

SOMATISKA KOMPLIKATIONER VID MISSBRUK

Mest om alkohol

Heljä Pihkala
Basutbildning
181122

Siffror

- 5,9% av den vuxna (17-84 år) befolkningen har skadligt bruk och/eller beroende av alkohol – ca 444 000 personer
- 0,8 % när det gäller narkotika – 55 000 personer
- Alkoholdödlighet 2016: 23/år/100 000 invånare över 15 år. 1907 individer, varav 442 kvinnor. Lägre än genomsnittet i Västerbotten, 19,4/100 000. Gotland och Blekinge högst.

- Narkotikarelaterad dödlighet 2016: 908 individer, var av 303 kvinnor. Näst högst i EU, efter Estland (ca 50% överdoser).
- Lägst i Västerbotten med 7,5/100 000. Högst Gotland och Västmanland
- Socialstyrelsens dödsorsaksregister, Folkhälsomyndighetens hemsida.

- I globalt perspektiv är alkoholen den viktigaste orsaken till ohälsa, 2016 dödade alkohol nästan 3 miljoner människor
- Inga säkra gränser för alkoholkonsumtion
- T.ex. 27% av dödsfallen i cancer för kvinnor, 19% för män

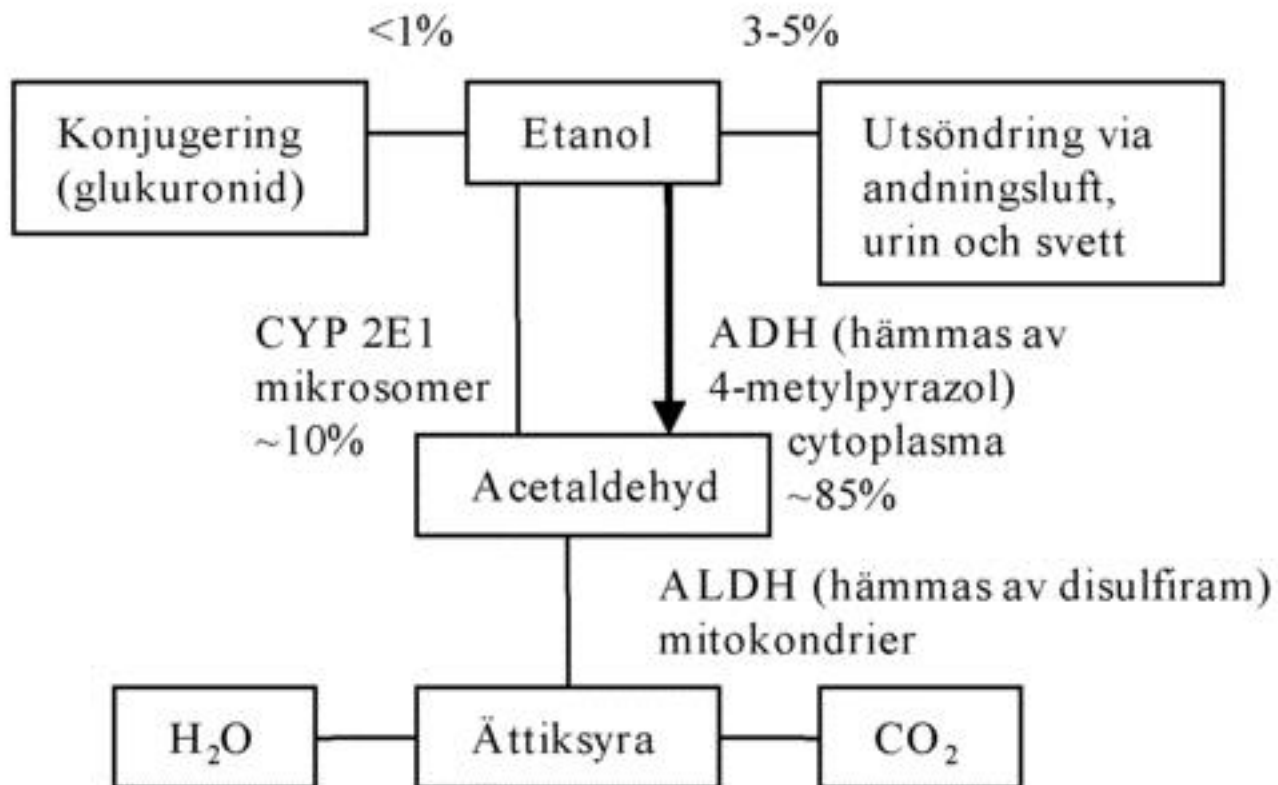
- Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. The Lancet, aug 2018

”Fyllehunden”:



Alkoholen i kroppen

- Alkoholmolekylen: en kolkedja och en OH-grupp. Vatten- och fettlöslig.
- Etanolmolekylen är liten och passerar lätt över biologiska membran genom passiv diffusion, så den hamnar i alla organ.
- Tas snabbt upp i övre delen av tunntarmen, 20% redan i magsäcken. Via portavenen till levern - första passagemetabolism av en liten del – vidare till kretsloppet.



forts: nedbrytningen

- Alkohol kan brytas ned på olika sätt och i flesta av kroppens organ.
- Dock 90 % i levern där den bryts ner i två steg:
 1. Med hjälp av enzymet alkoholdehydrogenas (ADH) till **acetaldehyd**.
 2. Acetaldehyd med enzymet aldehyddehydrogenas (ALHD) till **acetat** = ättiksyra.

forts.

- Dessutom nedbrytning via cytokrom P450 ca 10% – enzyminduktion vid långvarig hög konsumtion som orsakar den snabbare nedbrytningen - och katalas (2%), bildandet fettsyravarianter och fosfatidyletanol (PEth), några % elimineras oförändrat via svett, urin och utandning.
- Enzymerna mättas snabbt, därav konstant nedbrytningshastighet hos en individ men genetiskt betingade individuella skillnader.



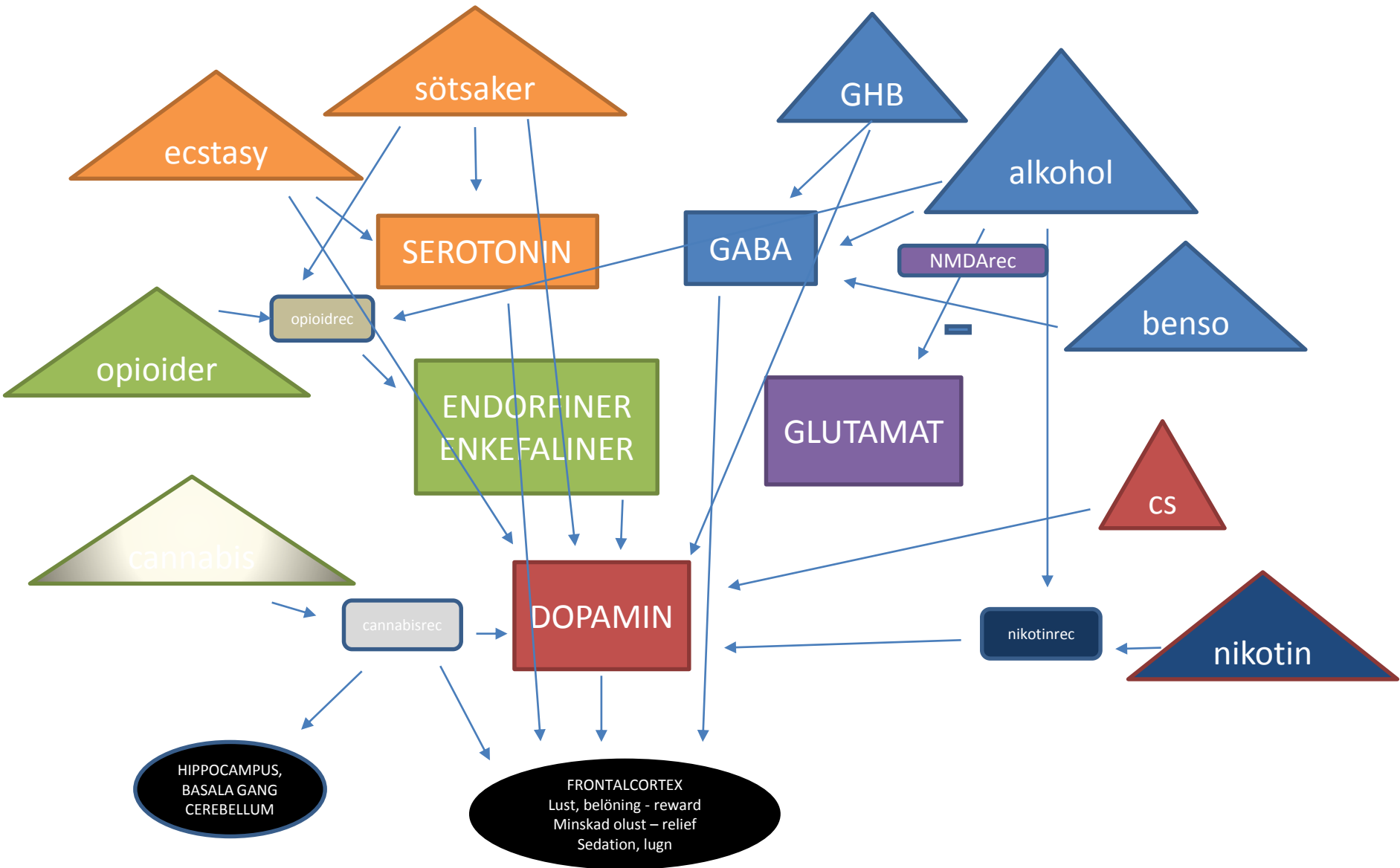
Alkoholmarkörer

- Alkohol i kroppen just nu? Utandnings- eller blodprov
- Sista dagen? EtG (etylglukonurid) eller EtS (etylsulfid) i urin eller blodet
- Sista två tre veckorna? PEth (fosfatidyletanol) blodprov, mäts i röda blodkroppars membran, helt alkoholspecifik
- Sista månaden? CDT (kolhydratfattig transferrin)

- De "gamla markörer" GT, övriga leverenzzymer, MCV har mindre betydelse som markörer, ospecifika, men används för att se om levern eller benmärgen har skadats.

Alkoholens effekter i kroppen

- Påverkar många processer i kroppen
- Påverkar cellerna genom att den löser sig i cellmembranet, cellens yta (=lösningsmedel), den blir mjukare och sväller, vid regelbundet bruk anpassar sig membranet, blir styvare. Hela cellen påverkas: tex gener som reglerar lipidmetabolismen.
- Hjärnan: ingen alkoholreceptor men alkoholen påverkar flera olika receptorer: dopamin stimuleras – belöning, kroppsegna opioider stimuleras, GABA stimuleras – minskad ångest, dämpande effekt, glutamat bromsas – negativ kognitiv påverkan, minnesluckor, ångest vid abstinens. Lillhjärnan, thalamus, frontal cortex, occipital cortex hämmas.



forts: Acetaldehyd

- Akuta effekter: flush genom sympatikusaktivering (adrenalin och noradrenalin), bidrar till berusningseffekten.
- Toxisk nedbrytningsprodukt, reaktiv, binder sig till många olika proteiner, även till DNA samt påverkar transkriptionen – antas vara orsak till en del av alkoholens karcinogena (orsaka cancer) effekter.

forts: fria radikaler och acetat

- Oxidativ stress på kroppen.
- Acetaldehyd och de fria radikalerna bildar komplex som kan orsaka organskador tex leverförstoring.
- Acetat = ättiksyra används som energikälla i muskler och hjärna, har metabola effekter. Dämpande för hjärnan.

Alkohol och läkemedel

- Olika interaktioner med läkemedel, tex enzyminduktion vid långvarig hög alkoholkonsumtion, då via CYP450.
- Obs! Paracetamol = Alvedon i stora mängder vid hög alkoholkonsumtion = risk för leverskada.
- Synergistiska effekter: andningsdepression – ännu större risk vid samtidig psykofarmaka. "Normal" alkoholdöd vid genomsnitt 3,3 promille, psykofarmaka samtidigt 1,3-1,7 promille.
- Alkohol hämmar trombocyter, kan ge ökad blödningstendens, speciellt i kombination med inflammationshämmande läkemedel – magslemhinnan.
- Interaktioner kan förekomma även hos måttliga konsumenter.

Den individuella känsligheten för hur länge det tar innan man får skadliga effekter eller i vilken organ varierar mycket men:

UNGA TÅL MINDRE

- En tonårings hjärna är inte fullt utvecklad och tar lättare skada.
- Större risk att utveckla beroende om man tidigt börjar dricka mycket.

OGH ETT OFÖTT BARN ALLRA MINST

- FAS = fetalt alkoholsyndrom
- ansikts- och huvudanomalier
 - tillväxthämning
 - kognitiva dysfunktioner
 - ca 100 barn/år

FASD = spectrum disorder
-mindre tydliga skador

Alkoholen initierar celledöd för tidigt,
hjärnans strukturer får inte utvecklas normalt

**Nolltolerans under graviditeten rekommenderas
men det lönar sig alltid att sluta dricka!**



Streissguth, 1994

KVINNOR TÅL MINDRE

- Det beror på att kvinnor är mindre, förbränner alkohol långsammare, har andra hormoner och kvinnans kropp innehåller mer fett och mindre vatten. Eftersom alkohol späds ut i vatten får kvinnan snabbare högre koncentration av alkohol i kroppen.
- Kvinnans hjärta och lever tål alkohol sämre.
- Hormonell påverkan - minskad fertilitet.

- **Alkohol påverkar nästan alla kroppsfunktioner och organ antingen genom direkt verkan, genom dess nedbrytningsprodukter eller indirekt genom effekt via signalsubstanser och hormoner.**

Alkoholen kan påverka de flesta sjukdomar i varierande omfattning

- Ca 70 sjukdomstillstånd uppskattas helt eller delvis orsakas av alkohol
- Psykiska och fysiska sjukdomar, inkl självmord
- Förvärrar sjukdomstillstånd
- Dos-responsrelaterat

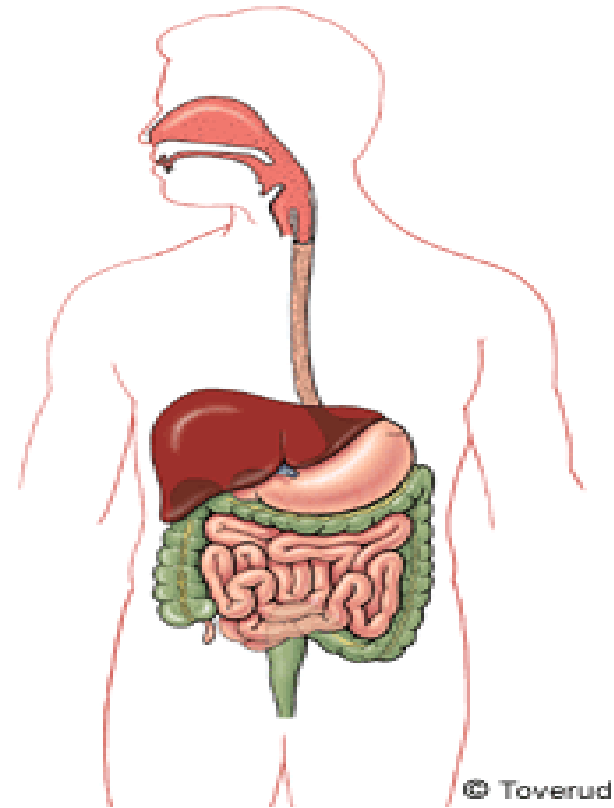
- **Rörelseorgan:** ryggont vanligare, muskelvärk. Sambandet är inte helt bevisad.
- Alkoholmyopati = musklerna förtvinar. Krävs en hög konsumtion i många år. Acetaldehyden och näringsbrist men även effekter på muskelcellen bidrar.

forts. rörelseorgan:

- Osteoporos: magnesiumbrist – underfunktion i bikoöldkörtel – D-vitaminhämning – calciumbrist + förstadierna till benceller minskar som direkt effekt av alkoholen + utsöndring av kortisol ökar pga alkoholens effekt på stressaxeln - benskörhet.
- Gikt: alkoholen ökar urathalten i blodet.

Skador på mag-tarmkanalen

- **Matstrupe**
- **Magsäck**
- **Tarm**
- **Lever**
- **Bukspottkörtel**



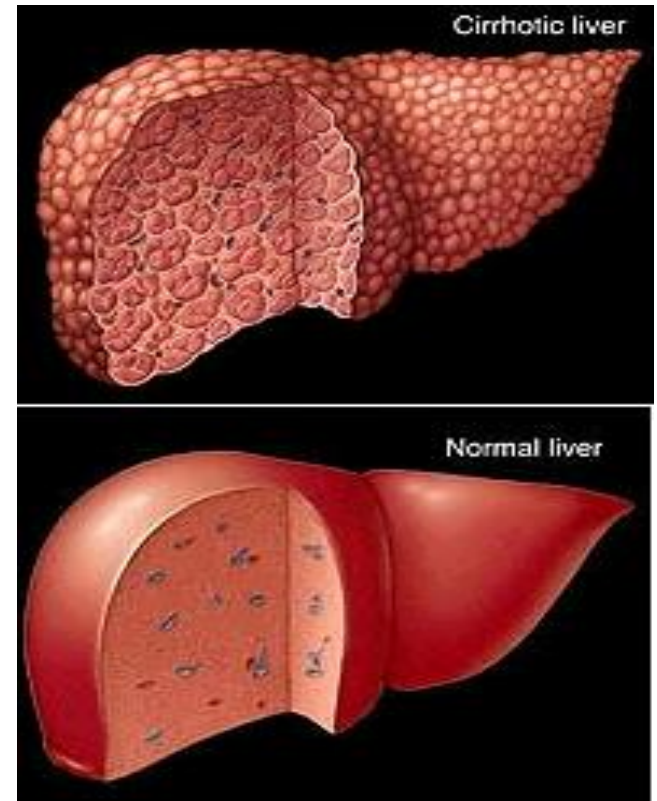
Mag-tarmkanalen:

- Förhöjd risk för cancer i **munhålan** och **matstrupen**, även hos måttliga konsumenter. Esofagusvaricer = åderbråck i venerna runt strupen. Blödningar.
- **Magsäcken:** Magkatarr, reflux, magsår.
- **Tarmarna** är känsliga för alkohol – direkt frätande effekt, hög konsumtion under lång tid leder till försämrat upptag av näring, tex tiaminbrist.

- **Levern:** alkohol kan orsaka fettlever, hepatit och cirros = skrumplever. Kvinnor har betydligt högre risk.
- Fettlever vanlig, andra riskfaktorer: övervikt, höga triglycerider. Förhöjda levervärden ASAT, ALAT och GT. Går tillbaka om man slutar dricka. Det gör inte alltid alkoholhepatit.
- **Bukspottkörteln:** alkohol vanligaste orsaken till inflammation = pankreatit.

Skrumplever (cirrhos)

- **Den vanligaste anledningen till levertransplantation i västeuropa**
- **Bindvävsinlagring i levern**
 - Försämrade leverfunktion
 - ✓ Risk för ansamling av skadliga nedbrytningsprodukter
 - **Ökat tryck i venerna**
 - ✓ Ökad kärlteckning
 - ✓ Åderbräck
 - ✓ Vätskeansamling i buken



Bukspottkörtelinflammation (pancreatit)

- Akut pancreatit
 - ✓ Sambandet högre för alkohol som utlösande faktor för män än kvinnor
 - ✓ Akuta smärtor, status som "akut buk" kraftigt stegrat pancreasisoamylas
 - ✓ Upprepade skov kan medföra risk för diabetes
- Kronisk pancreatit
 - ✓ Ofta "tyst" sjukdom, diffusa buksmärtor som ökar efter födointag
 - ✓ Flytande avföring av slemmig konsistens
 - ✓ Lågt pancreasisoamylas, ibland ges diagnosen först efter substitution med pancreasenzym

Hormonella effekter

- Påverkan på flera nivåer:
 - 1. Hypotalamus i hjärnan är känslig för alkohol
 - 2. Bildandet av aktiva hormon i de endokrina cellerna kan påverkas
 - 3. Hormontransporten i blodet
 - 4. Hormonomsättning
 - 5. Hormonets målreceptor kan störas av alkohol

Exempel:

- Stressaxeln: påverkan på hypotalamus – binjure – förhöjd basalnivå av kortisol vid högkonsumtion
- Könshormoner:
- Män: lägre nivåer av testosteron, högre nivåer av östrogen, spermiebildning påverkas. Förstorade bröstkörtlar, testisatrofi.
- Kvinnor: testosteronhalten ökar, östrogenhalten kan minska. Infertilitet.

Andningsvägar

- Ökad risk för nedre luftvägsinfektioner, lunginflammation.
- Nedsatt immunförsvar: hämning av vita blodkroppar i benmärgen.

Hjärt-kärlsjukdomar

- **Högt blodtryck - hypertoni**
- **Rytmrubbningar - förmaksflimmer**
- **Kardiomyopati – förstorat hjärta**
- **Stroke**

forts.

- **Högt blodtryck:** membranpåverkan på blodkärlen, påverkan på stressaxeln och det sympatiska nervsystemet, påverkan på vätske- och saltbalans, påverkan på blodfetter, vikt mm.
- Enl WHO: 16% av all alkoholdödlighet beror på blodtryckshöjningen. Ett standardglas/dag: ökning med 3,3/2 mmHg.
- 10% av all hypertoni beror på alkoholen(?)

forts.

- **Rytmrubbning** – förmaksflimmer: direkt hjärtmuskeltoxicitet, skadan på hjärtmuskeln i förmaket skadar även retledningsbanorna; ökad adrenalinaktivitet.
- **Kardiomyopati**: hjärtat förstoras, blir stelare, leder till hjärtsvikt.
- **Stroke**: berusningsdrickande ökar risken för både propp i hjärnan och blödning. Mekanismer: rytmrubbningar, högt blodtryck, påverkan på blodfetter.

Nervsystemet

- **Polyneuropati**
- **Wernicke Korsakoffs syndrom**
- **Alkoholdemens**
- **Alkoholabstinens – kommer i nästa föreläsning**

Polyneuropati



- **Skador på nerverna i ben och armar**
- **Kuddkänsla under fötterna, nedsatt vibrationssinne, sämre balans, karaktäristisk gång, kan även orsaka smärtor**
- **Ofta påverkan även på inre organ**
- **Även annan orsak än alkohol, tex diabetes**

Wernicke Korsakoffs syndrom

- **Akut: Wernickes encefalopati i abstinensfas. Förvirring, ögonsymtom, ataxi. ("vindögd", vinglig och vimsig). Kan gå i regress om rätt behandling ges: tiamin injektioner intramuskulärt.**
- **Vid avsaknad av vitamin B1 (tiamin) pga nedsatt upptag och dålig kost. Kolhydratsmetabolism påverkas – hjärnan behöver socker som energikälla**
- **Vid upprepade Wernicke, kan Korsakoffs psykos utvecklas: demens, polyneuropatier och smärta.**
- **Efter en tid kompenserar patienten det nedsatta närminnet med att berätta det han/hon tror har hänt ("konfabulera")**

Alkoholdemens

- Personer med hög alkoholkonsumtion har 4 ggr högre risk att utveckla demens, hjärnatrofi kan oftare påvisas med datortomografi.
- Ofta demens av frontallobstyp.
- Påverkar annan demensutveckling negativt.
- Kan gå i regress vid nykterhet.

Diabetes

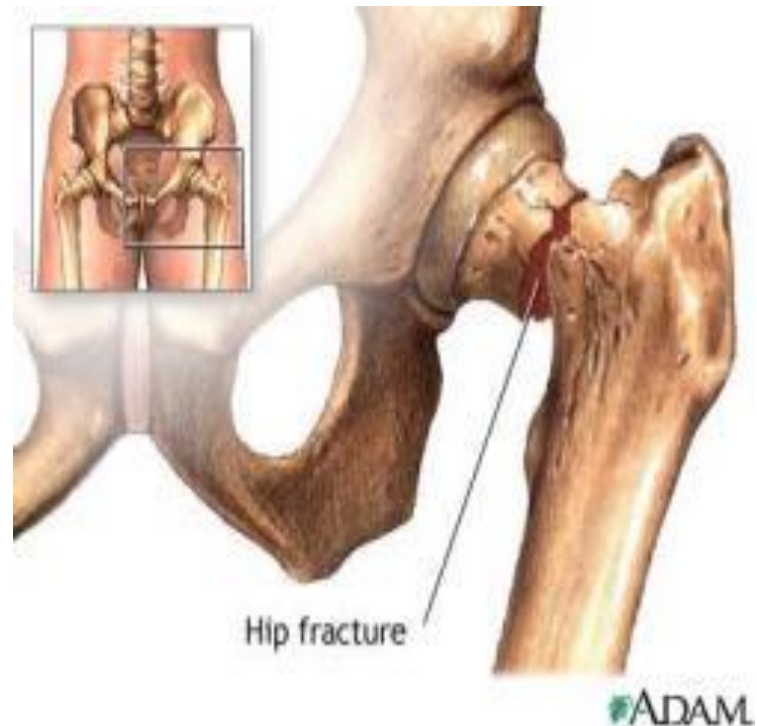
- Hög alkoholkonsumtion en riskfaktor för män för att insjukna i diabetes och har negativ effekt på sjukdomen.
- Viktökning, minskad fysisk aktivitet.

Cancer

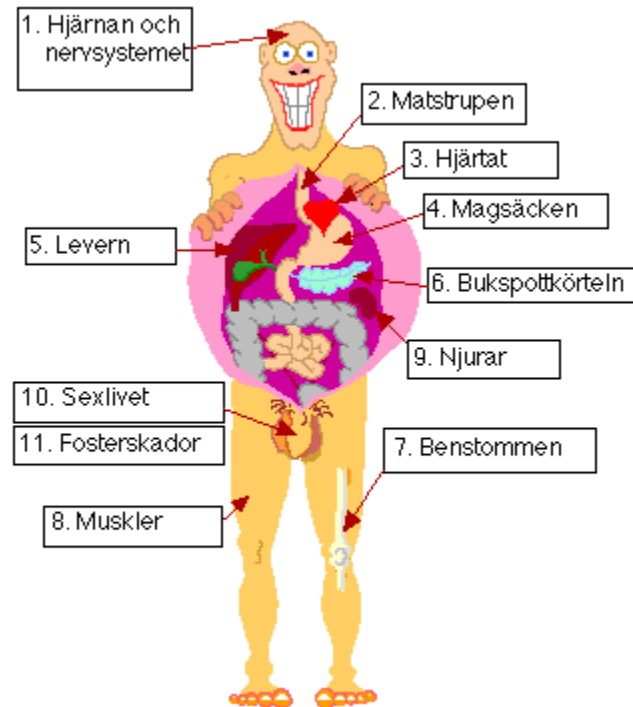
- WHO 2010: säkerställda orsakssamband mellan alkoholkonsumtion och cancer i: munhåla, svalg, matstrupe, lever, tjocktarm, ändtarm och kvinnobröst. Orsakar 6,5% av all cancer i Västeuropa. Risken normaliseras långsamt – 10-20 år – efter nykterhet.
- Mekanismer: acetaldehyd mutagen (mun, svalg, tarm, lever) – fria syreradikaler – immunpåverkan – näringsbrist – lösningsmedelseffekten osv.

Skador/frakturer

- Hög alkoholkonsumtion hos kvinnor minskar benets täthet och ökar risken för frakturer, framför allt bland yngre kvinnor
- Frakturer uppkommer ofta i situationer som inte uppstår om inte personen ifråga druckit alkohol
- Höftledsfrakturer är mer än dubbelt så vanligt bland personer som är högkonsumenter av alkohol än bland de som är lågkonsumenter
- Frakturläkning försämras vid hög alkoholkonsumtion



Sammanfattning



- Kroppsliga komplikationer till alkoholkonsumtion är vanliga, men det är inte alltid lätt att fastslå ett orsakssamband.
- Kroppsliga komplikationer ger ett utmärkt tillfälle att diskutera alkoholkonsumtion och alkoholvanor.
- Det är lätt att motivera till förändring utifrån hälsa....
- för de flesta alkoholskador upphör eller avtar när drickandet minskar eller upphör....
- **således är det nästan aldrig för sent att överväga att förbättra sina levnadsvanor!**

DROGER OCH SOMATISKA KOMPLIKATIONER

- Risker med intravenös missbruk: hepatit, HIV, endokardit.
- Allmän psykisk och fysisk nedgång som följd av destruktivt missbruk och livsstil för övrigt: låg vikt och infektioner, näringsbrist. Nedsatt fertilitet hos opiatberoende kvinnor. Våld och olyckor, kriminalitet och prostitution.
- CannabISRökning: röken giftigare än vanlig tobaksrök: bronkit och hosta. Cannabis påverkar kognitiva förmågor på sikt. Kan bidra till psykosutveckling hos känsliga individer.

forts.

- Amfetamin: dämpar hunger – näringsbrist. Ryckiga, spastiska rörelser efter långt bruk – hjärnskada. Höjer blodtryck och puls, påverkar hjärta, kärl och lungor under användningen. Risk för blödningar.
- Kokainsniffning: rinnande näsa, hål i nässkiljeväggen. Liknande effekter som för amfetamin.

- Källor:
- Nationella riktlinjer: Vård och stöd vid missbruk och beroende, 2015, Socialstyrelsen.
- Läkekemedelsboken 2014.
- Sven Wåhlin 2012: Alkohol – en fråga för oss i vården. Studentlitteratur.
- Internetmedicin.
- Franck & Nylander 2015: Beroendemedicin.