



zorg
BIJSCHOLINGSCENTRUM.NL

**Diabetes Mellitus type II
&
Glucosemeting**

www.bijcholingscentrum.nl



© Copyright 2014, Bijscholingscentrum. Niets in deze uitgave mag worden
verveelvoudigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming
Bijscholingscentrum, Fruitweg 22H, 2321 GK Leiden.

Inhoudsopgave

1. Diabetes Mellitus type II en Bloedglucosemeting.....	4
2. Werkopdrachten uit te voeren tijdens de scholing.....	5
3. Diabetes Mellitus	6
4. De zorgvrager met diabetes type II	8
5. Bloedglucosemeting	11
8. Bronnen.....	12

1. Diabetes Mellitus type II en Bloedglucosemeting

Doelstelling

Aan het eind van deze bijscholing is de deelnemer in staat:

- de kenmerken van diabetes mellitus type II benoemen.
- de observaties en zorgaspecten bij diabetes mellitus type II te benoemen.
- aandachtspunten met betrekking tot bloedglucosemeting en insuline toedienen te benoemen.
- Een bloedglucosemeting uit te voeren volgens de meest recente protocollen van de organisatie.
- risicofactoren benoemen, signaleren en hierop reageren betreffende bloedglucosemeting.

De scholing bestaat uit

Werkopdrachten tijdens de scholing uit te voeren.

Huiswerkopdracht

Opdracht 1:

Lees de module door

Opdracht 2:

Ga op zoek binnen je locatie of afdeling naar de recente protocollen van bovengenoemde vaardigheden en neem deze mee naar de training.

Opdracht 3:

Beschrijf in het kort een situatie waarbij jij een bloedglucosemeting hebt gedaan en insuline hebt toegediend en waarin jij problemen bent tegen gekomen.

Beschrijf welke acties je hebt ondernomen en op welke manier je inzicht hebt gekregen op je eigen emoties/belevingen en die van de zorgvrager omtrent deze acties.

Neem dit mee naar de bijeenkomst waarin je met collega's deze ervaringen bespreekt.

2. Werkopdrachten uit te voeren tijdens de scholing

Bespreek de huiswerkopdracht met je collega's en docent vragen over de literatuur kunnen behandeld worden.

Oefenstations (afhankelijk van opzet Bijscholing):

Bloedsuikerwaarde bepalen oefenen

Bloedsuikerwaarde bepalen:

Bekijk de bloedsuikermeters en de verschillende prikpenen

Bepaal bloedsuikerwaarden.

Vergelijk de waarden

Docent kan om demonstratie gevraagd worden.

Bespreek met elkaar welke insuline penen je in je werksituaties tegen komt.

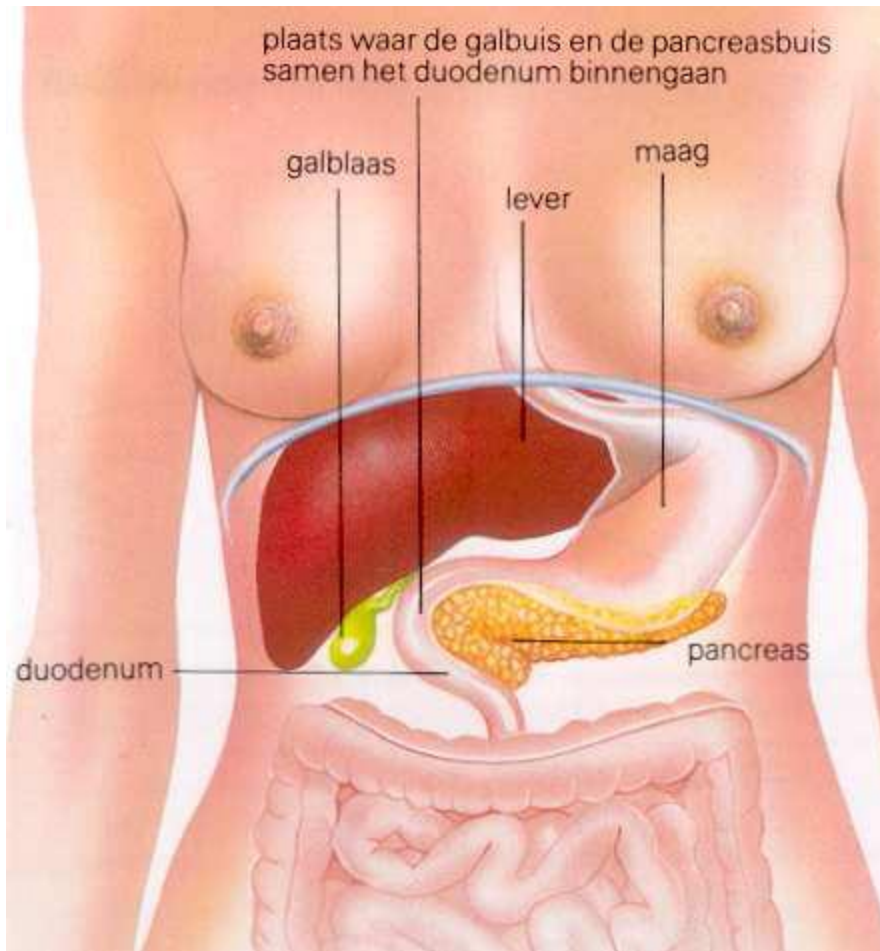
In het praktijklokaal zijn verschillende soorten injectie penen aanwezig.

3. Diabetes Mellitus

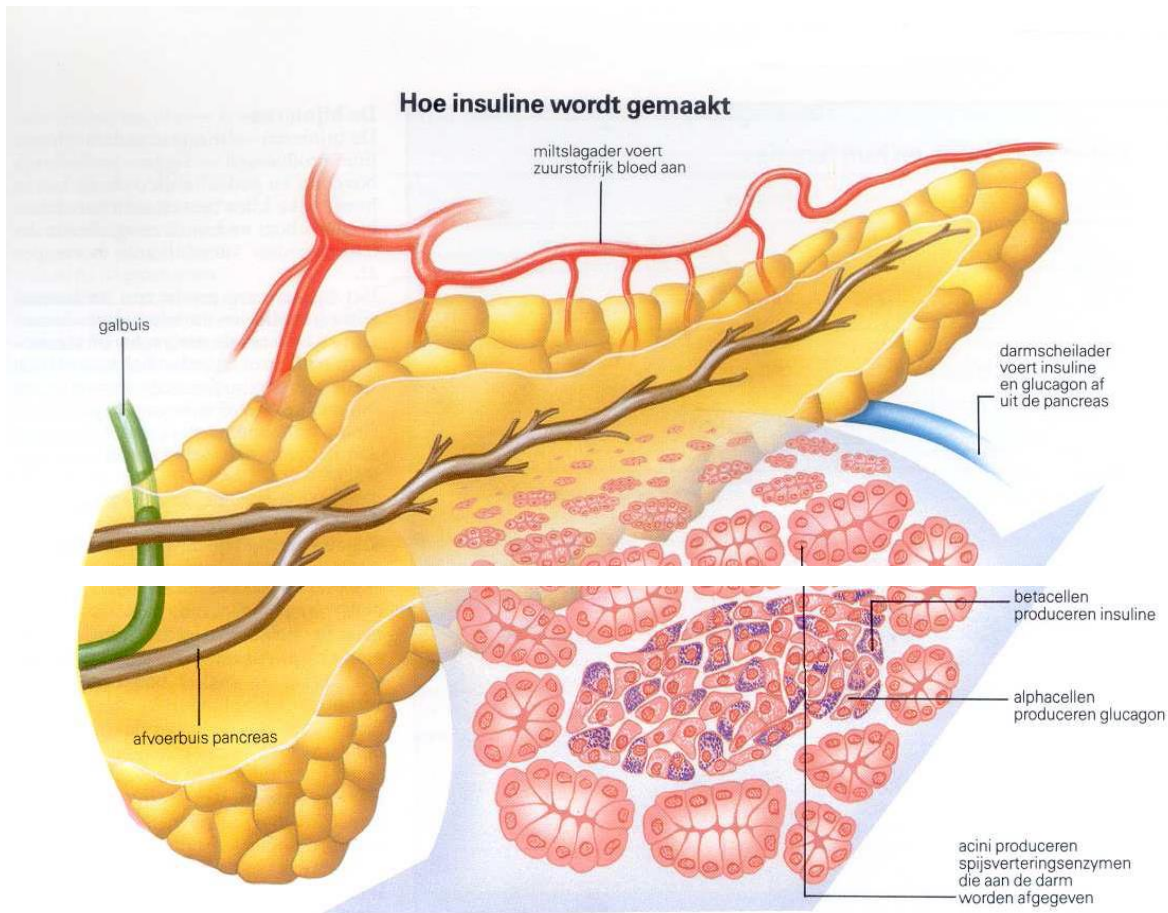
Diabetes (ook wel suikerziekte genoemd) is een chronische ziekte, die voornamelijk niet te genezen is. Diabetes is een zogenaamde stofwisselingsziekte en is onder te verdelen in type 1 en type 2.

3.1 Anatomie & fysiologie

De alvleesklier of pancreas is een klier met een dubbele functie. Deze klier produceert zowel pancreas sap als hormonen. De hormoonproductie vindt plaats in de eilandjes van Langerhans.



In iedere alvleesklier bevinden zich gemiddeld een miljoen eilandjes van Langerhans. Desondanks vormen alle eilandjes samen slechts 2 % van het totale volume van de alvleesklier. De meeste cellen van zo'n eilandje produceren het hormoon insuline, terwijl er ook cellen zijn die het hormoon glucagon produceren.



Boven: de hormonen insuline en glucagon worden gemaakt in de eilandjes van Langerhans. Via de darmscheilader komen ze in het bloed en brengen het suikergehalte in het lichaam in evenwicht. Te weinig insuline veroorzaakt diabetes.

De hormonen insuline en glucagon bevinden zich dus niet in het pancreassap (verteringssap), maar worden, zoals alle hormonen, rechtstreeks aan het bloed afgegeven. Ze zijn werkzaam in lever en spieren. Insuline zorgt er voor dat glucose gemakkelijk vanuit het bloed in de lever- en spiercellen kan komen. Het heeft dus een sterk bloedglucose verlagende werking. In de cellen zelf zorgt insuline dan voor de omzetting van glucose tot glycogeen (de opslagvorm). Het hormoon glucagon doet het omgekeerde en werkt dus bloedglucose verhogend. Glucagon heeft daarom dezelfde functie als het hormoon adrenaline dat afkomstig is uit de bijniere. We zeggen dan ook dat het hormoon insuline de antagonist is van de hormonen glucagon en adrenaline. Door een goede samenwerking van voornoemde hormonen zal het glucose gehalte in het bloed vrijwel constant zijn.

Wanneer de eilandjes van Langerhans - de cellen die zorgen voor de productie van het hormoon insuline - niet voldoende of zelfs helemaal niet werken, wordt er te weinig of zelfs geen insuline geproduceerd. De glucose kan dan niet de cellen in, met als gevolg dat het glucosegehalte in het bloed veel te hoog wordt.

In dit laatste geval zullen de nieren glucose moeten laten passeren. De geproduceerde urine bevat dan veel glucose, en er zal veel water worden afgevoerd, omdat de suiker daarin opgelost wordt. Door de overvloedige urineproductie en daardoor ook veel drinken is er sprake van een 'zoete stroom' of diabetes mellitus. In dit geval moet insuline worden ingespoten om het glucosegehalte kunstmatig te regelen.

4. De zorgvrager met diabetes type II

Bij diabetes type 2 kan er sprake zijn van twee stoornissen. Ten eerste is het mogelijk dat de alveesklier te weinig insuline aanmaakt en te traag reageert op de gestegen bloedglucosespiegel.

Ten tweede kan het zijn dat de cellen niet meer in staat zijn voldoende glucose op te nemen. De "sloten" van de cellen zijn als het ware "verroest". Dit wordt insulineresistentie genoemd.

Hoe dan ook, in beide gevallen wordt de bloedglucosespiegel te hoog. Komt die boven de 10 mmol/liter, dan voert het lichaam de glucose samen met grote hoeveelheden water via de nieren af naar de blaas. Daardoor moet men vaak plassen en heeft men veel dorst.

Het is niet helemaal duidelijk wat de oorzaak van is van diabetes type 2. Het kan zijn dat de cliënt te zwaar is, waardoor insulineresistentie is ontstaan. Maar ook kan erfelijkheid een rol spelen. Ook diabetes type 2 is vooralsnog niet te genezen.

Wel kunnen een gezonde levensstijl (gezonde voeding, meer beweging, niet roken en gewichtsvermindering) samen met een goede medicatie zorgen voor een zo normaal mogelijk leven.

Directe gevolgen van Diabetes type II

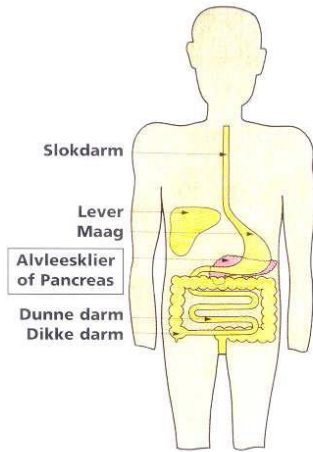
Diabetes type 2 is een sluipende ziekte. Het is mogelijk dat er al lang klachten zijn, voordat men wist dat het diabetes betreft. Klachten zijn: vermoeidheid, lusteloosheid, kortademigheid tijdens het lopen, jeuk en pijnlijke gewrichten en benen.

Het is belangrijk deze klachten niet te laten verergeren. Een gezonde voeding, lichaamsbeweging en een goede behandeling met tabletten en/of insuline kunnen ervoor zorgen dat je zo min mogelijk last hebt.

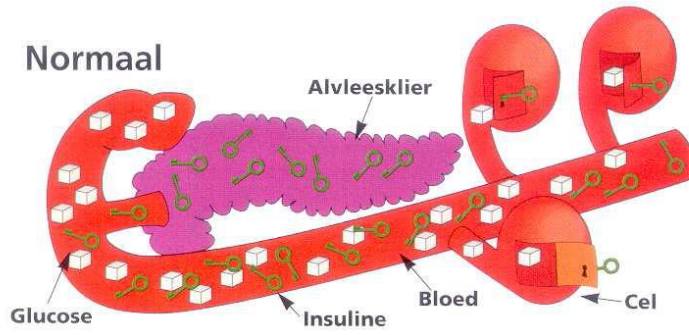
Gevolgen op lange termijn

Regelmatig een te hoog glucosegehalte kan op den duur leiden tot ernstige gezondheidsproblemen aan ogen, voeten, nieren, hart- en bloedvaten en het zenuwstelsel: de late complicaties. Je kunt slechter gaan zien, wonden genezen slechter, nieren werken minder goed en het gevoel in armen en benen kan verminderen. Maar niet iedereen krijgt in dezelfde mate last van late complicaties. Het is namelijk mogelijk om door een goede regulatie van de bloedglucosespiegel, de bloeddruk en het cholesterolgehalte de late complicaties te vertragen of te voorkomen. Een goede regulatie betekent het glucosegehalte zo veel mogelijk tussen de 4 en 8 mmol/l te houden. Daarnaast is ook een regelmatige controle door de poli of diabetesverpleegkundige en huisarts van groot belang.

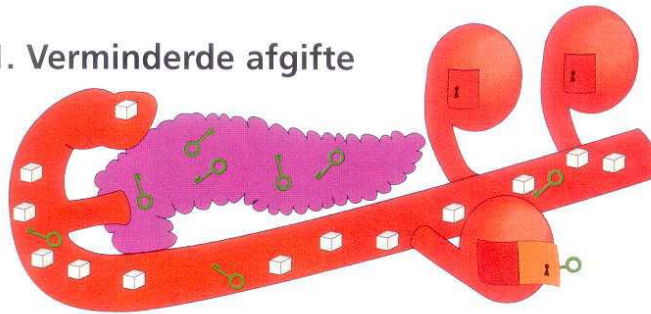
Het ontstaan van late complicaties kan dan zo vroeg mogelijk ontdekt worden en worden teruggedrongen.



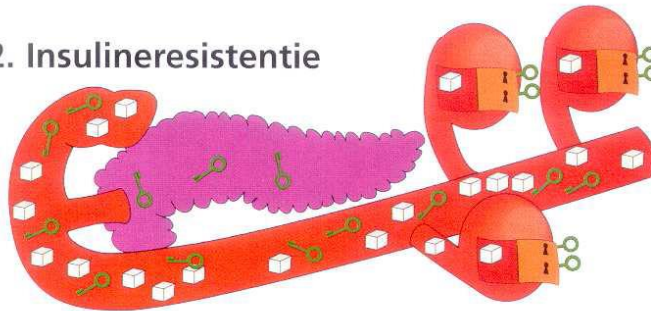
Normaal



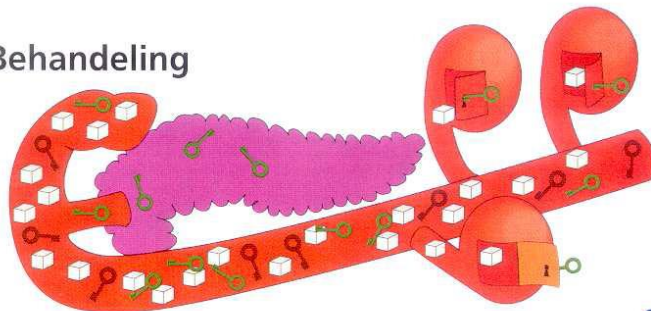
1. Verminderde afgifte



2. Insulineresistentie



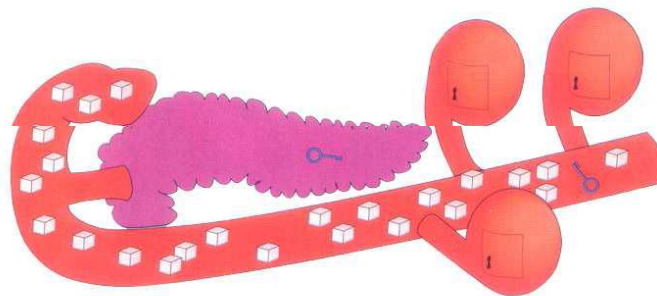
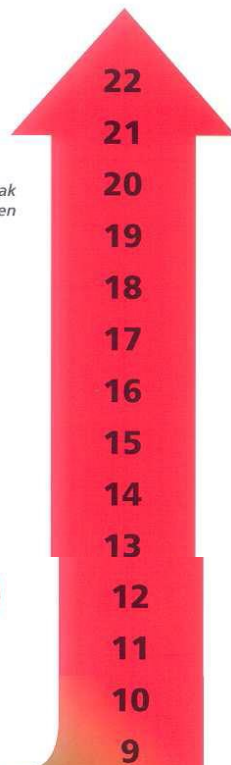
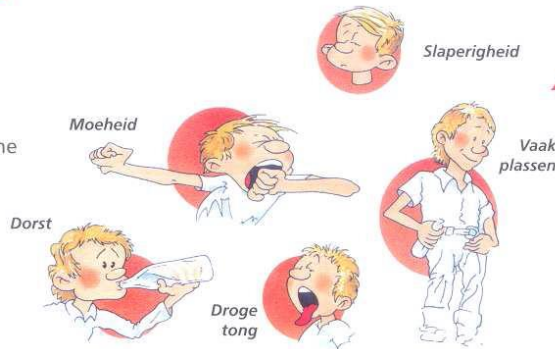
Behandeling



Hyper

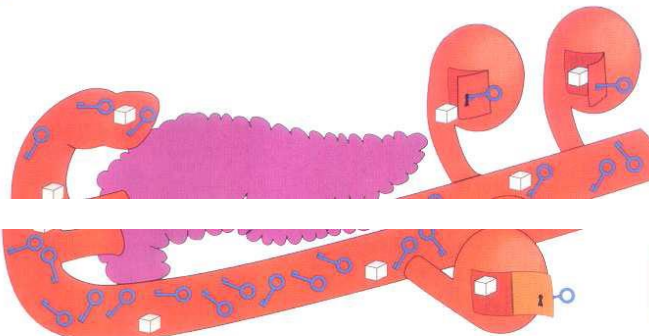
Hyper kan ontstaan door:
 te veel eten
 te weinig of geen insuline
 stress, ziekte

Wat te doen:
 overleg met arts



= Insuline
 = Glucose

Normaal 4-8 mmol/l

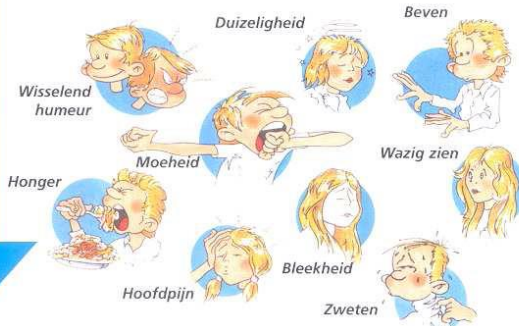


Hypo

Hypo kan ontstaan door:
 te weinig eten
 te veel insuline
 te lang of te veel lichamelijke inspanning

Wat te doen: koolhydraten nuttigen
 (dextro energie - suiker - brood)

In ernstige gevallen bij coma:
 glucagon spuiten door partner
 arts waarschuwen



Hoe houd je de bloedglucose onder controle?

Als de alvleesklier geen of onvoldoende insuline meer kan maken en/of de insuline onvoldoende werkt ondanks de behandeling met tabletten, zit er niets anders op dan de insuline zelf toe te dienen. Dat kan voornamelijk alleen via een onderhuidse injectie. Maar gelukkig zijn er speciale toedieningssystemen met kleine dunne naalden. Dit zijn een soort vulpenen, waarmee op een makkelijk manier insuline toegediend kan worden. De naaldjes zijn kort en superscherp. Door de verschillen in de dikte van het onderhuidse vet, zijn er verschillende naaldlengtes beschikbaar: 5, 6, 8 en 12 mm.

Je leert ook hoe je met de bloedglucosemeter om moet gaan. Er wordt een protocol opgesteld hoeveel de cliënt bij welke waarde moet spuiten of juist wat moet eten.

5. Bloedglucosemeting

Bloedglucosemeter

Er zijn veel verschillende soorten bloedglucosemeters in de handel. Het is erg belangrijk dat je weet hoe de betreffende meter werkt. Verkeerd handelen kan de meting verstoren waardoor de uitslag niet 100% betrouwbaar is.

Voor het prikken van een bloeddruppel zijn er verschillende prikpenen beschikbaar. Deze bieden de mogelijkheid om dieper of ondieper te prikken, afhankelijk van de huiddikte van de zorgvrager. Voor iedere glucoseprik moet er een nieuw lancetje gebruikt worden. Deze lancetjes gaan na gebruik altijd in een naaldencontainer.

De beste prikplaatsen zijn de zijkanten van de top van de beide middelvingers. De zijkanten zijn het minst pijnlijk. Voor het prikken moeten de handen worden gewassen, bij voorkeur met warm water om de bloedsomloop te stimuleren.

Bij het uitvoeren van een bloedglucose-controle moet het eerste druppeltje bloed worden afgeveegd om mogelijke invloed van de huid uit te sluiten. Er moet daarna sprake zijn van een "hangende druppel". De druppel mag niet met teveel kracht uit de prikplaats gestuwd worden.

Bloedglucosecurve

Een curve bestaat uit een reeks van bloedglucose waarden, die op vastgestelde tijdstippen worden bepaald. Deze tijdstippen worden in overleg met de cliënt en groepsleiding vastgesteld. Een vierpunts-curve kan opgebouwd zijn uit een nuchtere waarde direct na het opstaan, vervolgens de waarde voor het middagmaal, de waarde voor de avondmaaltijd en tenslotte de waarde voor het naar bed gaan.

Een achtpunts-curve is de hiervoor beschreven vierpunts-curve, aangevuld met drie waarden steeds 1,5 à 2 uur na iedere maaltijd en een nachtwaarde omstreeks drie uur 's nachts.

8. Bronnen

1. Kooien, R, Mocking. P.A.M. Muselaers, M.
Verpleegtechnische handelingen 2 402. Nijgh/Versluijs, 2005
2. Readers Verpleegtechnische vaardigheden,
's Heeren Loo West Nederland
3. T. Weston, *Atlas van de anatomie*, Lisse: Rebo Productions 2000
4. A. Ormel & M. de Wit, *Verplegende elementen II*, Hoofddorp: Noordhoff Wolters BV
5. 2002.
6. Novo Nordisk., *Voorlichting diabetes type 2*, Alphen aan den Rijn: Novo Nordisk 2002.

