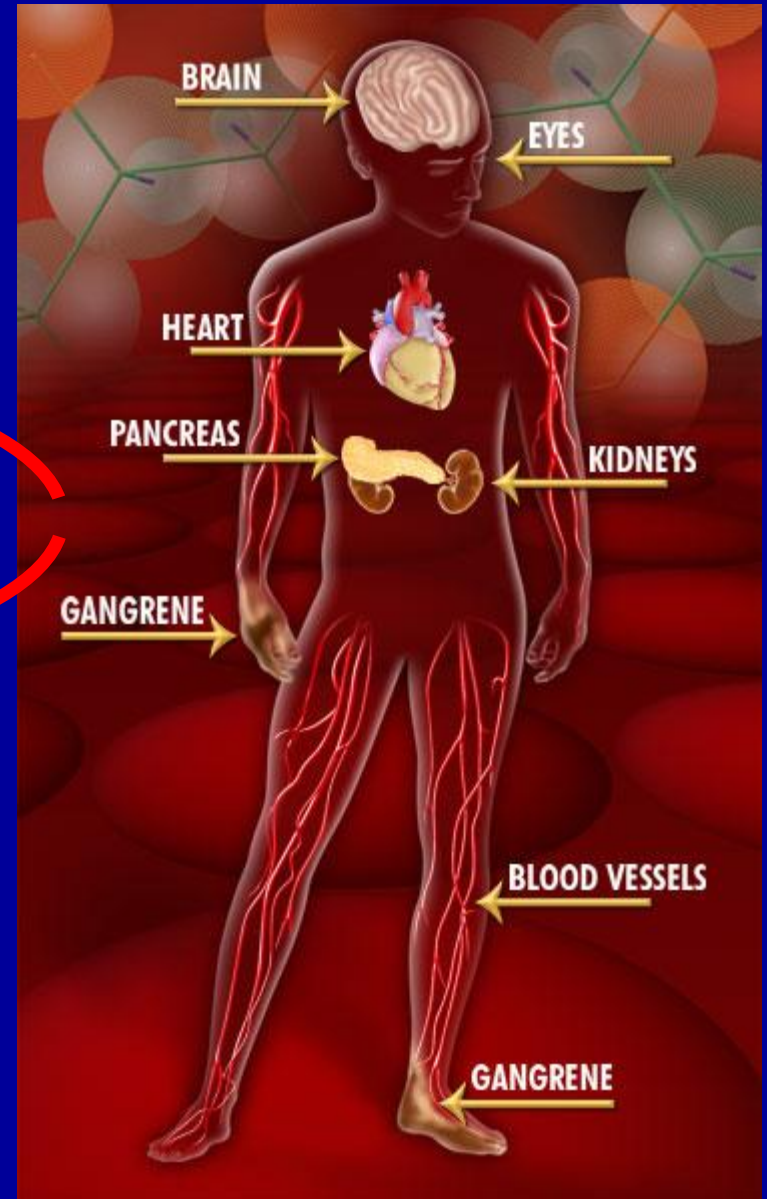
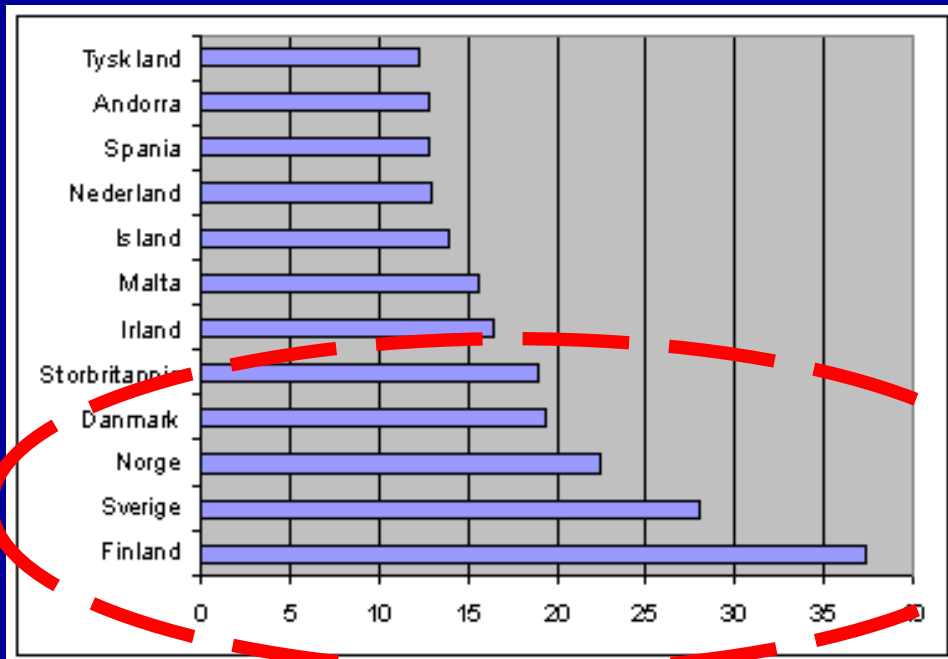


Alkoholi ja diabetes



Juha Kemppinen
Imatra 10.10.2005

MY FAMILY



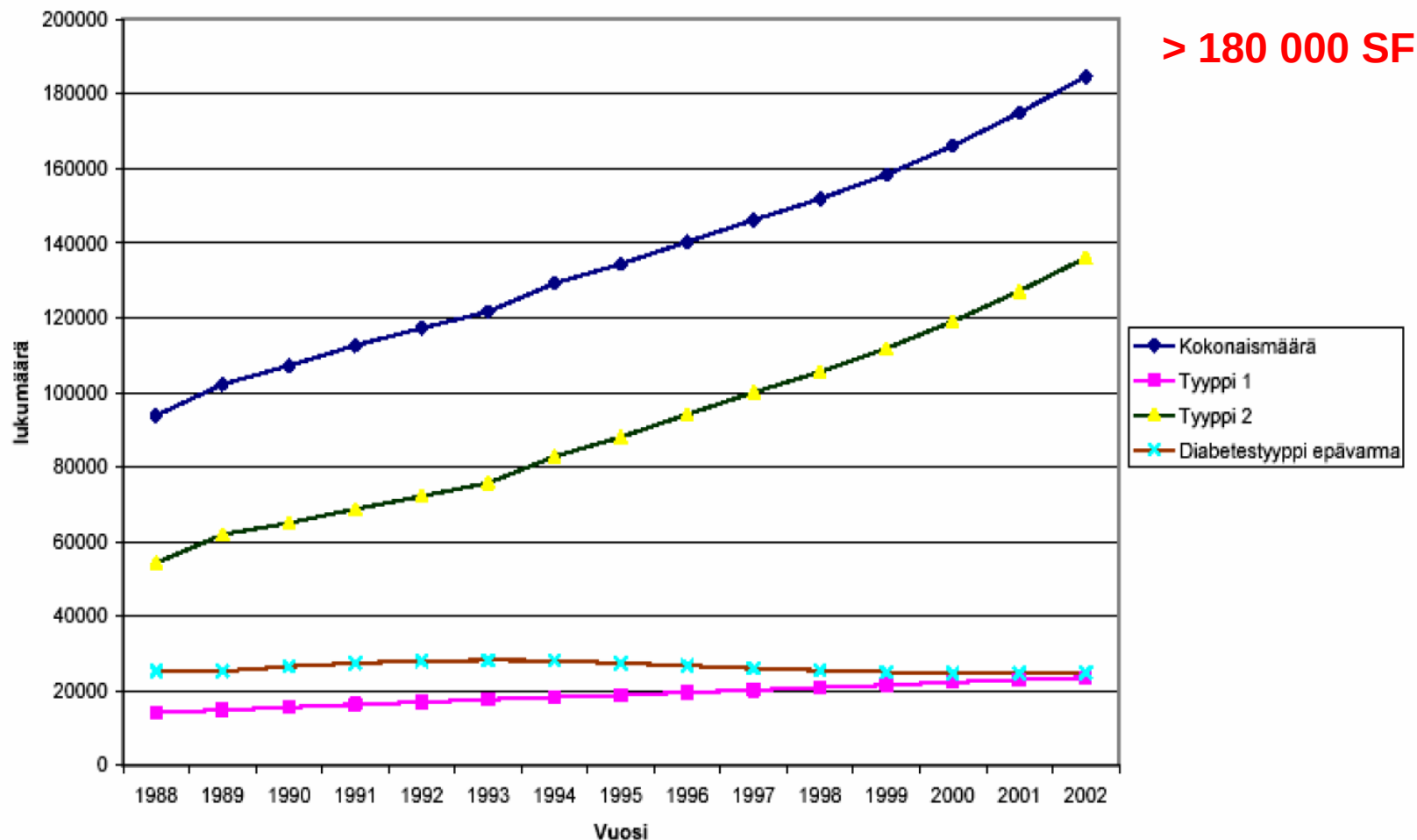
Ida Kemppinen 2001 (8v)

Juha.Kemppinen@ekshp.fi

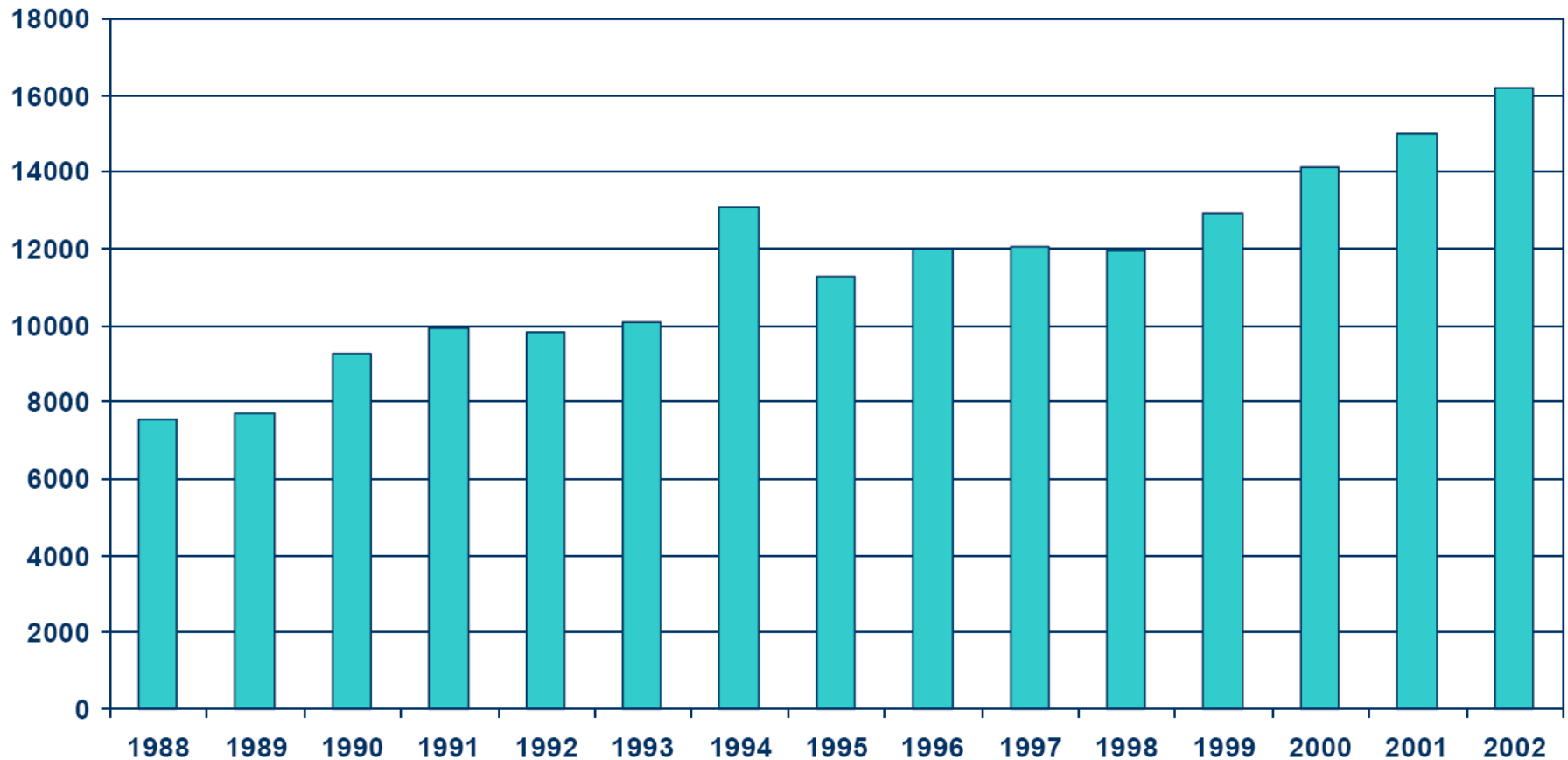
GSM 050-3545644

Juha KT Kemppinen
psykiatrian erikoislääkäri, päihdepsykiatri
Lääketieteen lisensiaatti, yhteiskuntatieteen maisteri
päihdelääketieteen erityispätevyys 2004
yleislääketieteeseen erikoistuva (lopputentti 2005 ?)
Lappeenrannan kaupunginvaltuutettu ad 2004
(sosterv ltk ja yksilöhuoltojaosto)

Diabeetikkojen määrän kehitys vuosina 1988–2002



Uudet varmat tyypin 2 diabetestapaukset vuosittain 1988–2002



Uusia tapauksia yhteensä 172 932 henkilöä (lisäys 114 %)

Erityiskorvattaviin lääkkeisiin oikeutetut vuoden 2003 lopussa ja muutokset v. 2004

	v. 2003	Nettolisäys v. 2004	
		lkm	%
Verenpainetauti	491 350	+ 8 310	1,7
Astma	207 760	+ 4 360	2,1
Sepelvaltimotauti	192 570	+ 1 800	0,9
Diabetes	152 580	+ 8 720	5,7

Tulevaisuuden uhka-kuvia

- **Vuoden 2003 tilanne:**

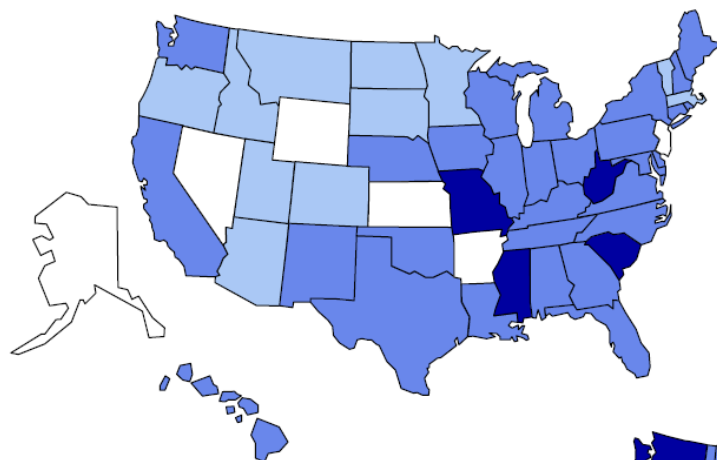
- **tyypin 2 diabeetikoita 190 000**
 - 120 000:lla (63 %) lääkkeiden erityiskorvausoikeus

- **Ennuste:**

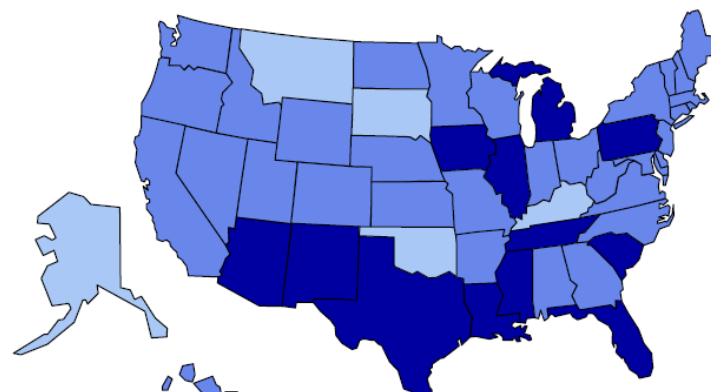
- jos nykykehitys jatkuu, 70 % enemmän vuonna 2010 (300 000-400 000 henkilöä)
- Yli 10-vuotiaista lapsista joka viides on lihava
 - yhä useamman lihavuus vaikea-asteista
- Tyypin 2 diabetesta esiintyy jo teini-ikäisillä

Diabetes and Gestational Diabetes Trends Among Adults in the U.S., BRFSS 1990, 1995 and 2000

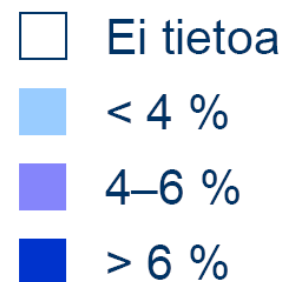
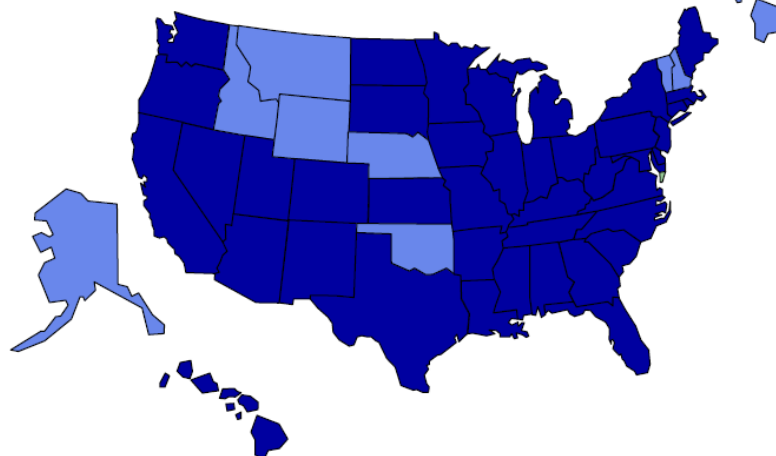
1990



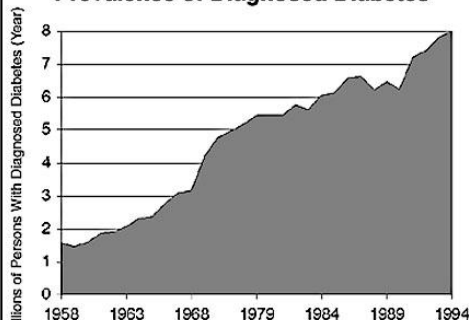
1995



2000



Prevalence of Diagnosed Diabetes



Source: The data for this chart comes from *Diabetes in America, 2nd Edition* (p. 63) by National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 1995.

Source: Mokdad et al., *Diabetes Care* 2000;23:1278-83; *J Am Med Assoc* 2001;286(10).

Miten Kela osallistuu ”painonhallintatalkoisiin”? (1)

- Kela edellyttää ruokavaliohoidon kokeilua ennen erityiskorvattavien lääkkeiden myöntämistä
 - verenpainetauti ja tyypin 2 diabetes
- Kela edellyttää ruokavaliohoidon jatkamista kolesterolilääkityksen aikana
- Kela korvaa lääkkeitä tietyin kriteerein
 - kolesterolilääkkeet (sepelvaltimotauti), laihdutuslääkkeet (vaikea-asteisesti lihavat)
- Kela kustantaa kuntoutuskursseja
 - ylipainoiset TULE-sairaavat ja verenpainetautia sairastavat

Yhteenveto

- **Miksi Kelassa ollaan kiinnostuneita painon hallinnasta?**
- Tuloksekas lihavuuden ehkäisy ja hoito
 - vähentää elintapoihin liittyvien sairauksien määrää
 - lääke- ja muita hoitokuluja
 - tyypin 2 diabetekseen sairastuvien määrä voisi vähetä 60-80 %, jos väestö pysyisi normaalipainoisena
- Säästytävät varat voitaisiin käyttää
 - sairauksia ennalta ehkäisevään työhön
 - elintavoista riippumattomien sairauksien hoitoon
- Onnistuminen hyödyttää koko kansaa
 - edellyttää sekä yhteiskunnan tukea että kansalaisten sitoutumista ottamaan vastuuta elintavoistaan/terveydestään

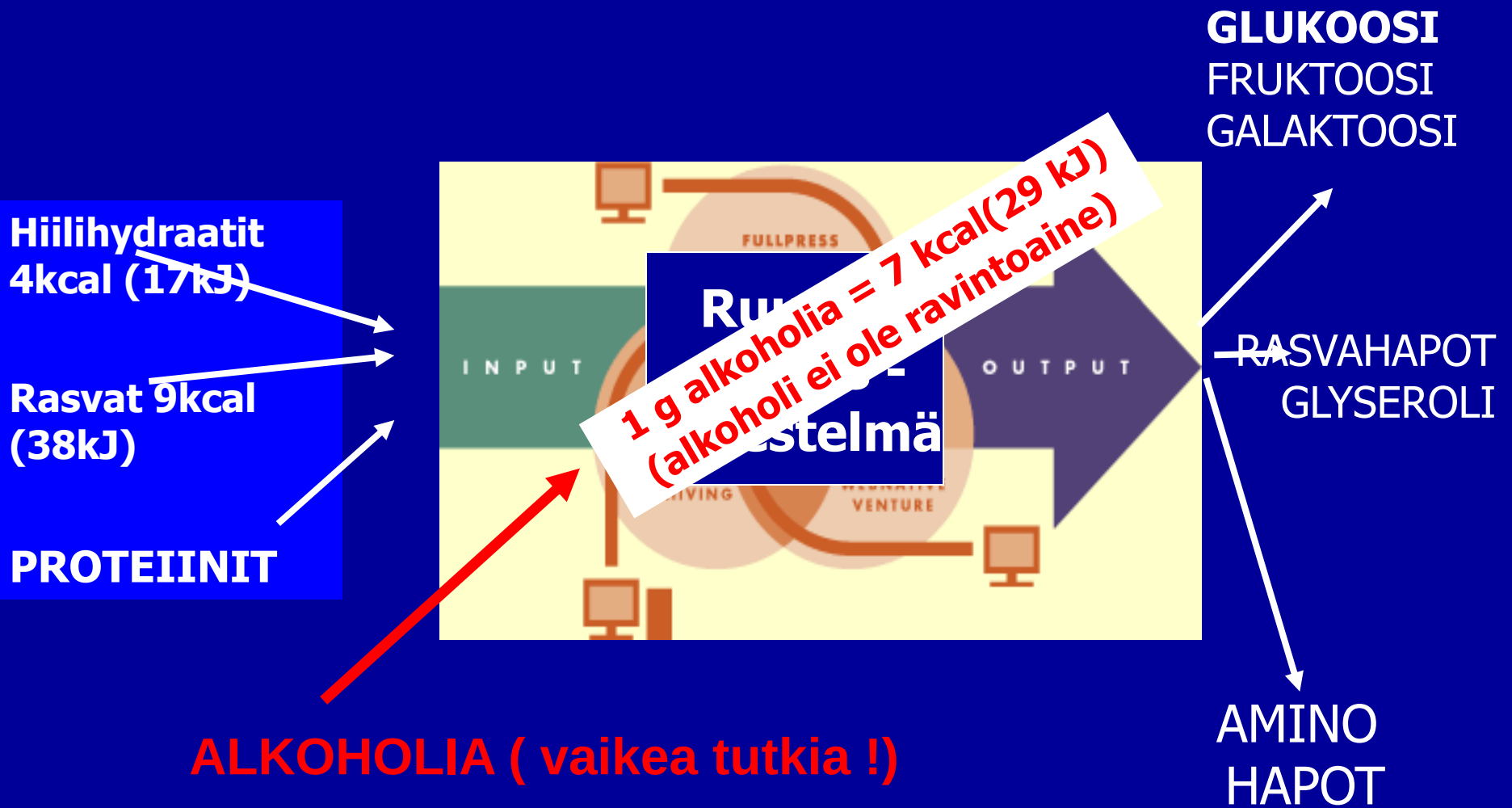
Ravitsemus

Alkoholin juominen vaikuttaa elimistön hiilihydraattiaineenvaihduntaan, mutta vaikutuksen suunta ja suuruus riippuvat olennaisesti ravitsemuksesta.

- Ravitsemusterapia – perustavin diabeteksen hoidossa
- Tavoitteet:
 - Lähes normaali verensokeritaso
 - Normaali verenpaine
 - Normaalit verenrasva-arvot
 - Järkevä paino
 - Yleisesti terveet elämäntavat

Paastotilanteessa alkoholin käyttö saattaa aiheuttaa hypoglykemian, kun taas toisaalta alkoholi voi lisätä runsaan aterian jälkeistä hyperglykemiaa.

Ruuansulatuksen energialähteet



1 alkoholiannos on sama kuin 2 rasvayksikköä

Alkoholin tärkeimmät metaboliset vaikutukset:

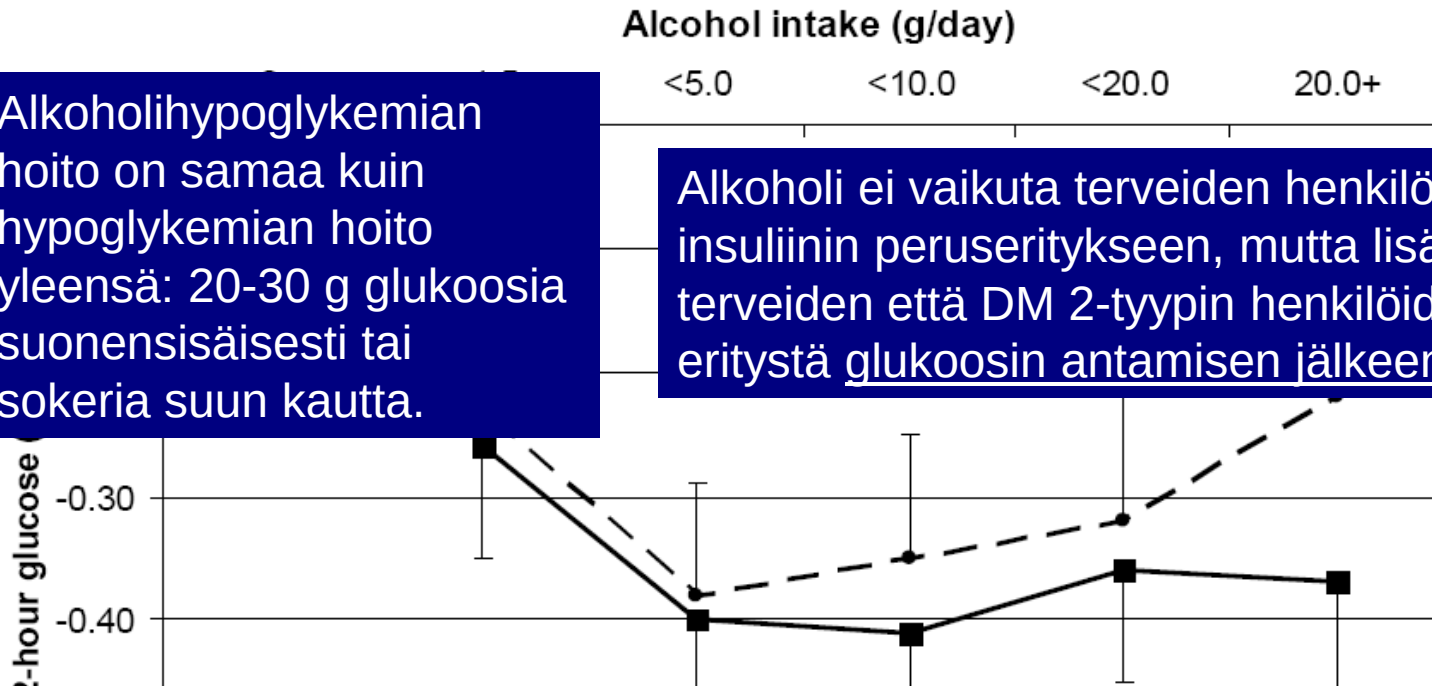
1. Hypoglykemia (paasto)
2. Hyperglykemia (aterianjälkeinen tila)
3. Hypertriglyseridemia
4. HDL-kolesterolin suureneminen
5. Ketoasidoosi , > 40 h juomisesta, aB-Vekaas pH <7.2 matala ,pieni bikarbonaattipitoisuus, ns. anionivaje (cB-BE selkeän negat)
(Krebs-sykli: asetyyli-CoA estyy→ asetoasetatti→
3-hydroksibutyraattipitoisuuden suureneminen), ei hiilihydraattia maksassa
6. Laktaattiasidoosi (veren laktaattipitoisuus, th kuten 5)
7. Virtsahappopitoisuuden
suureneminen (S-Urea > 450 mikromol/l →kihti!)
(alkoholistilla kihtiartriitti jo noin 300 arvoilla)



Markku J Savolainen:
Alkoholi, verensokeri ja insuliini, 2003

Alkoholihypoglykemia hoito on samaa kuin hypoglykemia hoito yleensä: 20-30 g glukoosia suonensisäisesti tai sokeria suun kautta.

Alkoholi ei vaikuta terveiden henkilöiden insuliinin peruseritykseen, mutta lisää sekä terveiden että DM 2-tyypin henkilöiden insuliinin eritystä glukoosin antamisen jälkeen.



Huonosti syöneen henkilön veren glukoosipitoisuus saattaa alkoholin juomisen jälkeen (6-36 tuntia myöhemmin) laskea tasolle, joka aiheuttaa tavanomaisia hypoglykemia oireita: tajunnan häiriöitä, silmien konjugaatiohäiriöitä, raajojen ojentajalihasten jäykkyyttä, toispuoleisen tai molemminpuolisen Babinskin refleksin, kouristuksia, ohimenevän tai pysyvän hemipareesin ja leukalukon. Alkoholi saattaa vähentää hypoglykemiätuntemuksia. Osa putkakuolemista saattaa johtua alkoholihypoglykemiasta.

Alkoholia on kaikkialla – mitä vastaat kun kysytään otatko paukun ?

Kysy itseltäsi kolme kysymystä:

1. Onko diabetekseni tasapainossa ?
2. Pahentaako alkoholinkäyttöni diabetesta? Sen riskitekijöitä?
3. Tiedätkö miten alkoholi vaikuttaa sokeritautiini?

Jos vastaat ”kyllä” kaikkiin kolmeen kysymykseen, voit silloin tällöin ottaa drinkin. American Diabetes Association ehdottaa, ettei miehellä kahta enempää ja naisella yhtä enempää päivässä. Sama koskee ihmisiä joilla ei ole diabetesta.



Alkoholin käyttöön liittyy hypoglykemian eli matalan verensokerin riski

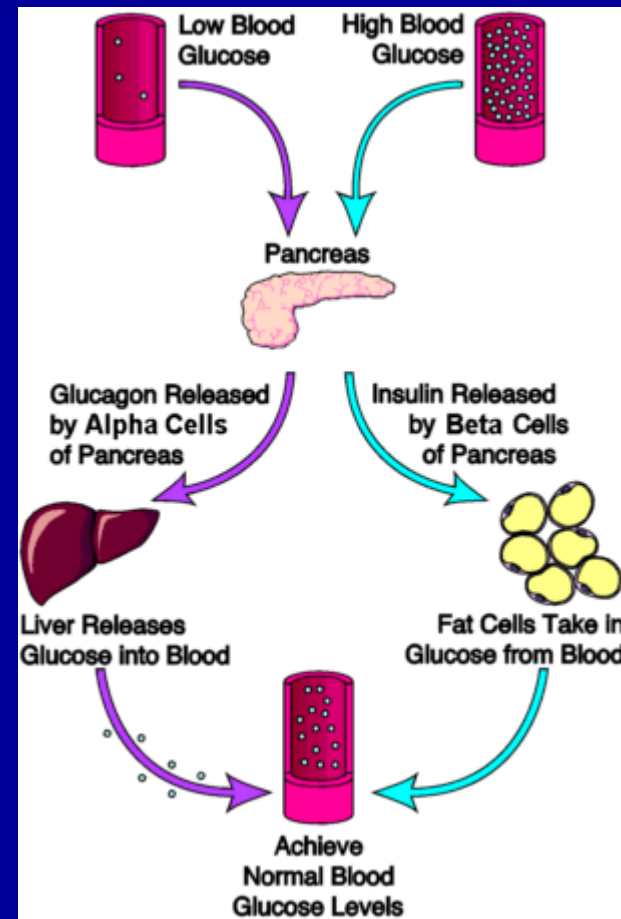
Jos sinulla on diabetes ja käytät insuliinipistoksia tai suun kautta otettavia sokeritautilääkkeitä, on sinulla riski matalaan verensokeriin, kun käytät alkoholia.

Suojellaksesi itseäsi, älä koskaan juo tyhjään mahaan.

Jos juot, juo aterian kanssa tai välipalan jälkeen.

Tavallisesti, kun verensokeritasosi alkaa laskea, maksasi alkaa toimia. Maksa alkaa muuttaa varastoidut hiilihydraatit glukoosiksi. Sitten maksa lähettää glukoosin verenkiertoon, missä se auttaa välttämään verensokerin laskua.

Kun alkoholia saapuu elimistöösi, tämä tilanne muuttuu. Alkoholi on elimistölle vieras myrkkyaaine, johon elimistösi reagoi. Maksa haluaa sen pois elimistöstä – ja nopeasti !



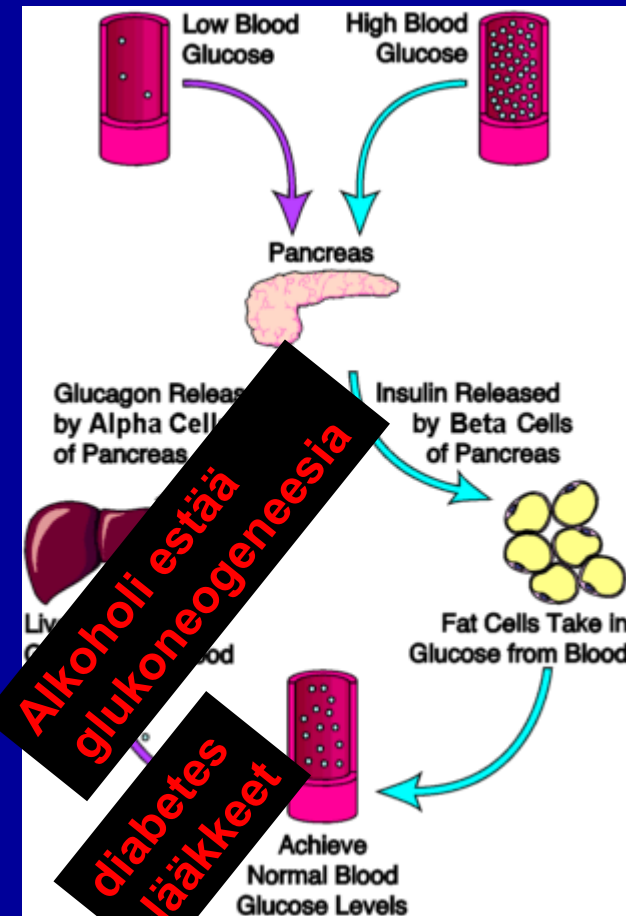
Alkoholin käyttöön liittyy hypoglykemian eli matalan verensokerin riski

Alkoholin ollessa elimistössä, maksa ei alakaan muuttaa varastoituja hiilihydraatteja glukoosiksi ENNEN KUIN on huolehtinut alkoholin poistamisesta.

Verensokerin tason lasku jatkuu ja diabeetikko voi ajautua hyvin matalaan verensokeriin. Siksi vain 2 annosta alkoholia tyhjään mahaan voi johtaa hyvin matalaan verensokeriin.

Jos juo alkoholia ja urheilee/ liikkuu kovasti, voi verensokeri laskea entisestään. Liikunta laskee verensokeritasoa.

Olut tennismatsin jälkeen ! Elimistö jatkaa työskentelyä liikunnan jälkeen, yrittäen korvata lihaksille energiaa, jota lihaksesi ovat juuri käyttäneet. Glukoosi otetaan verenkierrosta ja lisätään lihasten varastoon. Näin siis liikunta laskee verensokeritasoa.



Verensokeri laskee edelleen !

Alkoholin käyttöön liittyy hypoglykemian eli matalan verensokerin riski

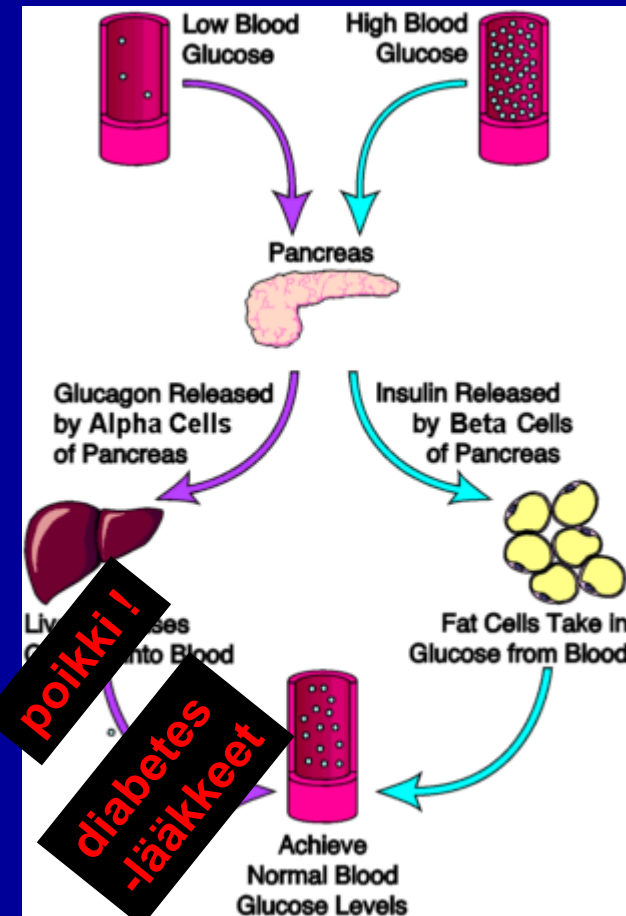
Jos ottaa insuliinia tai sokeritautilääkkeitä, ne myös siirtäneet glukoosin pois verenkierrosta. Ja verensokeri laskee...



Jos otat oluen, alkoholi keskeyttää taas glukoosin vapauttamisen verenkiertoon. Ja verensokeri laskee taas...

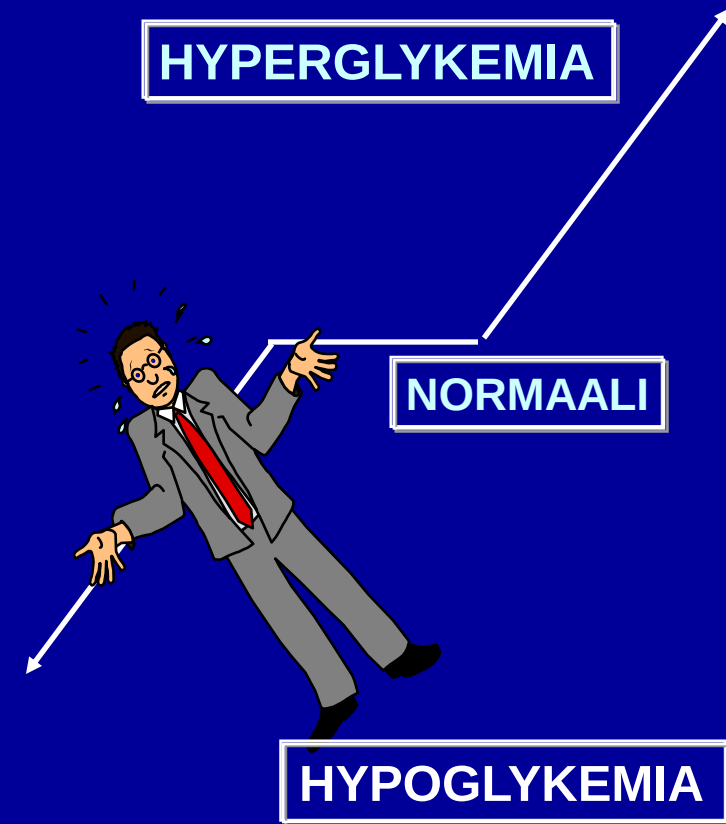
Niillä joilla on huonossa tasapainossa oleva sokeritauti eivätkä he huolehdi ruokavaliostaan, on suurempi riski yllättäviin verensokeritason laskuihin...

Verensokeri laskee edelleen !
DM-1 –potilailla insuliinipistosten ja ruokailun epäsäännöllisyys voivat johtaa diabeettiseen ketoasidoosiin tai hypoglykemiaan.



Hypoglykemia

- Verensokeri < 2.1 mmol/L
- Jotkut diabeetikot kehittävät hypoglykemia kun VS > 2.1 mmol/L
- Jotkut diabeetikot eivät saa oireita hyvin matalillakaan verensokeritasoilla
- Hypoglykeeminen tiedottomuus

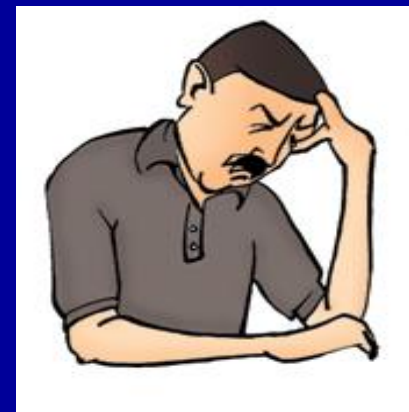


Hypoglykemia eli verensokeritason lasku

➤ Plasman verensokeritaso laskee alle 3.3mmol/L)

➤ Oireet:

- Nälkäkouristukset
- Liikahikoilu ja ahdistuneisuus
- Heikkous
- Kuolaus
- Palpitaatio/Tutina
- Päänsärky
- Kalpeus
- Näön hämärtyminen
- ärtyisyys/sekavuus
- Uneliaisuus
- Pyörryttävä olo/
- Tajunnan menetys (kooma)



Henkilö käyttäytyy hieman oudosti ? Avunsaanti ?

1. Liikaa DM-lääkettä (im. po.) ?

2. Ei ole syönyt
riittävästi ruokaa ?

3. Fyysinen aktiivisuus
lisääntynyt ilman
lisääntynyttä ruuan syömistä ?

4. Alkoholin aiheuttama
verensokerin lasku ?

Haisee viinalle ?

Sekava ja sammaltava puhe :

- juonut
- matala verensokeri
- ketoasidoosi (Dm1, liian vähän insuliinia ?)

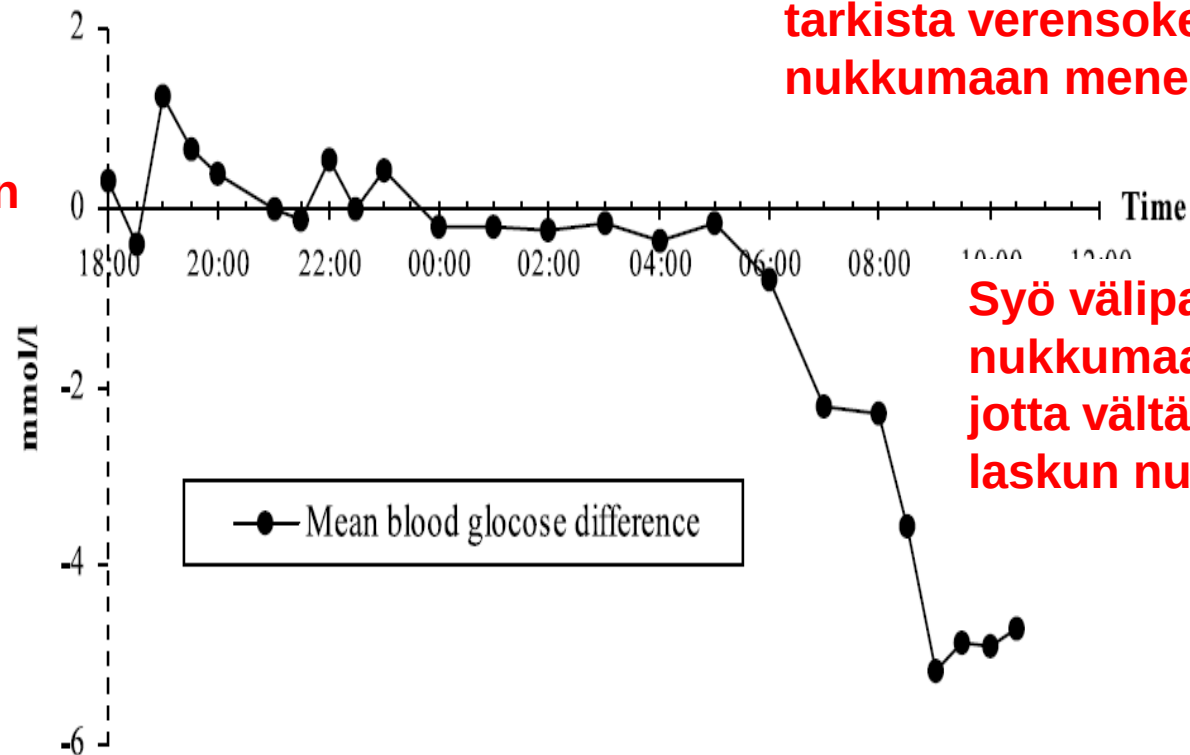
→ veritesti > puhallustesti



**... siis alkoholisti ?
Eikä tarvitse hoitoa !**

**Alkoholi
vaikuttaa
kykyysi
selviytyä
verensokerin
laskusta**

**Jos olet juonut alkoholia,
tarkista verensokerisi ennen
nukkumaan menemistä !**



**Syö välipala ennen
nukkumaan menemistä,
jotta vältät verensokerin
laskun nukkuessasi.**

Fig. 2 Mean difference between blood glucose levels for alcohol and placebo (wine minus water). Mean blood glucose levels are adjusted for baseline difference at start of drinking.

Painonpudotus

- Parantaa verensokerin kontrollia
- Lisää insuliiniherkkyyttä
- Alentaa veren rasvoja ja verenpainetta
- 5 kg painonpudotus on jo merkittävä ja vaikuttaa lääkitystarpeisiin



**2 tuoppia päivässä tuo
1,5-2 kiloa kuukaudessa,
eli 18- 24 kiloa vuodessa**

Pari pitkää terassi-iltaa viikossa:

10 KILOA LISÄÄ!

Ovatko terassi-illat venähtäneet helteellä pitkiksi? Katse peiliin: se näkyy pian vyötäröllä!

PIIA RANTIO

piia.rantio@sanoma.fi

Kesän terassi-illat näkyvät yllättävän pian vaa'alla. Jos nautit illan aikana kuusi puolen litran keskioluttuoppeja, vastaa se kalori-määrältään kahta pihviateri-aa uuniperunalla ilman kastikkeita. Jos tällaisia iltoja tulee vietettyä kesän ajan parikin kertaa viikossa, tietää se helposti 5–10 lisäkiloa syksyksi.

Kesätissutustusta voi kuitenkin nauttia myös kevyesti. Ratkaisevinta on nautittujen juomien kokonaismäärä, mutta suuri merkitys on myös juomien alko-holi- ja sokeripitoisuuksil-la.

– Joka toisen tuopillisen voi vaihtaa esimerkiksi vee-nen tai sitten juomia voi atkaa kivennäisvedellä tai ight-virvoitusjuomalla. Tällöin annos suurenee, testää pidempään ja kaloi-tyt pysyvät kurissa, Tarja Kaplas Painonvartijoista teuvoo.

Hän suosittelee punaviini-änsä kivennäisvettä, olloin tuloksena on san-ria-tyylinen juoma. Myös iideriä ja valkoviiniä voi atkaa kivennäisvedellä ja unaviiniä light-colalla.

Puolen litran oluessa ja uivassa siiderissä on 180 ilokaloria. Jos ajatellaan, ttä terassi-illan aikana autitaan kuusi tuoppia, ousee energiamäärä 1 080 ilokaloriin. Kun joka toi-en tuopin vaihtaa veteen,

6 SIIDERIÄ =
1680 kcal



6 LASIA VALKOVIINIÄ =
540 kcal



6 DRINKKIÄ =
1200 kcal



KESÄN KUUMIN DRINKKIVINKKI?

Juomia voi jatkaa kivennäisvedellä tai light-virvoitusjuomalla. Tällöin annos suurenee, kestää pidempään ja kalorit pysyvät kurissa.

Tarja Kaplas Painonvartijoista suosittelee laimentamaan esimerkiksi punaviiniä light-colalla.



lopputuloksena on puolet vähemmän energiaa.

– Useinhan pääasia on, että edessä on jotain juo-maa.

Pääosa alkoholijuomien kaloreista tulee nimen-omaan alkoholista.

– Alkoholilla on äkäistä energiaa. Se on kokonaan turhaa energiaa, koska siinä ei ole mitään ravintoai-neita, Kaplas valistaa.

Mitä väkevämmit vol-tit, sitä enemmän juomas-sa on kaloreita. Toisaalta oluen, siiderin ja muiden kevyempien juomien ker-ta-annokset ovat kool-taan moninkertaisia ver-rattuna esimerkiksi raa-

kaan viinapaukkuun.

Väkevän viinan ravinto-la-annoksessa, 4 senttilit-rassa, on 100 kilokaloria. Energiämäärä tosin kasvaa toiset 100 kilokaloria, mi-käli sekaan laitetaan lant-rinkia.

– Keveinä pidetyissä täysmehuissa on saman verran energiaa kuin soke-ria sisältävissä virvoitusjuo-missa. Energiämäärää voi vähentää käyttämällä lant-rinkina light-virvoketta.

Viini on laihduttajan ystävä

Siidereiden, lonkeroiden ja punaviinin kalorimäärän

300 VAI 1 700 KILOKALORIA?

■ Kuusi III-olutta tai kuivaa siideriä (0,5 l)	1 080 kcal
■ Kolme III-olutta tai kuivaa siideriä ja kolme vettä ..	540 kcal
■ Kuusi IV-olutta (0,5 l)	1 362 kcal
■ Kuusi Upcider light -siideriä (0,5 l)	750 kcal
■ Kuusi Golden Cap light -siideriä (0,5 l)	900 kcal
■ Kuusi makeaa siideriä (0,5 l)	1 680 kcal
■ Kuusi lonkeria (0,5 l)	1 590 kcal
■ Kuusi kuivaa valkoviiniä, punaviiniä, kuivaa kuohuviiniä tai sampanjaa (12 cl)	540 kcal
■ Kuusi Camparia (4 cl)	540 kcal
■ Kolme kuivaa valkoviiniä, punaviiniä, kuivaa kuohuviiniä tai sampanjaa ja kolme vettä ..	270 kcal
■ Kuusi makeaa valkoviiniä (12 cl)	1 080 kcal
■ Kuusi makeaa väkevää viiniä (8 cl)	900 kcal
■ Kuusi raakaa viinapaukkuja	600 kcal
■ Kuusi kossu-colaa, vodka-appelsiini-mehua tai muuta lantrattua viinapaukkuja	1 200 kcal
■ Kolme raakaa viinapaukkuja ja kolme vettä	300 kcal
■ Kolme lantrattua viinapaukkuja ja kolme vettä	600 kcal

ratkaisee sokeripitoisuus. Puolen litran tuopissa kui-vaa siideriä on kaloreita 180, kun makeassa siideris-sä kaloreita on 280. Pää-sääntönä voidaan sanoa, että kevytsiiderissä on sa-man verran kaloreita kuin oluessa, mutta light-siide-reissäkin on eroja.

Vähimmillä kaloreilla terassilla selviää juomalla kuivaa valkoviiniä, puna-viiniä tai juhlallisesti kuohuviiniä tai sampanjaa. Yhdessä ravintola-annok-sessa, 12:ssa senttilitrassa, näitä juomia on kaloreita 90. Yhtä vähillä kaloreil-la selviää myös neljän senttilitran paukulla kat-

keria, esimerkiksi Cam-paria.

Kuudessa lasillisessa kui-vaa valkoviiniä on 540 ki-lokaloria. Tämä kalori-määrä kuluu kolmen ja puolen tunnin reippaalla kävelylenkillä, kun kuusi oluttuopillista juonut saisi kävellä seitsemän tuntia.

Syömättä jättäminen en-nen terassi-iltaa on huono ratkaisu yrittää välttää ki-loja. Seurauksena on yleensä entistä suurempi kalori-annos.

– Nälkäisenä sorrutaan helposti roskaruokaan tai juodaan entistä enemmän, kun yritetään tainnuttaa nälkää, Kaplas pamauttaa.

**6 SIIDERIÄ =
1680 kcal**



**6 LASIA VALKOVIINIÄ =
540 kcal**



**6 DRINKKIÄ =
1200 kcal**



KESÄN KUUMIN DRINKKIVINKKI?

Juomia voi jatkaa
kivennäisvedellä tai
light-virvoitusjuomalla.
Tällöin annos suurenee,
kestää pidempään ja
kalorit pysyvät kurissa.

Tarja Kaplas Painonvartijoista
suosittelee laimentamaan
esimerkiksi punaviiniä
light-colalla.



300 VAI 1 700 KILOKALORIA?

- Kuusi III-olutta tai kuivaa siideriä (0,5 l) 1 080 kcal
- Kolme III-olutta tai kuivaa siideriä ja kolme vettä .. 540 kcal
- Kuusi IV-olutta (0,5 l) 1 362 kcal
- Kuusi Upcider light -siideriä (0,5 l) 750 kcal
- Kuusi Golden Cap light -siideriä (0,5 l) 900 kcal
- Kuusi makeaa siideriä (0,5 l) 1 680 kcal
- Kuusi lonkeroa (0,5 l) 1 590 kcal
- Kuusi kuivaa valkoviiniä, punaviiniä,
kuivaa kuohuviiniä tai sampanjaa (12 cl) 540 kcal
- Kuusi Camparia (4 cl) 540 kcal
- Kolme kuivaa valkoviiniä, punaviiniä,
kuivaa kuohuviiniä tai sampanjaa ja kolme vettä .. 270 kcal
- Kuusi makeaa valkoviiniä (12 cl) 1 080 kcal
- Kuusi makeaa väkevää viiniä (8 cl) 900 kcal
- Kuusi raakaa viinapaukkua 600 kcal
- Kuusi kossu-colaa, vodka-appelsiinimehua
tai muuta lantrattua viinapaukkua 1 200 kcal
- Kolme raakaa viinapaukkua ja kolme vettä 300 kcal
- Kolme lantrattua viinapaukkua ja kolme vettä 600 kcal

Suomalainen juo kossupullon

Jokainen suomalainen 48 pulloa vuodessa



Alkoholia juova aikuinen 65 pulloa vuodessa



20-29-vuotias mies 110 pulloa vuodessa



Kostein kymmenes 242 pulloa vuodessa



Yhdessä korissa on 12 puolen litran pulloa.

MIKA LEHTO

mika.lehto@sanoma.fi



Alkoholitutkija muutti suomalaisten viinankulutuksen Koskenkorva-pulloiksi.

Jokainen suomalainen imeväisestä vanhimpaan mummoon juo absoluuttista alkoholia keskimäärin 9,2 litraa vuodessa.

Se on vähän yli 48 pulloa Koskenkorvaa vuodessa eli noin pullo viikossa, Stakesin erikoistutkija Esa Osterberg laskelee.

Yhdestä litrasta absooluuttista alkoholia tulee 5,26 puolen litran kossupulloa.

Jotta Sosiaali- ja terveysdenhuollon tuotevalvontakeskuksen sekä Stakesin kulu-tilastoista saisi paremman kuvan, tilastoista on puksuttava alle 15-vuotiaat sekä lasiin sylkevät aikuiset.

Aikuisista yhdeksän prosenttia on raittiita. Kun lapset ja raittiit on poistettu laskuista, keskimääräinen vuosikulutus on 65 pulloa Koskenkorvaa, Osterberg kertoo.

Tilastojen mukaan nuoret miehet viettävät viinahöy-

100 pulloa viiniä vuodessa



400 tuoppia keskialutta vuodessa



**Kossuvodkaa (a ½ l)
48 pulloa = 168 euroa
(991.20 markkaa)**

1.5 PAUKKUA JOKA PÄIVÄ

Jos suomalaisten juoma alkoholi jaetaan kaikkien suomalaisten kesken päiväannoksiksi, jokainen joisi päivittäin reilut puolitoista ravintola-annosta viiniä tai kossua tai reilun tuopillisen keskialutta.

Yksi ravintola-annos on 4 senttilitraa viinaa, yksi keskialutpullo tai 12 senttiä viiniä.

Jos mukaan otetaan vain alkoholia juovat aikuiset, keskimääräinen päiväannos kasvaa 2,25 kossupaukkuun

tai viinilasiin tai 1,5 tuopilliseen keskaria.

20-29-vuotias mies juo miltei neljä kossupaukkuun tai viinilasia päivässä tai 2,5 tuoppia keskialutta.

Kostein kymmenes juo päivittäin 8,3 annosta kossua tai viiniä tai 5,5 isoa tuoppia keskaria, kun kulutus jaetaan tasaisesti kaikille päiville.

Miehelle kohtuukäytön raja on kolme ravintola-annosta päivässä, naiselle puolitoista.

SF-epidemiologiaa 2003 :

- yli 48 pulloa kossua
- yli 100 pulloa viiniä
- yli 400 tuoppia olutta

-1.5 paukku / päivä

→Kun käyttö 2-kertaistuu, niin haitat 4-kertaistuu

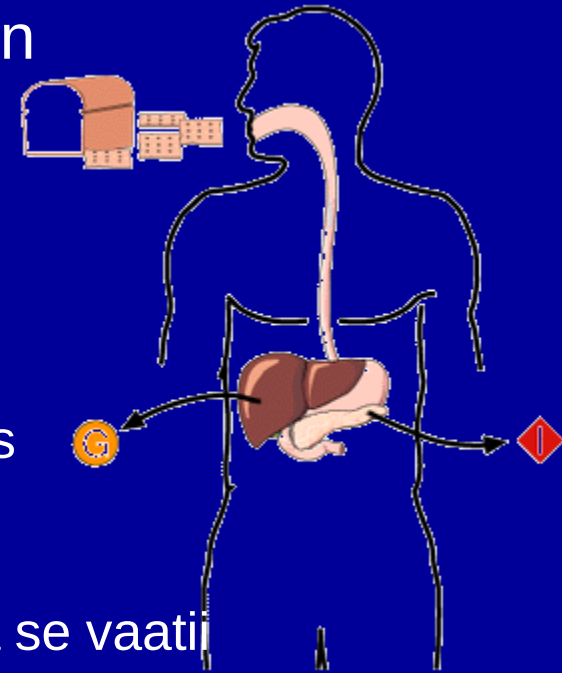
Alkoholi menee hyvin nopeasti verenkiertoon

Alkoholi alkaa imeytyä jo suusta, sitten mahasta ja ohutsuolen alkuosasta. 5 minuutin kuluttua nauttimisesta se on mitattavissa verestä.

30-90 minuuttia nauttimisesta veren alkoholipitoisuus on korkeimmillaan.

Pääosin maksa hajottaa alkoholin elimistössä, mutta se vaatii aikaa. 68,1 kg painavalla henkilöllä yksi alkoholiannos palaa 2 tuntia.

Jos juo nopeammassa tahdissa, maksa ei ehdi sitä hajottaa ja alkoholi kulkeutuu veren mukana muualle elimistöön. Aivosolut ovat herkästi myrkytystilassa. Ihmiset kutsuvat tätä myrkytystilaa humalaksi.



Be Smart About Alcohol Use

- A serving of alcohol equals 1 ½ ounces of distilled liquor, 12 ounces of beer, or 4-5 ounces of dry wine.



1 ½ ounces of distilled liquor, 12 ounces of beer, or 4-5 ounces of dry wine

Alkoholijuomat :

Montako minuuttia liikuntaa vaativat poistuaakseen elimistöstä ?

Huomio Luvut ovat arvioita 68.1-kiloiselle naiselle.
Enemmän painava polttaa enemmän ja laihempi vähemmän.



Harjoitus	III Olut pullo	Siideri pullo	viski x1	Punaviini-lasillinen	Portviini-lasillinen
Aerobic Aktiivinen	19	21	15	12	24
Golf With Trolley	48	51	38	31	61
Tanssi Energinen	21	23	17	14	28
Juoksu 8 km/h	17	18	14	11	22
Uiminen jatkuvasti	17	18	14	11	22
Kävely 4.8 km/h	31	33	23	19	37

Alkoholijuomat :

Montako minuuttia liikuntaa vaativat poistuaakseen elimistöstä ?

Huomio Luvut ovat arvioita 68.1-kiloiselle naiselle.
Enemmän painava polttaa enemmän ja laihempi vähemmän.



5 pulloa olutta

Harjoitus	5 III Olut pulloa	5 Siideri pulloa	viskilasi x5	5 punaviini-lasillinen	5 Portviini-lasillinen
Aerobic Aktiivinen	1h 35 min	1h 45 min	1h 15 min	1 h	2 h
Golf With Trolley	4 h	4h 15 min	3h 10 min	2h 35 min	5h 5 min
Tanssi Energinen	1h 45 min	1h 55 min	1h 25 min	1h 10 min	2h 20 min
Juoksu 8 km/h	1h 25 min	1h 30 min	1h 10 min	55 min	1h 50 min
Uiminen jatkuvasti	1h 25 min	1h 30 min	1h 10 min	55 min	1h 50 min
Kävely 4.8 km/h	2h 35 min	2h 45 min	1h 55 min	1h 35 min	3h 5 min

Alkoholijuomat :

Montako minuuttia liikuntaa vaativat poistuaakseen elimistöstä ?

Huomio Luvut ovat arvioita 68.1-kiloiselle naiselle. Enemmän painava polttaa enemmän ja laihempi vähemmän.



Harjoitus	12 Olut pulloa	Koskenkorva, 13 annosta	Cambina, Carillo, 14 annos	Dry Vodka, 16 annosta	Mieto viini,0.75 ,6-7 annos
Aerobic Aktiivinen	3h 48 min	4h 12 min	3 h	2h 24 min	4h 48min
Golf With Trolley	9 h 36min	10h 12 min	7h 36min	6h 12 min	12h 12min
Tanssi Energinen	4h 12 min	4h 36 min	3h 24min	2h 48 min	5h 36 min
Juoksu 8 km/h	3h 24 min	3h 36 min	2h 48min	2h 12 min	4h 24 min
Uiminen jatkuvasti	3h 24 min	3h 36 min	2h 48min	2h 12 min	4h 24 min
Kävely 4.8 km/h	6h 12 min	6h 36 min	4h 36min	3h 48 min	7h 24 min

Luokitus painoindeksin mukaan

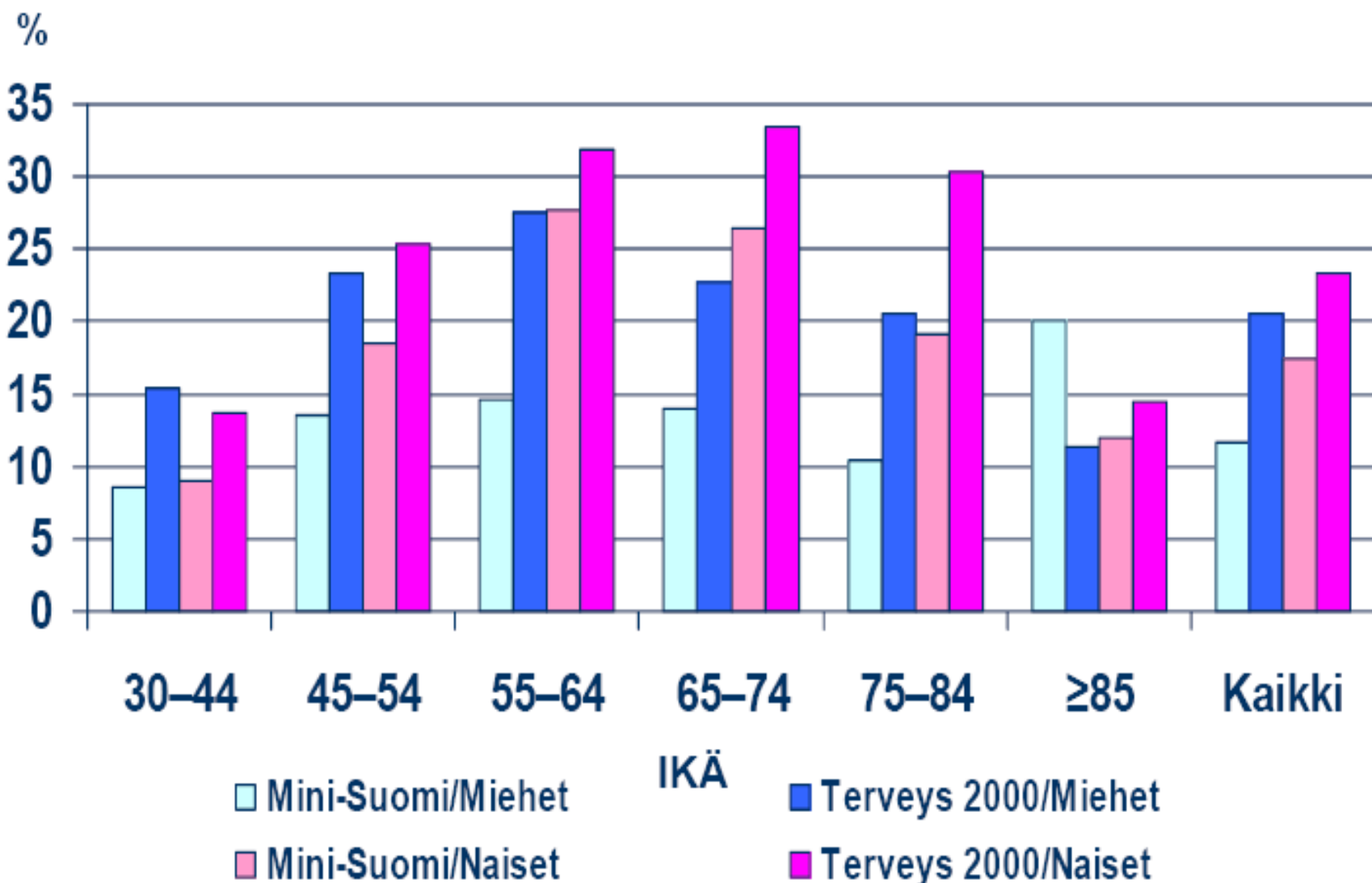
Painoluokka	BMI (kg/m ²)	Sairauksien vaara lisääntyy
Alipaino	< 18,5	jonkin verran
Suosittelava paino	18,5–24,9	vain vähän
Lievä lihavuus	25–29,9	jonkin verran
Kohtalainen lihavuus	30–34,9	selvästi
Vaikea lihavuus	35–39,9	erittäin selvästi
Sairaallinen lihavuus	≥ 40	moninkertaisesti (myös kuoleman vaara)

MIKSI KELASSA OLLAAN KIINNOSTUNEITA PAINON HALLINNASTA?

Paula Hakala, Erikoistutkija, dosentti, Kelan tutkimusosasto

KETÄ USKOA PAINONHALLINASSA? 27.4.2005 Kela, Helsinki

Lihavuus aikuisilla (BMI ≥ 30 kg/m²)



Aromaa ym. 2002

Lihavuuteen liittyviä sairauksia

Tutkimusnäyttö

Tyypin 2 diabetes
Kohonnut verenpaine
Sepelvaltimotauti
Polvien nivelrikko
Sappikivet
Rintasyöpä

Vahva (A)
useita tasokkaita
samansuuntaisia tuloksia
antavia tutkimuksia

Metabolinen oireyhtymä
Kihti
Rasvamaksa
Astma
Kohdunrungon syöpä
Paksunsuolen syöpä
Heikentynyt elämänlaatu

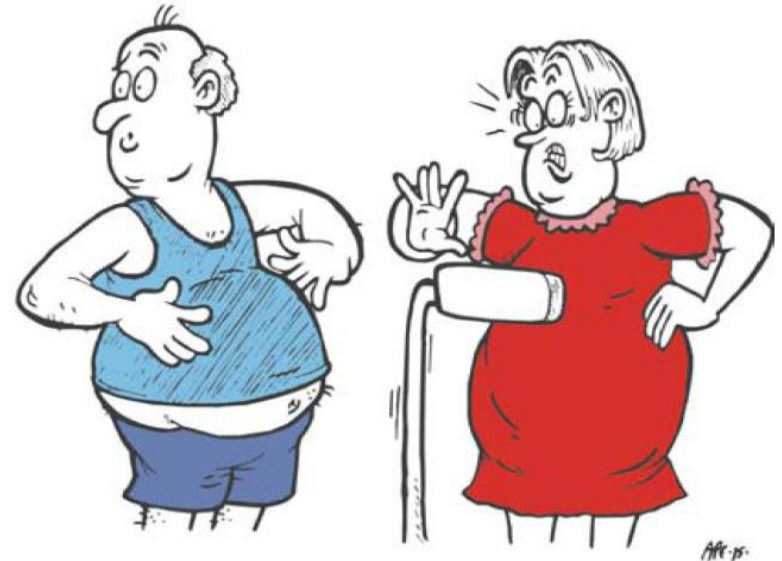
Kohtalainen (B)
ainakin yksi tasokas tai
useita kelpollisia
tutkimuksia

Uniapnea

Niukka (C)

Vyötärölihavuus (omenalihavuus)

- haitallisin lihavuuden muoto
- vyötärön ympärys:
 - naiset > 90 cm
 - miehet > 100 cm
- lisää erityisesti
 - tyypin 2 diabeteksen, metabolisen oireyhtymän, rintasyövän, kohdunrungan syövän ja uniapnean vaaraa

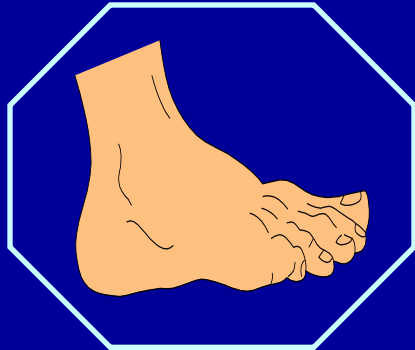
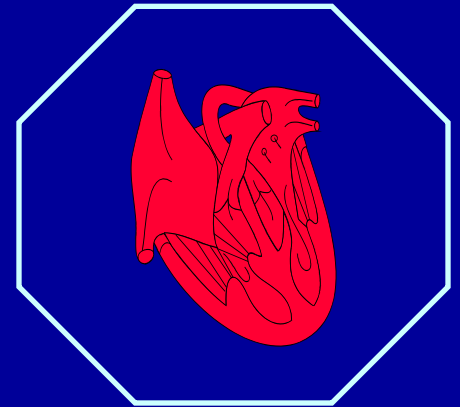
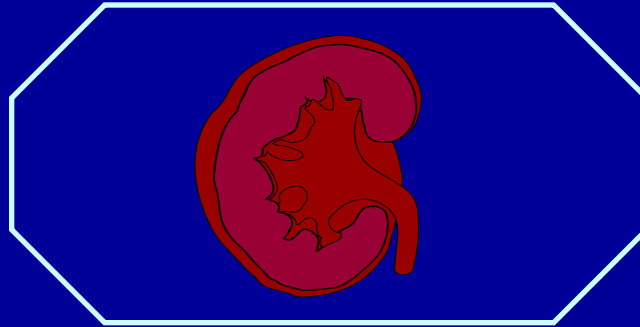
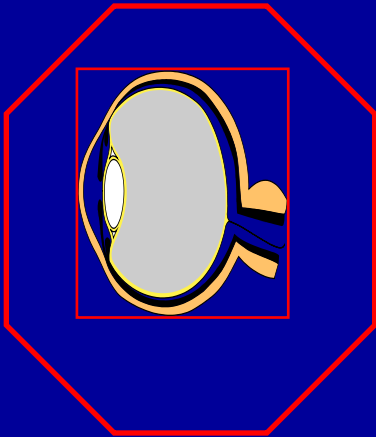


Jos istuu läpi elämänsä, on riskinä että kehittää itselleen...

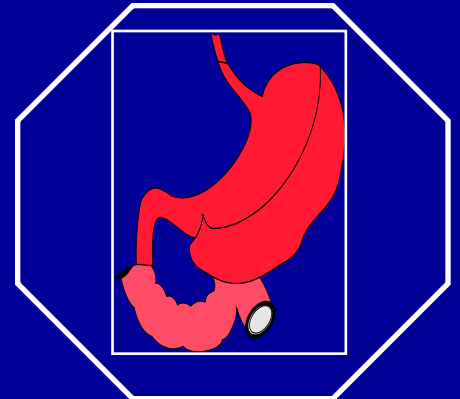
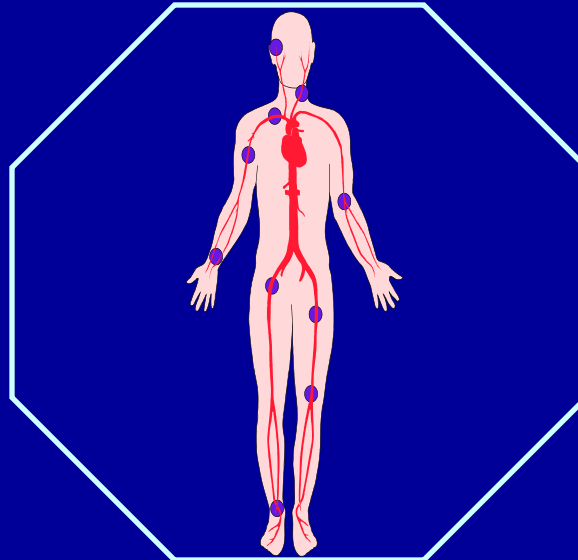
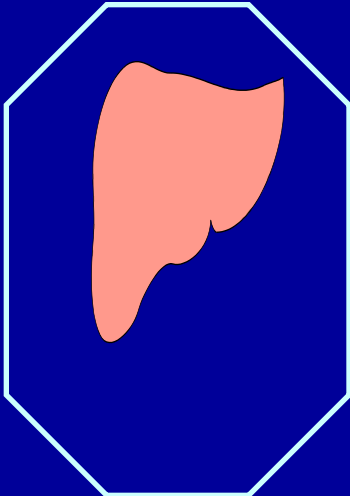
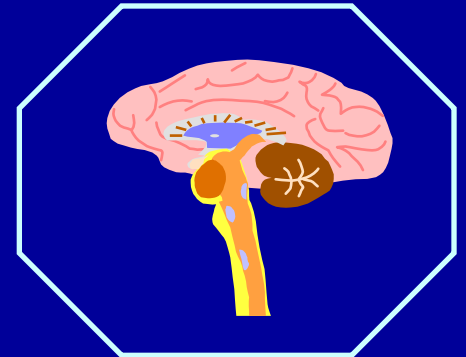
- sydänsairauden
- verenpainetaudin
- korkean kolesterolin
- ylipainoa
- 2 tyypin diabeteksen



diabetes



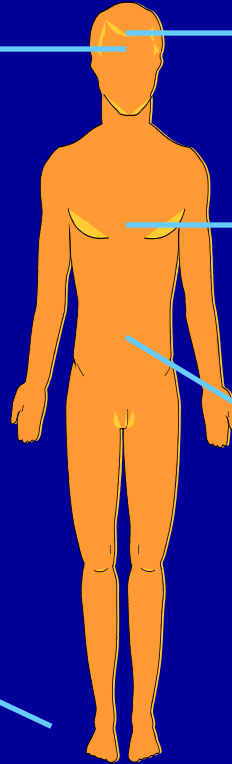
**“Mieto Sairaus”, mutta
*Vakavat seuraukset***



diabetes

**Uusien sokeustapauksen
johtava syy
25 –kertainen riski silmä -
ongelmille**

**20 – kertainen riski
amputaatioon
polyneuropatia,
hermojen heikkeneminen**

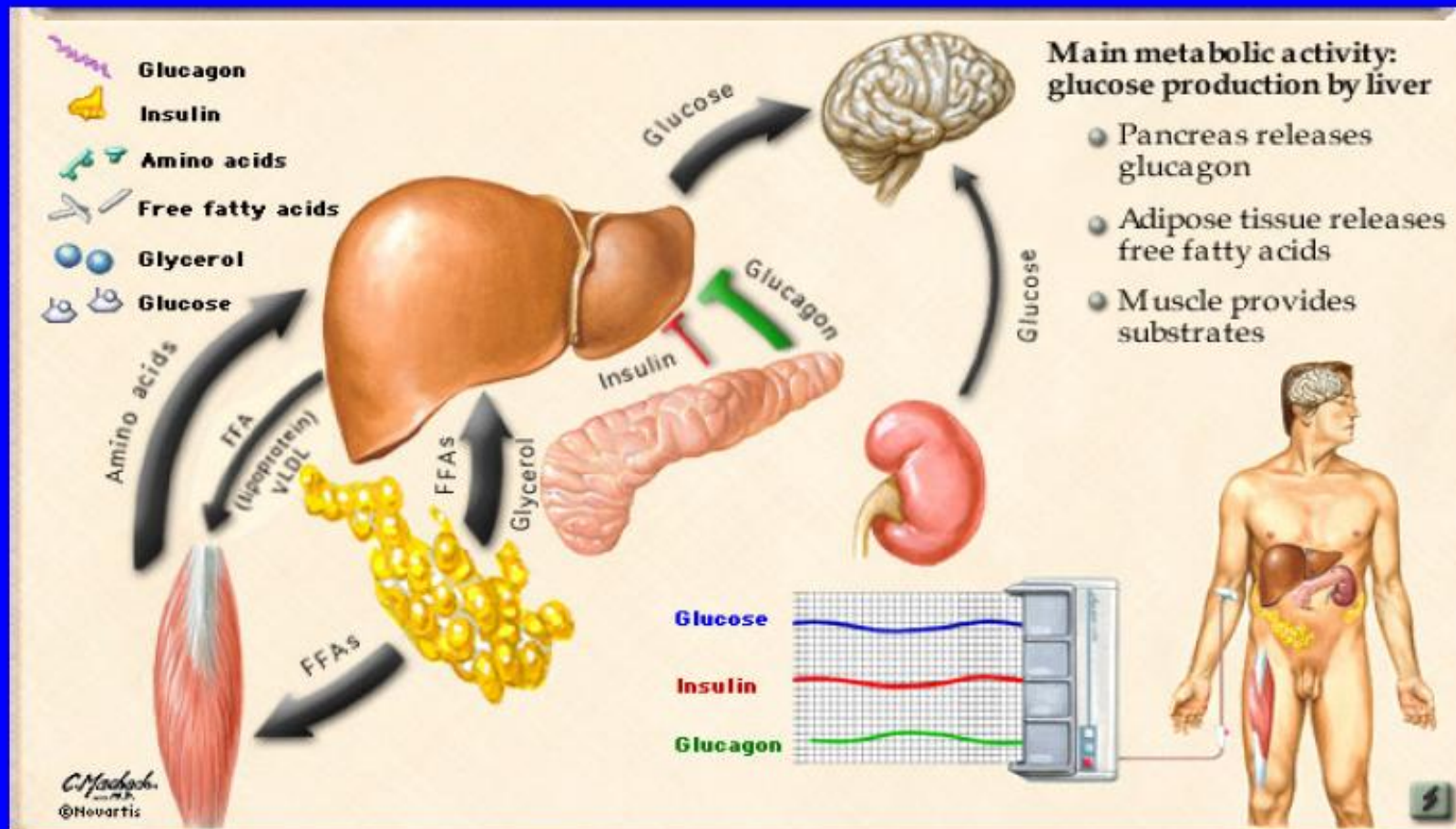


**6 –kertainen riski
aivohalvaukseen**

**2 – 3 –kertainen riski
sydänkohtaukseen**

**5 – kertainen riski
munuaissairauksiin**

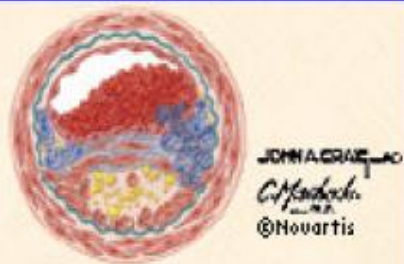
Glucose Metabolism



Heikentynyt glukoosinsieto

- Plasman glukoosi on normaalia suurempi, mutta ei täytä diabeteksen diagnostisia kriteereitä
- Edeltää Diabetes Tyypäi II
- Vain 25% kehittyy tyypäi II , 75% palaa normaaliksi
- Potilaat ovat herkkiä makrovaskulaarisille sairauksille

Macrovascular Complications



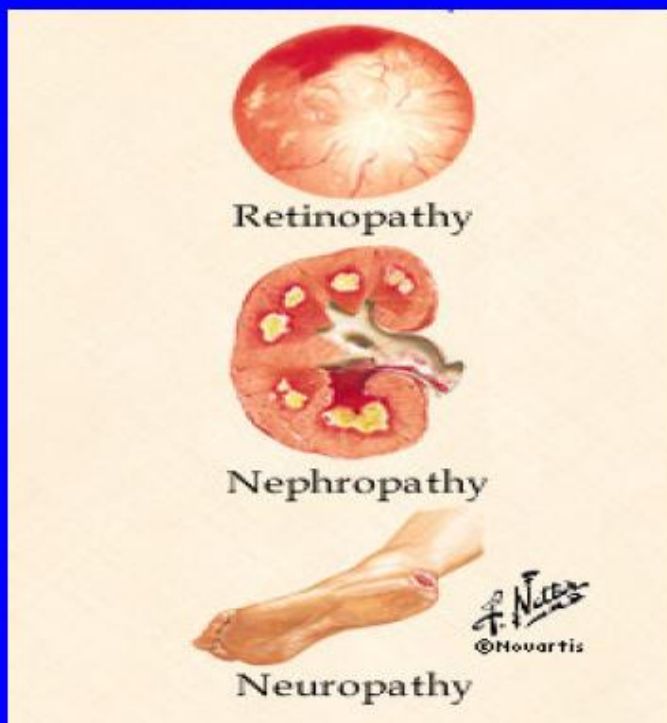
Atherosclerotic

- Cardiovascular
- Cerebrovascular
- Peripheral vascular

- ✓ Myocardial infarction
- ✓ Hypertension
- ✓ Stroke
- ✓ Peripheral vascular disease – Ischaemic limbs
- ✓ Poor wound healing
- ✓ High cholesterol

Microvascu

- Diabeettinen ripuli
- Neurogeeninen rakko
- Heikentyneet kardiovaskulaariset refleksit
- Seksuaaliset toimintahäiriöt



- ✓ Eye complications
 - ✓ Retinopathy
 - ✓ Maculopathy
- ✓ Kidney failure
 - ✓ Dialysis
 - ✓ Cause of death
- ✓ Nerve conduction defect
 - ✓ Loss of sensation
 - ✓ Ulceration

Metabolisen oireyhtymän salat ovat ratkeamassa...

SUMMARY OF THE DEVELOPMENTAL ORIGINS OF HEALTH AND ADULT DISEASE

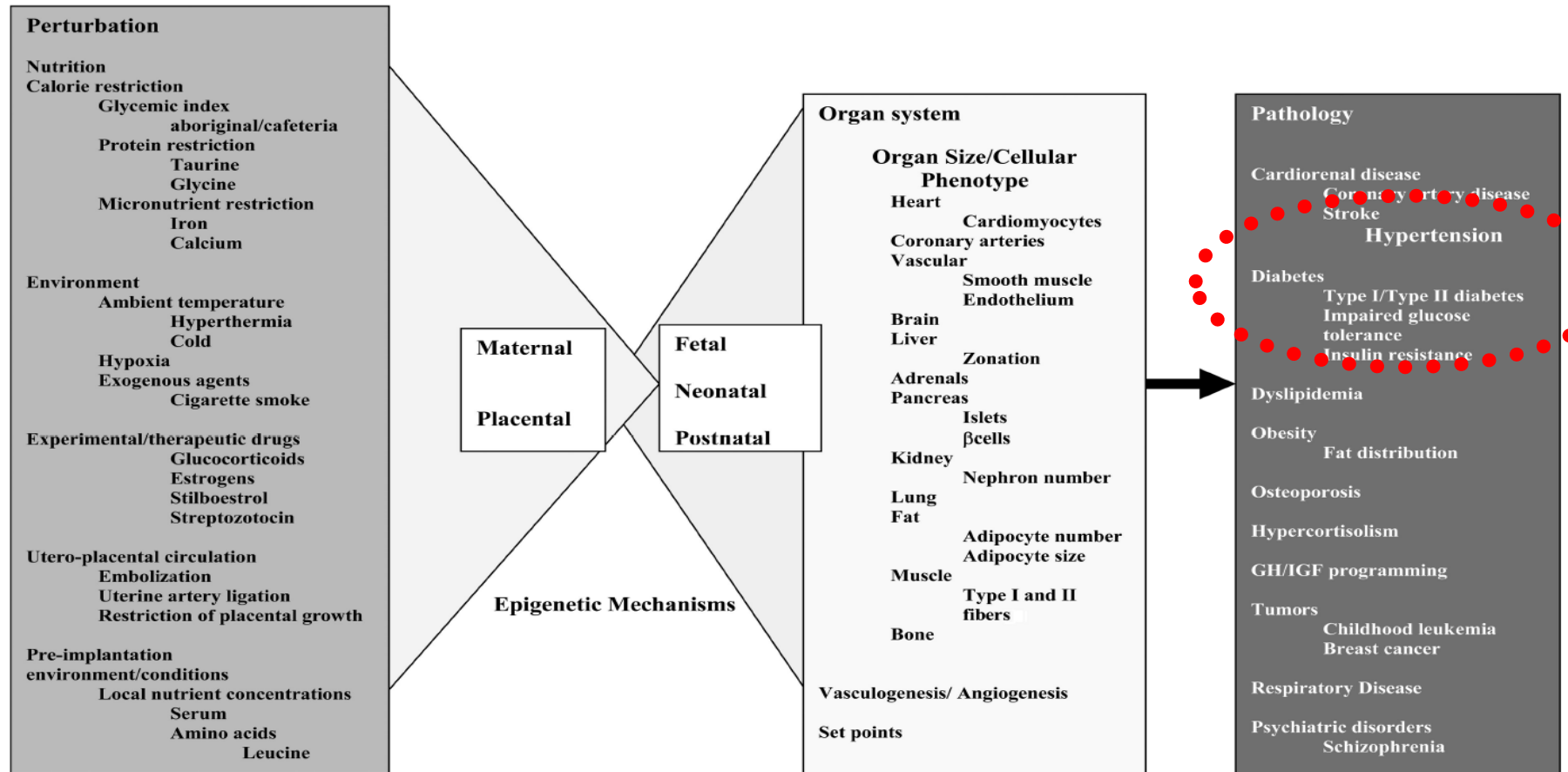


FIG. 9. An overview of the developmental origins of adult health and disease.

Caroline Mcmillen et al, Developmental Origins of the Metabolic Syndrome: Prediction, Plasticity, and Programming, *Physiol Rev* 85:571-633, 2005.

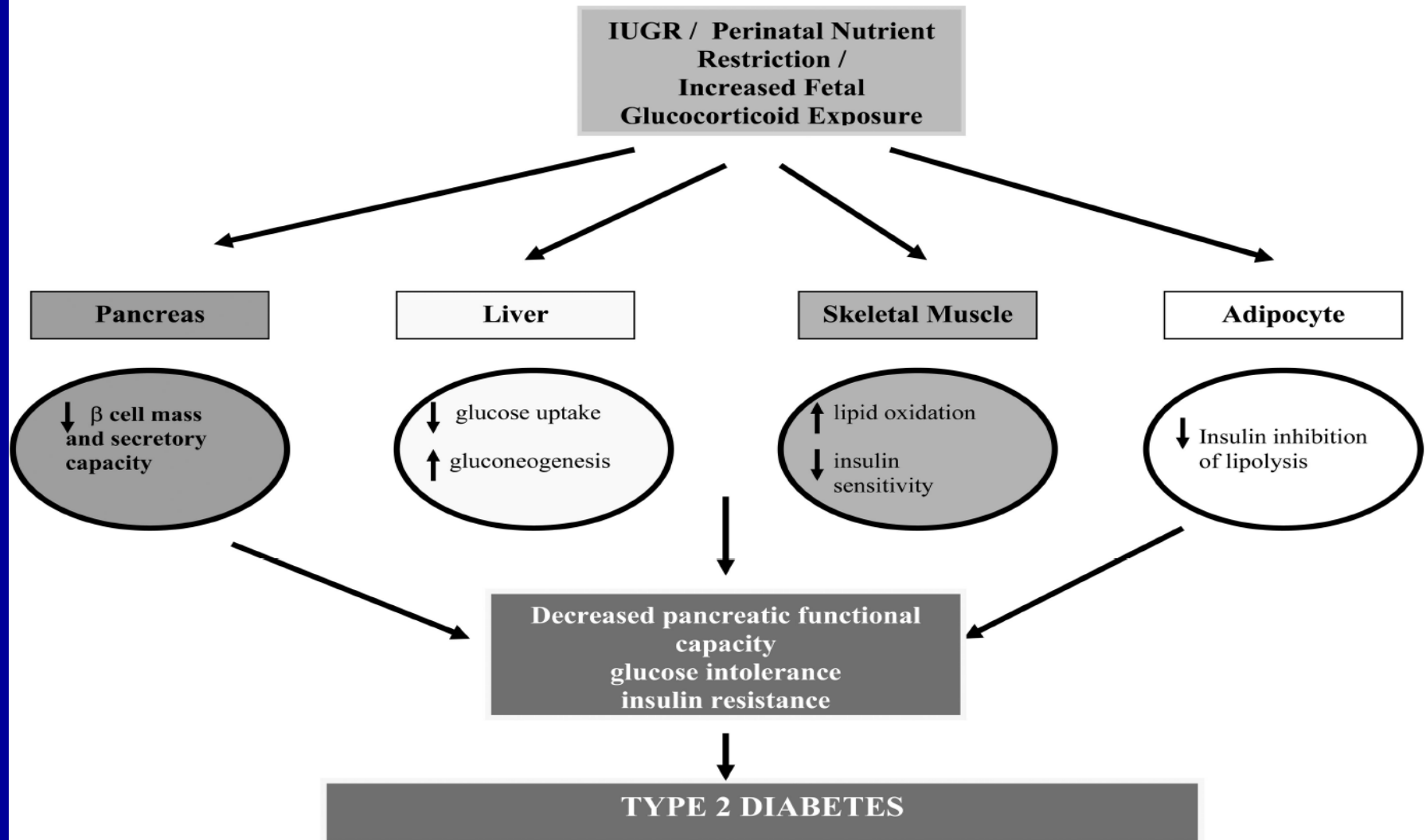
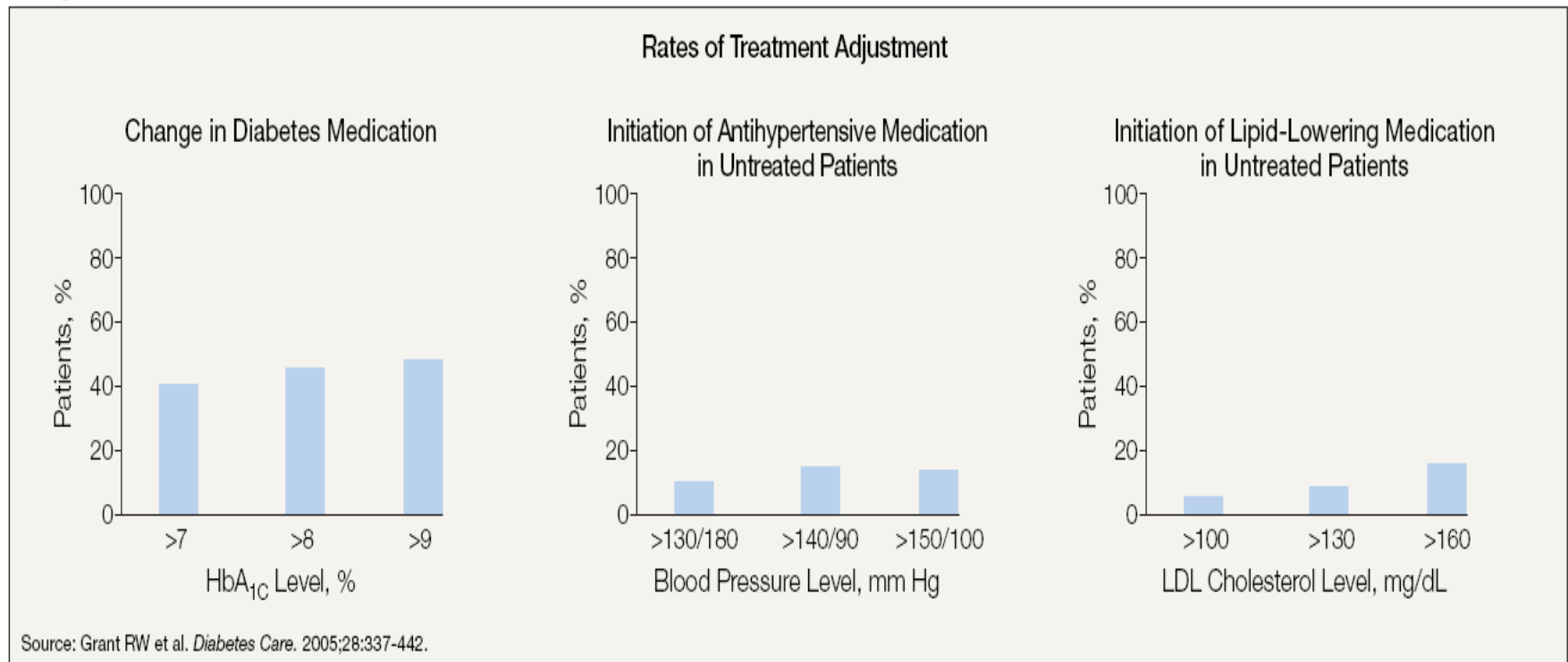


FIG. 6. Different pathways underlying the perinatal programming of type 2 diabetes.

Diabeteksen hoitotasapaino on lääkeyksistä huolimatta vielä kaukana optimaalisesta ...



MEDICAL NEWS & PERSPECTIVES



A new study found that even academic medical centers are failing to address key risk factors in patients with diabetes. When testing found hyperglycemia, hypertension, and dyslipidemia, appropriate treatment was initiated in only a minority of cases.

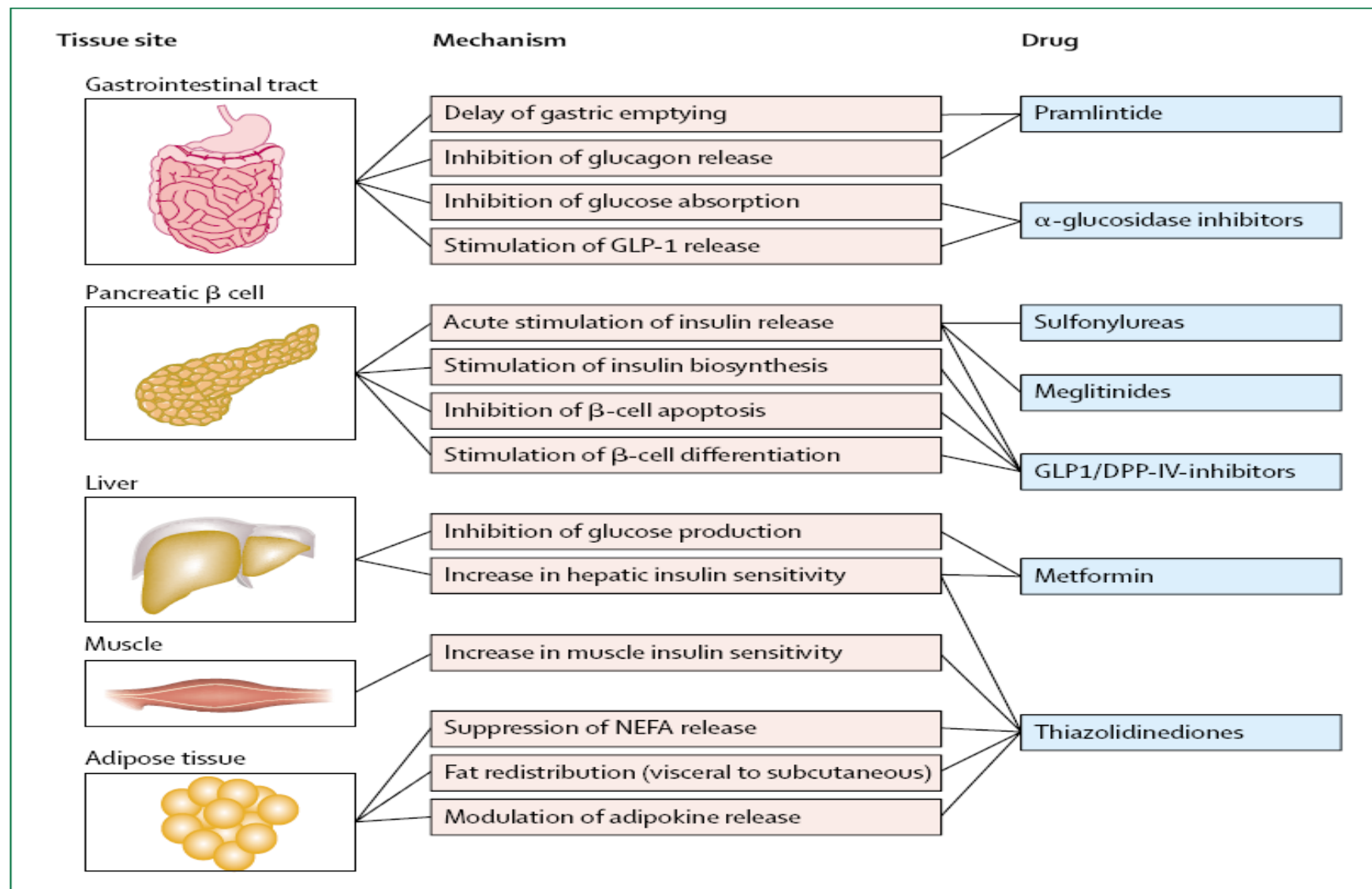


Figure 7: Pharmacological treatment of hyperglycaemia according to site of action

GLP1=glucagon-like peptide 1. DPP-IV=dipeptidyl peptidase IV.

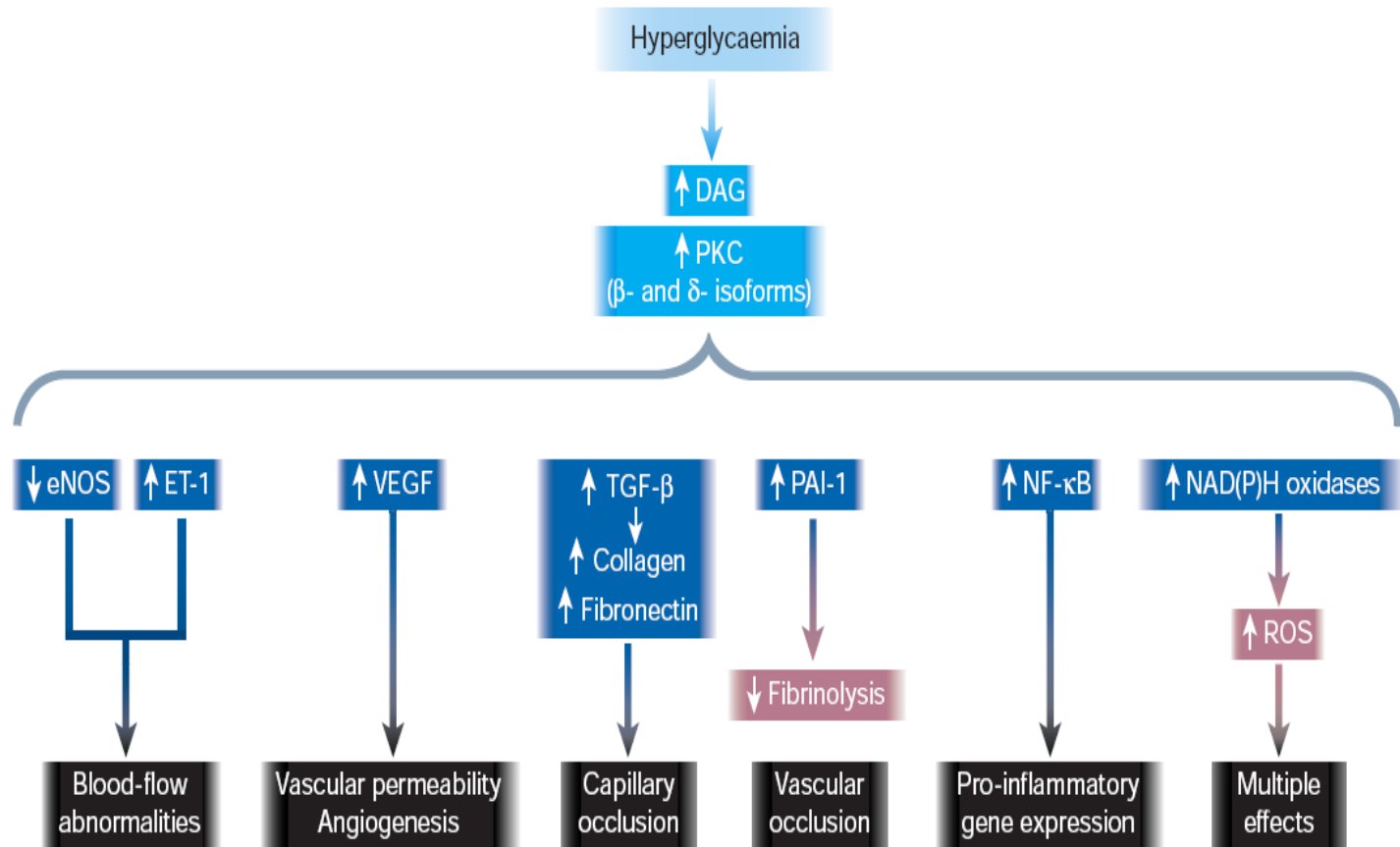


Figure 3 Consequences of hyperglycaemia-induced activation of protein kinase C (PKC). Hyperglycaemia increases diacylglycerol (DAG) content, which activates PKC, primarily the β - and δ -isoforms. Activation of PKC has a number of pathogenic consequences by affecting expression of endothelial nitric oxide synthetase (eNOS),

endothelin-1 (ET-1), vascular endothelial growth factor (VEGF), transforming growth factor- β (TGF- β) and plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1), and by activating NF- κ B and NAD(P)H oxidases.

Coffee Consumption and Risk of Type 2 Diabetes

A Systematic Review

Rob M. van Dam, PhD

Frank B. Hu, MD, PhD

Data Synthesis We identified 9 cohort studies of coffee consumption and risk of type 2 diabetes, including 193 473 participants and 8394 incident cases of type 2 diabetes, and calculated summary relative risks (RRs) using a random-effects model. The RR of type 2 diabetes was 0.65 (95% confidence interval [CI], 0.54-0.78) for the highest (≥ 6 or ≥ 7 cups per day) and 0.72 (95% CI, 0.62-0.83) for the second highest (4-6 cups per day) category of coffee consumption compared with the lowest consumption category (0 or ≤ 2 cups per day). These associations did not differ substantially by sex, obesity, or region (United States and Europe). In the cross-sectional studies conducted in northern Europe, southern Europe, and Japan, higher coffee consumption was consistently associated with a lower prevalence of newly detected hyperglycemia, particularly postprandial hyperglycemia.

Conclusions This systematic review supports the hypothesis that habitual coffee consumption is associated with a substantially lower risk of type 2 diabetes. Longer-term intervention studies of coffee consumption and glucose metabolism are warranted to examine the mechanisms underlying the relationship between coffee consumption and type 2 diabetes.

JAMA. 2005;294:97-104

www.jama.com

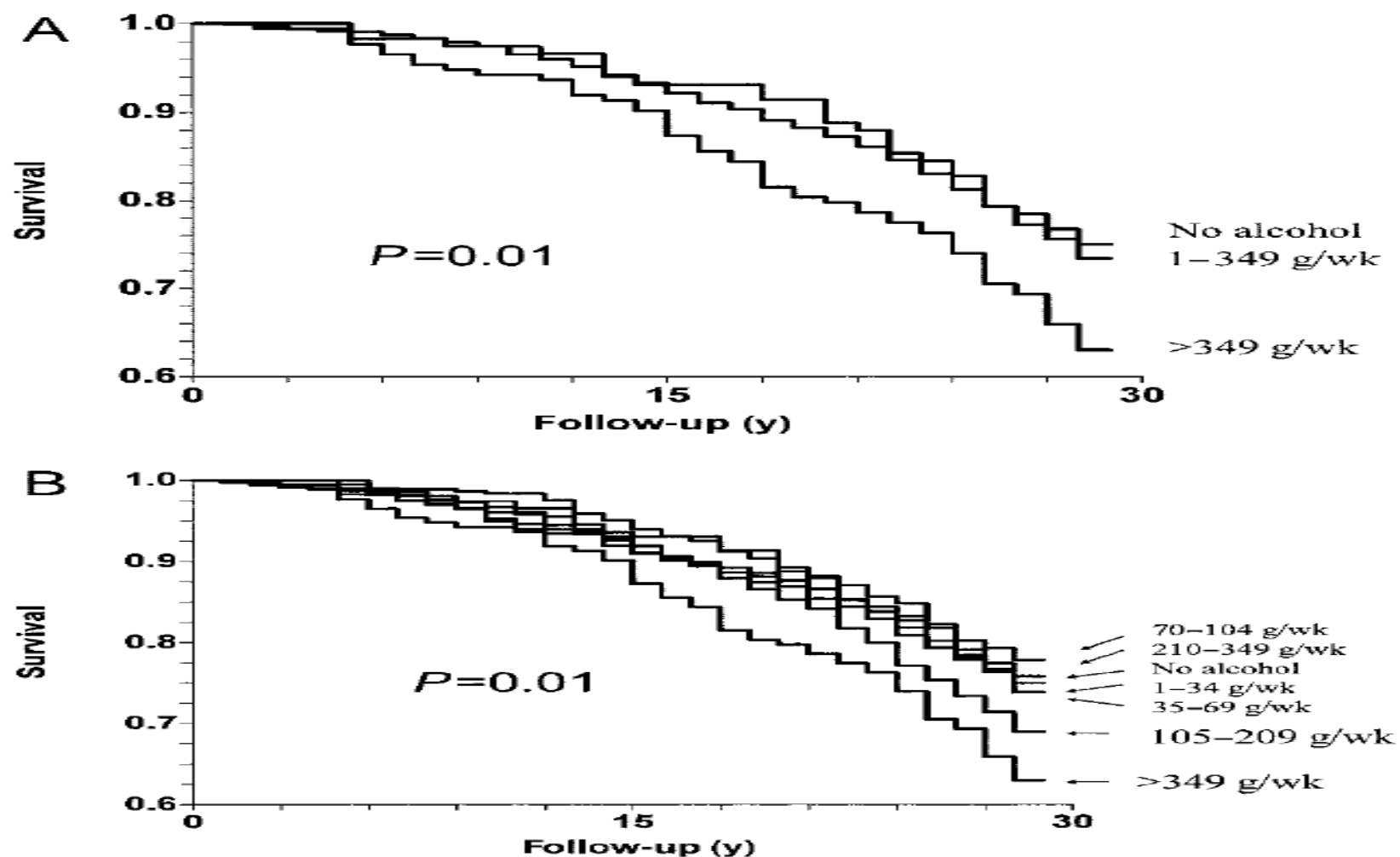


FIGURE 3. Unadjusted survival curves of the baseline alcohol consumption groups. Categorization in 3 groups is shown in panel A (no alcohol, $n = 116$; 1-349 g/wk, $n = 1519$; and >349 g/wk, $n = 173$), and categorization in 7 groups is shown in panel B (no alcohol, $n = 116$; 1-34 g/wk, $n = 199$; 35-69 g/wk, $n = 203$; 70-104 g/wk, $n = 298$; 105-209 g/wk, $n = 455$; 210-349 g/wk, $n = 364$; and >349 g/wk, $n = 173$). P values refer to log-rank tests between the groups.

Severe hypoglycemia affects the function and biochemistry of the brain dramatically. Much more needs to be understood about how the brain adapts to more chronic and repeated moderate hypoglycemia. The hope is that a greater understanding of how brain metabolic abnormalities tied to hyperglycemia and hypoglycemia occur may lead to targeted remedies to prevent adverse consequences to the brain in people with diabetes mellitus.

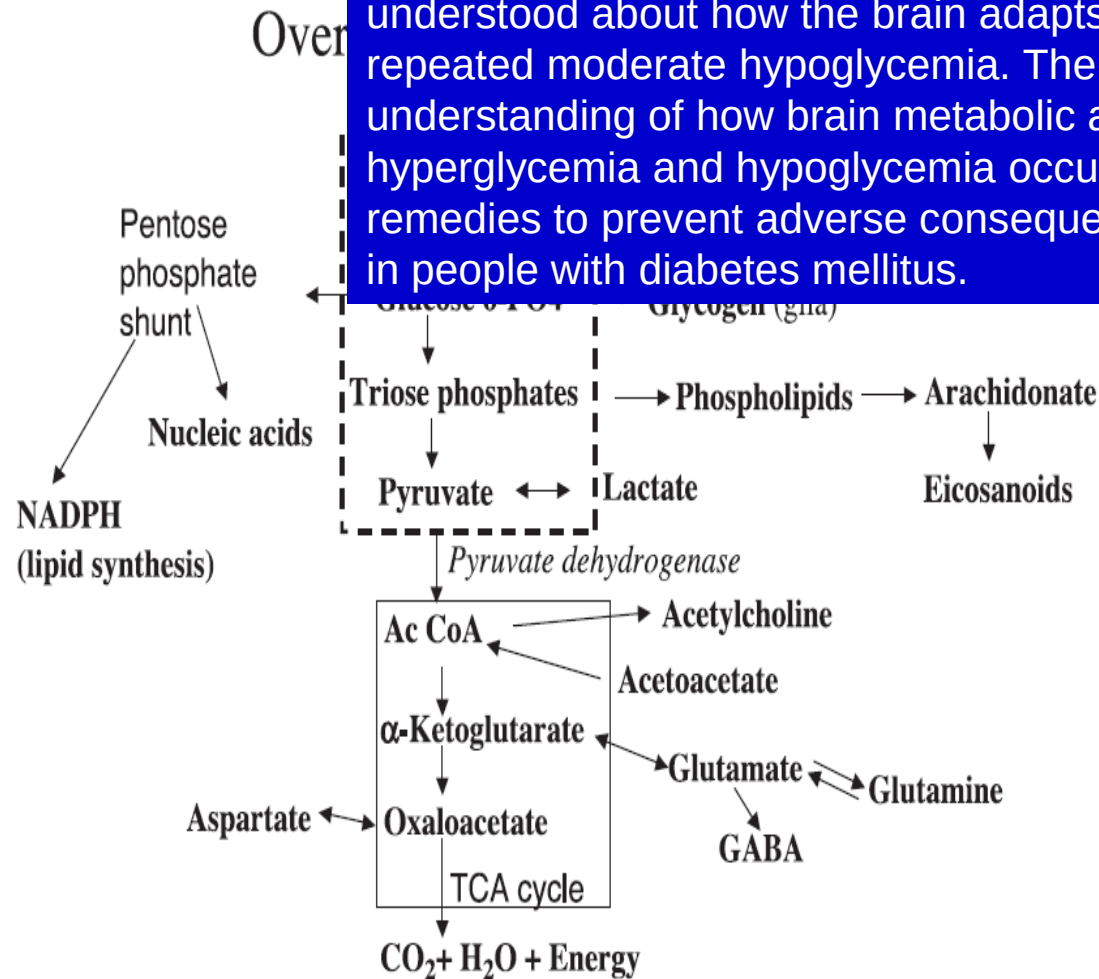


Fig. 1. This schematic illustrates some of the relationships between glucose metabolism and a number of important intermediary metabolites and compounds important for neurochemistry derived from them.

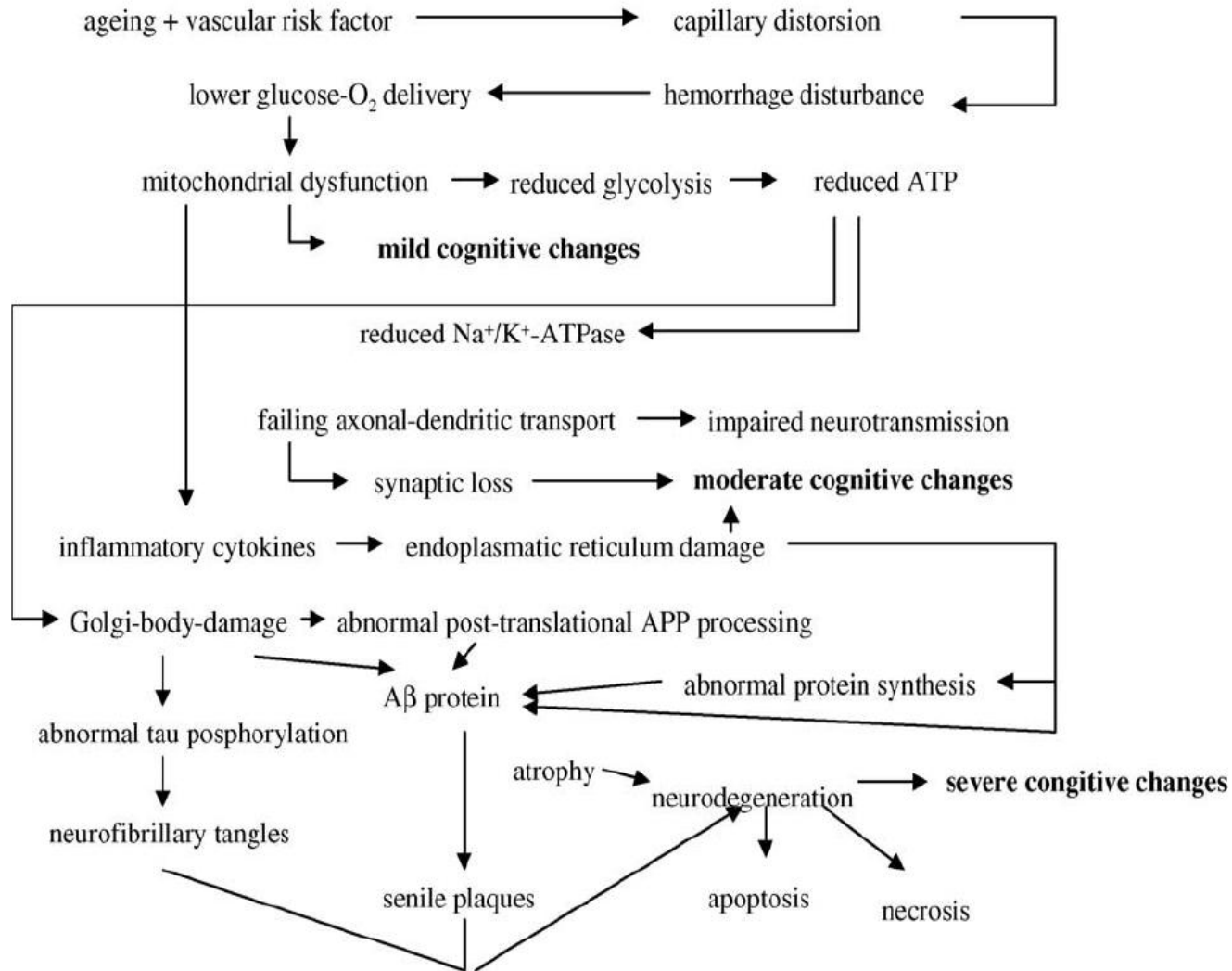


Fig. 3. Evolution of sporadic Alzheimer's disease in view of ageing and vascular risk factor. APP: amyloid precursor protein.

Aiheuttaako alkoholi diabeteksen ?

1. Alkoholin suurkulutus voi johtaa insuliiniresistenssiin ja diabeteksen kehittymiseen.
2. Sulfonyyliurealla (mm. Amaryl, Mindiap, Glibenese) on antabusreaktion kaltainen sivuvaikutus mm. kasvojen punoitus.
Mutta miten klooripropamidilla, glibenklamidi (Euglucon) ?



Suositukses alkoholia käyttävälle diabeetikolle :

1. Alkoholi vain, jos diabeteksen tasapaino on hyvä (HbA1C < 8%)
2. Enintään yksi tai kaksi "ravintola-annosta"/pv(24cl viiniä tai 2 pulloa olutta)
3. Runsaasti sokeria sisältäviä likööreitä tms. syytä välttää.
4. Verensokeri on tarkistettava tavallista useammin, jos juo yli em. rajojen.
5. Varottava myöhään ilmaantuvaa hypoglykemiaa.

Milloin diabeetikon tulisi välttää tai ei alkoholinkäyttöä ? :

1. Huono hoitotasapaino HbA1C >8%
2. Hypoglykemioita usein
3. Kova fyysinen rasitus lähiaikoina
4. Hyperlipidemia
5. Verenpainetauti
6. Mahasuolikanavan oireita tai haimatulehdus
7. Tulehduksia
8. Vaikea diabeettinen neuropatia
9. Impotenssi
10. Alkoholiriippuvuuden kehittymisen merkkejä
11. Kouristuksia aiemmin



Markku J Savolainen: Alkoholi, verensokeri ja insuliini, 2003

Kuivat Diabetek



**Syö
terveellisesti
ja suunnitelmallisesti**



Ylipaino tuo mukanaan sekä makro- että mikrovaskulaariset komplikaatiot !



S DM 2:1 lasillinen viiniä ruokailun yhteydessä ei vaikuta lähituntien glukoositasapainoon eikä triglyseridipitoisuuteen.

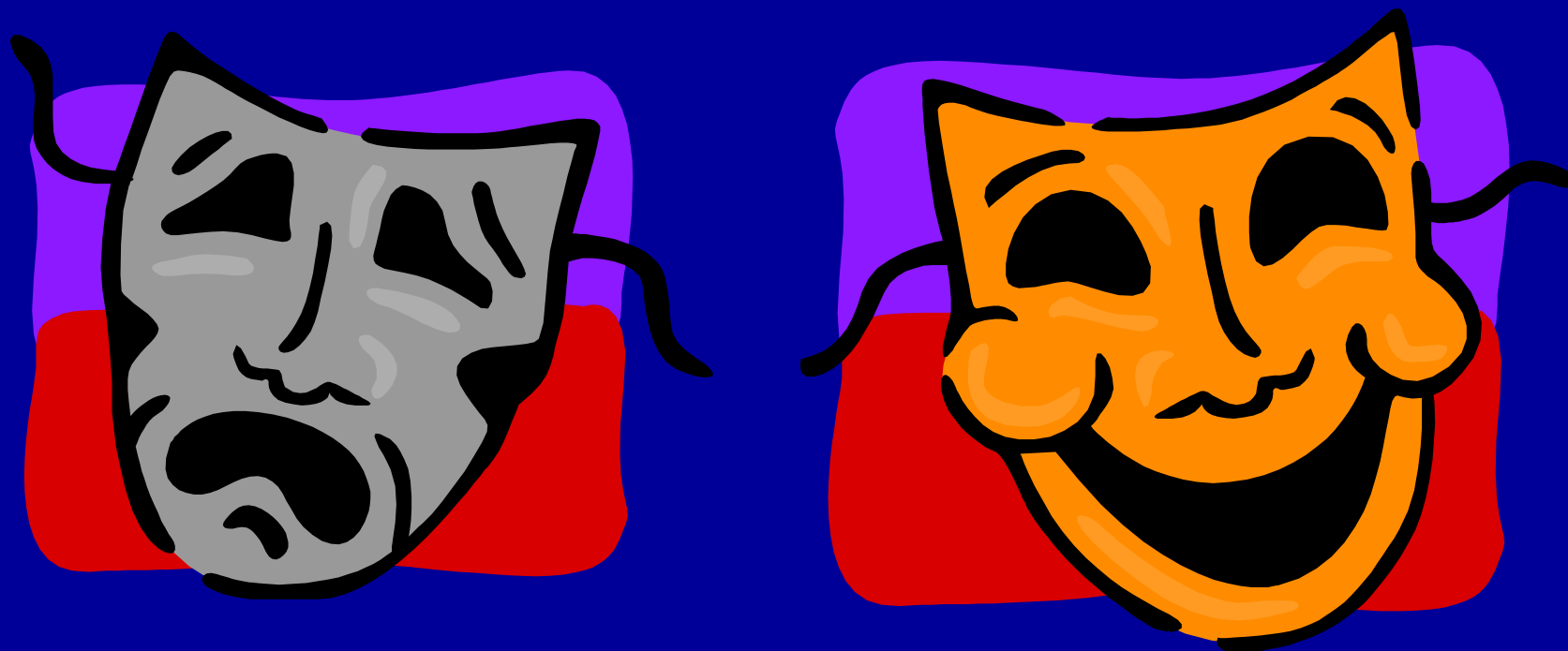
Ota lääkkeesi säännöllisesti

3 annosta päivässä → silmäongelmia

**Testaa
verensokerisi
säännöllisesti**

- Vältä alkoholia , Älä tupakoi
- Jos maksasi menee huonoon kuntoon, sokeritaudin tasapaino on vaikeammin saavutettavissa

Kiitoksia huomiostanne !



Juha.Kemppinen@ekshp.fi

+358-50-3545644