuna esinevad koordineerimise ja tasakaaluhäired, pikeneb normaalne reaktsiooniaeg.
- Aju funktsiooni häirete tõttu:
 - langeb analüüsivõime;
 - on häiritud kiiruse ja kauguse tajus;
 - Tekivad vead otsustusprotsessis.
- **Liiklusõnnetuse toimumise tõenäosus võib kasvada kuni 30 korda.**


Rooli Võim OÜ



Käitumismuutused raske alkoholijoobe korral (2,0 – 3,0‰)

- Tugev ataksia – esinevad tugevad tasakaaluhäired, kukkumine.
- Teadvusehäired, unisus.

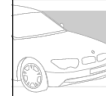
Rooli Võim OÜ



Sõidukijahi käitumismuutused raske alkoholijoobe korral (2,0 – 3,0‰)

- Ei taju enda ümber toimuvat
- Ei tule toime autojuhtimisega
- **Liiklusõnnetuse toimumise tõenäosus võib kasvada kuni 130 korda.**

Rooli Võim OÜ



Käitumismuutused eluohtliku alkoholijoobe korral (3,0 – 5,0‰)

- Täisnarkoos – üldanesteesia, teadvuse kadu;
- Ähvardav hingamiskeskuse halvatus;
- Põie ja pärasoole sulgurlihaste lõtvus – pidamatus.

Rooli Võim OÜ

Sõidukijuhi käitumismuutused eluohtliku alkoholijoobe korral (3,0 – 5,0‰)


- Kuna sõidukijuht on teadvuse kaotuse piiril, ei suuda ta sõidukit enam juhtida.



Rooli Võim OÜ

Liigest alkoholi tarvitamisest tingitud psüühika- ja käitumishäired:

- **Alkoholi kuritarvitamine**
- **Alkoholisõltuvus**



Rooli Võim OÜ

Alkoholi kuritarvitamine

Alkoholi kuritarvitamisest saab diagnoosida, kui viimase 12 kuu jooksul on esinenud üks või rohkem järgnevatest tunnustest:

1. Korduv alkoholi kasutamine, mis põhjustab rollihäireid tööl, kodus või koolis (näit. töölt või koolist puudumine).
2. Korduv füüsilist ohtu tekitav alkoholi kasutamine (näit. auto juhtimine või masinaga töötamine alkoholijoobes).
3. Korduva alkoholi kasutamisega seotud õiguslikud probleemid (näit. töökoha kaotus, politsei poolt kinni peetud ja kainestusmajja toimetatud).
4. Alkoholitavitamise jätkamine vaatamata korduvatele ja püsivatele sotsiaalsetele või interpersonaalsetele probleemidele (näit. konfliktid perekonnaliikmete või sõpradega).


Rooli Võim OÜ

Alkoholisõltuvus

Alkoholisõltuvust saab diagnoosida, kui viimase 12 kuu jooksul on esinenud kolm või rohkem järgnevatest tunnustest:

1. Tolerantsuse tõus, mis ilmneb kui:
 - a) endise toime saavutamiseks tarvitatakse suuremat kogust alkoholi;
 - b) endine kogus alkoholi avaldab selgelt nõrgemat toimet.
2. Võõrutusnähtudest kas esineb:
 - a) alkoholi liigtarvitamisele tüüpiline võõrutussündroom nn. "pohmelus" või
 - b) alkoholi tarvitamine võõrutusnähtude leevendamiseks.


Rooli Võim OÜ



Alkoholisõltuvus

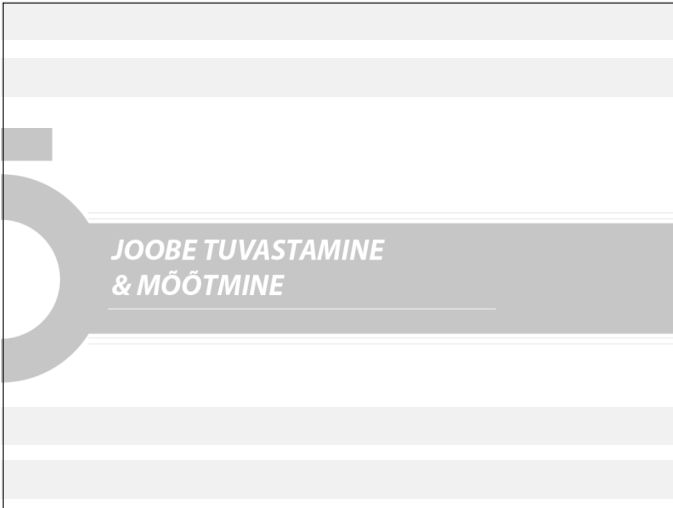


3. Alkoholi tarvitatakse suuremates kogustes või kauem kui algselt planeeriti.
4. Esineb korduv tahtmine või ebaõnnestunud katsed vähendada või lõpetada alkoholi tarvitamine.
5. Suur osa ajast kulub alkoholi hankimisele, tarvitamisele ja selle mõjust toibumisele.
6. Töö, vaba aja või sotsiaalse eluga kaasnevad olulised toimingud jäetakse osaliselt või täielikult unarusse alkoholi tarvitamise tõttu.
7. Alkoholi tarvitamine jätkub vaatamata selle tarvitamisest põhjustatud püsivatele või korduvatele füüsilistele ja psüühilistele probleemidele.

Rooli Võim OÜ




Kasutatud kirjandus:

- Allikmets L, Nurmand L (1996). Farmakoloogia. Õpik üliõpilastele ja käsiraamat arstidele ning proviisoritele. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Ameridan Psychiatric Association (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.). Washington, DC.
- <http://www.mnt.ee>
- <http://www.intox.com>



JOOBE TUVASTAMINE & MÕÖTMINE




Joobe tuvastamise ja enesekontrolli võimalused

- **Käepäraste vahendite puudumisel lähtuda statistilisel keskmisel põhinevatel näitudel**
- **Kasutada kvaliteetset alkomeetrit**

Rooli Võim OÜ

Statistilisel keskmisel põhinevad näidud




- Orienteeruv alkoholi põlemisaeg organismis **55 kg kaaluval naisel**. Tema maks põletab 4 - 7 g alkoholi tunnis:

| JOOK | VERE ALKOHOLISISALDUS PROMILLIDES | ALKOHOLI UMBKAUDNE PÕLEMISAEG |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1 pudel heledat õlut (500 ml) | 0,2 ‰ | 2 tundi |
| 2 drinki (à 40 ml) | 0,5 ‰ | 4 tundi |
| 3 pudelit heledat õlut (à 500 ml) | 0,9 ‰ | 7 tundi |
| 1 pudel veini (750 ml) | 1,3 ‰ | 9 tundi |
| ½ pudelit viina (250 ml) | 1,5 ‰ | 11 tundi |

Rooli Võim OÜ

Statistilisel keskmisel põhinevad näidud



- Orienteeruv alkoholi põlemisaeg organismis **80 kg kaaluval mehel**. Tema maks põletab 7-10 g alkoholi tunnis:

| JOOK | VERE ALKOHOLISISALDUS PROMILLIDES | ALKOHOLI UMBKAUDNE PÕLEMISAEG |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1 pudel heledat õlut (500 ml) | 0,2 ‰ | 2 tundi |
| 2 drinki (à 40 ml) | 0,5 ‰ | 4 tundi |
| 3 pudelit heledat õlut (à 500 ml) | 0,9 ‰ | 7 tundi |
| 1 pudel veini (750 ml) | 1,3 ‰ | 9 tundi |
| ½ pudelit viina (250 ml) | 1,5 ‰ | 11 tundi |

Rooli Võim OÜ

ALKOMEETER




- Aitab mõõta alkoholi kogust väljahingatavas õhus**
- Kohe pärast väikese alkoholikoguse tarbimist
- X tunni möödudes - kas on "jääknähte"


Rooli Võim OÜ

Alkomeetrite liigid

- Ilma huulikuta**
- Sobivad endale ja sõpruskonda
- Kiired ja odavad kasutada



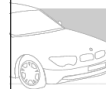
Rooli Võim OÜ



Alkomeetrite liigid


- **Huulikuga**
 - Täpsemad, kuna tagab alati kindla mõõdetava õhu koguse
 - Sobivad nõudlikule kasutajale ja teiste testimiseks

Rooli Võim OÜ



Kvaliteetne alkomeeter

- Andur(id) on hooldatav(ad) ehk kalibreeritav(ad)
- Omab mõõteulatust vähemalt kuni 4 promillini (või kuni 2mg/l)
- Omab Eesti Alkomeetrite Müüjate Liidu (www.EAML.org) soovitus, millest annab tunnistust vastav turvahologramm alkomeetril ja ka pakendil



Rooli Võim OÜ



Kvaliteetseimad alkomeetrid Eestis on:

Alcoscan-seeria alkomeetrid




- **Alcoscan2500** – ilma huulikuteta alkomeeter endale ja sõpruskonnale
- **Alcoscan5000** ja **Alcoscan6000** – huulikuid kasutavad profialkomeetrid

Rooli Võim OÜ



Kvaliteetseimad alkomeetrid Eestis on:

Alcotector-alkomeetrid



- **Alcotector-2 C2H5OH** – politseialkomeeter
- **Alcotector Mini Mark V** – esimene tavakasutajale mõeldud elektrokeemilise anduriga täppisalkomeeter

Rooli Võim OÜ



Kust osta?




- **Alcoscan2500**
- Parim valik endale või sõpruskonda.
- Andur on hooldatav ehk kalibreeritav.
- Kiire mõõtmine.
- Mõõteulatus kuni 4 promilli.
- **Alcoscan5000 / Alcoscan6000+**
- Nõudlikule kasutajale
- Andurid on hooldatavad ehk kalibreeritavad.
- Õige puhumise kontroll välistab eksliku valenäidu
- Mõõteulatus kuni 4 promilli.

Rooli Võim OÜ



Kust osta?

Alkomeeter osta kindlasti spetsialistilt, sest:

- Nii saad just enne müüki hooldatud ja kontrollitud seadme
- Spetsialist oskab ka õpetada alkomeetrit kasutama

Rooli Võim OÜ



Teoreetilise õppeprogrammi koostajad:

Diva Eensoo
Toomas Ernits
Raul Rohtla
Peep Saaren

Rooli Võim OÜ



Õppeprogrammi tellis:



Rooli Võim OÜ

 **Õppeprogrammi tootmist ja ohutu liikluskäitumise arendamist toetavad:**

Rooli Võim OÜ