

Diabetes

**Hyvinvoinnin ja
toimintakyvyn
edistäminen**

Sisältö

1. Johdanto
2. Sairaus: diabetes
3. Oireet ja tutkimukset
4. Hoito
5. Lääkkeet
6. Esimerkki
7. Lähteet
8. Yhteystiedot



1. Johdanto



Pääasiat diabeteksesta

- Oppimateriaalissa on pääasiat diabeteksesta.
- Materiaali kuuluu tutkinnon osaan **Hyvinvoinnin ja toimintakyvyn edistäminen**.
- Sanat
 - hyvinvointi = voida hyvin, hyvä olo
 - toimintakyky = kyky toimia, voi ja osaa tehdä asioita
 - edistäminen, edistää = lisätä, parantaa

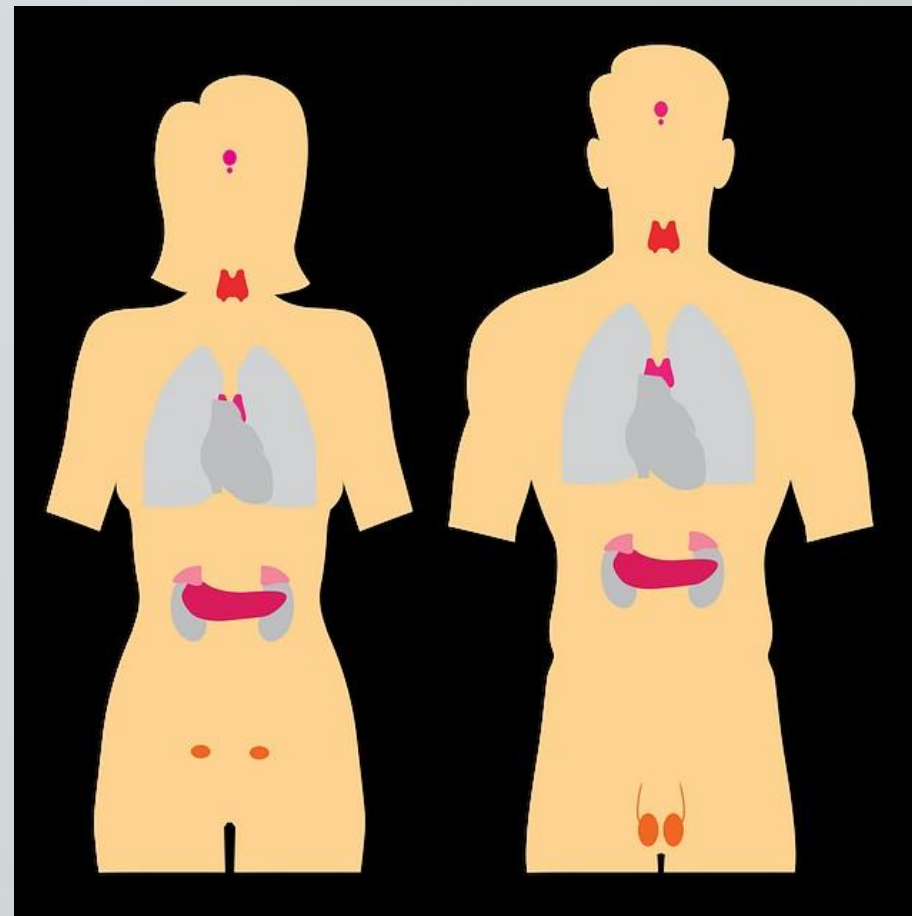


2. Sairaus: diabetes



Syy

- Ihmisen elimistö ei voi käyttää sokeria, jota on ihmisen ruuassa ja juomassa (ravinnossa).
- Silloin ihmisen veressä on liian vähän tai ei ollenkaan **insuliinia**.
 - Verensokeri nousee.
 - Verensokeri on liian korkea.
- Insuliini = haiman hormoni.
- (Haima on kuvassa punainen osa keskellä ihmistä. Kuva: Pixabay.)



Kaksi diabeteksen tyyppiä

Tyypin 1 diabetes

- Haima ei tuota insuliinia.

Tyypin 2 diabetes

- Haima ei tuota insuliinia tarpeeksi
TAI insuliini ei tehoa elimistössä



Yleisyys

- Suomessa noin 500 000 ihmistä sairastaa diabetesta.
- Maailmassa noin 463 miljoonaa ihmistä sairastaa diabetesta.
- Ennuste: määrä kasvaa vuoteen 2045 mennessä:
 - 700 miljoonaa ihmistä sairastaa diabetesta.



3. Oireet ja tutkimukset



Oireet

Tyypin 1 diabetes

- väsymys
- laihtuminen
- jano
- lisääntynyt tarve virtsata (pissata, virtsaamistarve).

Tyypin 2 diabetes

- Oireet ovat lieviä eli
 - niitä on vähän
 - ne ovat vain pieniä.
- Sairaus voi olla kauan oireeton eli ei ole oireita.



Tutkimukset: verensokeri

- **Verensokeri (P-gluk, fP-gluk):**
 - Normaalin verensokerin yläraja on **6,0 mmol/l**.
 - Diabetes todetaan, kun verensokeri on pysyvästi yön paaston (12 tuntia) jälkeen **7,0 mmol/l** tai suurempi.
 - Sanoja:
 - mmol/l = mittayksikkö: millimoolia litrassa
 - Yön paasto (12 tuntia) = Ihminen ei syö yön aikana; hän on **syömättä** (ei syö) 12 tuntia



Tutkimukset: virtsa

- **Virtsan (pissan) liuskatutkimus:**
 - Tutkimus, jossa virtsasta mitataan sokeri.



Tutkimukset: glukoosikoe

- **Glukoosikoe (sokerirasituskoe):**
- Verensokeri mitataan kaksi tuntia sen jälkeen, kun ihminen on nauttinut 75 grammaa glukoosia.
- Ihmisellä on diabetes, jos kahden tunnin arvo on yli 11 mmol/l.
- Ihminen sietää heikosti glukoosia (heikentynyt glukoosin sieto), jos kahden tunnin arvo on välillä 7,8–11,0 mmol/l.



Tutkimukset: glukoosikoe

- Heikentynyt paastosokeri ja heikentynyt glukoosin sieto = sokerin aineenvaihdunta on häiriintynyt.
- Ihmisellä on **esidiabetes**: se voi kehittyä diabetekseksi.



Tutkimukset: sokerihemoglobiini

- **HbA1c (sokerihemoglobiini, pitkäsokeri):**
- Ihmisellä on diabetes, jos sen arvo on kahdessa mittauksessa 48 mmol/mol (6,5 %) tai enemmän.



4. Hoito



Hoidon tavoite

- Hoidon tavoite
 - pitää yllä hyvää verensokerin tasapainoa
 - säilyttää ja lisätä potilaan hyvinvointia



Lääkäri päättää hoitomuodon

- Laihuttaminen (jos ylipainoa)
- Ruokavalio (terveellinen)
- Säännöllinen ateriarytmi (syödään ateriat samaan aikaan joka päivä)
- Säännöllinen liikunta
- Lääkehoito
- Hoidon seuranta (glukoosisensorointi, kotiseuranta, vuositarkastukset).



Lääkehoito

Tyypin 1 diabetes

- insuliini

Tyypin 2 diabetes

- Lääkkeetön hoito = ei lääkkeitä
- TAI
- insuliini (jos oma insuliinin tuotanto on liian vähäistä) ja sokeritautilääkkeitä (jos omaa insuliinin tuotantoa on jäljellä).



Tyypin 1 diabetes



Tyypin 1 insuliinihoito: toteuttaminen

- **Perusinsuliini**

- **pitkävaikutteinen insuliini** 1–2 kertaa päivässä (= vuorokaudessa).
- Tavoite: veren glukoosipitoisuuden paastoarvo on oikealla tasolla.

- **Ateriainsuliini**

- Ihminen ottaa pikavaikutteisen insuliinin aterioiden aikana.
- Tavoite: estää veren sokeripitoisuuden kasvun, kun ihminen syö.
- Insuliinin annos täytyy arvioida aterian hiilihydraattien määrän mukaan.

- **Monipistohoito**

- perusinsuliinin ja ateriainsuliinin yhdistelmä.

- **Sekoiteinsuliinihoito**

- Korvaa perus- ja ateria-insuliinin.
- Suositellaan vain lapsille.



Tyypin 1 diabetes: insuliinityypit

- **Pikainsuliini eli nopeavaikutteinen insuliini** (rapid acting, monomeric insulin analog)
- **Lyhytvaikutteinen insuliini** (regular, fast-acting)
- **Pitkävaikutteinen eli perusinsuliini** (intermediate acting)
- **Pitkävaikutteiset insuliinijohdokset** (long acting)
- **Sekoiteinsuliini** (insulin mixture, intermediate acting combined with fast- or rapid acting)



Tyypin 2 diabetes



Tyypin 2 diabeteksen hoito

- Verensokeria alentavat:
 - terveellinen ruokavalio
 - liikunta
 - laihdutuslääkkeet.
- Hoito: yleensä tablettilääkkeet.
- Hoitoon voidaan lisätä myös insuliini.



5. Lääkkeet



Lääkkeet

- Diabeteksen hoidossa käytetään erilaisia lääkkeitä, ja niistä selitetään:
 - lääkeaine = aine, jota on lääkkeessä
 - kauppanimi = lääkkeen nimi apteekissa
 - käyttö ja vaikutus = Miten lääke vaikuttaa?
 - haittavaikutukset ja ominaisuudet = Mitä oireita ihminen voi saada lääkkeestä? Millainen lääke on?
- Lisää lääkkeitä on Sanoma Pron materiaalissa *Turvallisen lääkehoidon perusteet*:
 - metformiini: lisää insuliinin vaikutusta
 - lääkkeet, jotka lisäävät insuliinin eritystä
 - insuliiniherkisteet
 - glukoosinpoistajat
 - hiilihydraattien imeytymistä heikentävät lääkkeet.



7. Esimerkki



Mitä tapahtuu, kun syöt pullan ja juot teetä?

- Ruoansulatus pilkkoo ruoan sokeriksi eli glukoosiksi.
- Sokeri imeytyy suolistosta verenkiertoon.
- Haima erittää insuliinia ja glukagonia, jotka säätelevät verensokeria.
- Insuliini siirtää veressä olevan sokerin solujen käyttöön.
- Glukagoni toimii insuliinin vastavaikuttajana eli kun verensokeri laskee, glukagoni lisää sokeria vereen.
- Insuliini vähentää ja glukagoni lisää maksaan varastoituneen sokerin vapautumista vereen.
- Munuaiset poistavat ylimääräistä sokeria virtsaan.



8. Lähteet



Lähteet

- Taam-Ukkonen, Minna & Saanio, Susanna 2024: Turvallisen lääkehoidon perusteet. SanomaPro, Helsinki.



9. Yhteystiedot



Tekijä

- Anne Ervasti



VIERKO

Vieraskielisen opetuksen kehittäminen

Kotimaisten kielten opetuksen
tarjonnan ja laadun kehittäminen
ammattillisessa koulutuksessa

2024

Lisätietoa:

<https://www.keuda.fi/keuda/hankkeet/vierko/>

