

Diabetes - Roche Diagnostic

<http://www.accu-chek.be/be/#>

Inhoud:

| | |
|---------------------------------------|----|
| Basiskennis van diabetes..... | 2 |
| Wat is diabetes? | 2 |
| Controle | 3 |
| Behandeling | 5 |
| Insulinepomptherapie | 6 |
| De zorg voor anderen..... | 7 |
| Interessante links..... | 9 |
| Levensstijl | 9 |
| Gezonde voeding | 9 |
| Lichaamsbeweging en sport..... | 10 |
| Omgaan met complicaties | 11 |
| Voetproblemen | 12 |
| Oogziekten..... | 12 |
| Hoge bloeddruk..... | 13 |
| Hartziekte..... | 15 |
| Nierziekte..... | 16 |
| Diabetes en seksuele gezondheid | 17 |
| Zenuwpijn en -schade..... | 18 |
| Tand- en tandvleesverzorging | 18 |

Basiskennis van diabetes

Wat is diabetes?

Wereldwijd leven er 246 miljoen mensen met diabetes en er wordt voorspeld dat dit cijfer nog zal oplopen tot 380 miljoen tegen 2025. ¹ Hoewel bijna 4% van de wereldbevolking door deze aandoening getroffen is, ² weten de meeste mensen weinig over diabetes.



Er zijn 2 types diabetes:

- ⇒ Type 1 diabetes treedt op wanneer het immuunsysteem de betacellen in de pancreas, die de insuline aanmaken, vernietigt. Daardoor maakt het lichaam zelf heel weinig of geen insuline meer aan. Mensen met type 1 diabetes moeten zichzelf dagelijks insuline toedienen. Type 1 diabetes wordt ook kinderdiabetes of insulineafhankelijke diabetes genoemd.
- ⇒ Type 2 diabetes treedt op wanneer de pancreas onvoldoende insuline aanmaakt, of het lichaam de aangemaakte insuline niet goed kan gebruiken. De pancreas kan uiteindelijk stoppen met het produceren van insuline. Type 2 diabetes treft mensen van alle leeftijden. Bij zowel mannen als vrouwen geldt hoe groter het overgewicht, hoe groter het risico op type 2 diabetes. ³

1 International Diabetes Federation. Did you know? Beschikbaar op: <http://www.idf.org/home/index.cfm?node=264>. Geraadpleegd op 16 oktober 2008.

2 US Census Bureau. (Volkstelling V.S.) World Population Clock Projection. (Weergave van de grootte van de wereldbevolking) Beschikbaar op: <http://www.census.gov/ipc/www/popclockworld.html>. Geraadpleegd op 16 oktober 2008. De geschatte wereldbevolking is 6,8 miljard.

3 International Diabetes Federation. Informatiefolder diabetes en obesitas. Beschikbaar op: <http://www.idf.org/home/index.cfm?node=1207>. Geraadpleegd op 13.11.08.

Type 1 Diabetes



Hoewel type 1 diabetes meestal bij kinderen of jongvolwassenen wordt gediagnosticeerd, kan het op elke leeftijd voorkomen. Bijna 3% van alle kinderen en adolescenten hebben diabetes. ¹

Type 1 diabetes begint meestal plotseling en kan de volgende symptomen vertonen:

- ⇒ veel dorst en een droge mond
- ⇒ vaak urineren
- ⇒ vermoeidheid/weinig energie
- ⇒ plotselinge gewichtsafname
- ⇒ langzaam genezen van wonden
- ⇒ terugkerende infecties
- ⇒ wazig zicht

Type 1 diabetes treedt op wanneer het immuunsysteem de betacellen in de pancreas, die insuline aanmaakt, vernietigt. Daardoor maakt het lichaam zelf heel weinig of geen insuline meer aan.

Een persoon met type 1 diabetes kan zijn lichaam insuline toedienen op één van de volgende manieren:

- ⇒ Insulinepomp
- ⇒ Insulinepen
- ⇒ Injectie met een injectiespuit

Insulinetherapie en een gezonde voeding, regelmatige lichaamsbeweging en het regelmatig testen van de bloedglucose zijn belangrijk in het beheer van type 1 diabetes.

¹ Centers for Disease Control and Prevention. (Centra voor beheersing en preventie van ziektes) Nationaal informatiebrochure voor diabetes, 2007. Beschikbaar op: http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2007.pdf. Geraadpleegd op 16 oktober 2008.

Controle



De controle van uw bloedglucose is een heel belangrijk onderdeel bij het beheer van uw diabetes. Het regelmatig testen van uw bloedglucosewaarden helpt bij de beoordeling van uw maaltijdplan, lichaamsbeweging en medicatie.

Om uw bloedglucose zelf te testen, heeft u een bloedglucosemeter, een teststrook en een prikker nodig. Volg deze stappen: ¹

- ⇒ Was en droog uw handen. Het gebruik van warm water kan de bloedcirculatie helpen.
- ⇒ Prik met de prikker in uw vinger om een bloeddruppel te verkrijgen.
- ⇒ Breng de druppel aan op de teststrook.
- ⇒ Wacht enkele seconden voor uw resultaat.
- ⇒ Werp de teststrook weg.

Om een bloeddruppel te bekommen, volgt u de instructies meegeleverd bij uw prikker. Meestal wordt er geprikt in de vingertop, maar het is ook mogelijk om alternatieve prikplaatsen (AST) te gebruiken. Een andere methode om uw bloedglucose te controleren, is het testen van uw HbA1c waarden ² (ook bekend als geglycosyleerd hemoglobine of A1c). Een HbA1c test geeft u een beeld van uw gemiddelde bloedglucosewaarden over de voorbije 2 tot 3 maanden.

¹ Joslin Diabetes Center. Blood glucose monitoring: your tool for diabetes control. Beschikbaar op: http://www.joslin.org/managing_your_diabetes_650.asp. Geraadpleegd op 16 oktober 2008.

² American Diabetes Association. A1C test. Beschikbaar op <http://www.diabetes.org/type-1-diabetes/a1c-test.jsp>. Accessed November 11, 2008.

Alternatieve prikplaatsen (AST)

Sommige bloedglucosemeters laten u toe te meten met een druppel bloed van andere lichaamsdelen dan de vingertop, zoals de handpalm, onderarm, bovenarm, dij of kuit. Alternatieve prikplaatsen zijn niet altijd aangewezen. Bloed van uw vingertop geeft snel



veranderingen in de bloedglucose weer, dit in tegenstelling tot bloed van andere prikplaatsen. Het is dus mogelijk dat u, door gebruik van een druppel bloed van alternatieve prikplaatsen, niet altijd de meest nauwkeurige resultaten krijgt.¹ Alvorens voor het meten van uw bloedglucose andere prikplaatsen dan uw vingertop te gebruiken, dient u dit met uw professionele zorgverlener te bespreken.

Alternatieve prikplaatsen of AST kunnen aanbevolen worden wanneer de bloedglucose stabiel is, zoals voor een maaltijd of voor het slapengaan. AST wordt niet aangeraden wanneer de bloedglucose snel verandert, zoals na een maaltijd of na lichamelijke inspanningen.

Negeer nooit uw symptomen (bijvoorbeeld bij een te lage of te hoge bloedglucose). Als het resultaat van uw bloedglucosemeting niet overeenstemt met hoe u zich voelt, meet dan uw bloedglucose met een druppel bloed uit uw vingertop om het resultaat te bevestigen.

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes - 2008 [position statement]. Diabetes Care. 2007;31:S12-S54. Beschikbaar op: http://care.diabetesjournals.org/cgi/content/full/31/Supplement_1/S12 Geraadpleegd op 24 januari 2008.

HbA1C



De HbA1c test (ook bekend als A1c of geglycosyleerd hemoglobine test) meet uw gemiddelde bloedglucosewaarden over een bepaalde tijdsperiode door een staal te nemen van een specifiek deel van uw rode bloedcellen - hemoglobine A1c moleculen.

Sommige bloedglucose bevestigt zich aan deze A1c molecullen wanneer ze door uw bloedbaan stromen. Wanneer dit gebeurt, wordt de molecule als “geglycosyleerd” beschouwd. Hoe meer glucose in uw bloed, hoe meer geglycosyleerd A1c moleculen u zal hebben.¹

De HbA1c test vervangt niet een frequente zelfcontrole. Het geeft de gemiddelde hoeveelheid bloedglucose in het lichaam weer van de laatste 3-4 maanden. Frequentie hoge en lage waarden kunnen leiden tot een gezond uitziend gemiddelde HbA1c resultaat. Alleen een regelmatige zelfcontrole kan weergegeven hoe voeding, lichaamsbeweging en stress uw bloedglucose op een korte periode beïnvloeden. Dit verschaft belangrijke informatie voor een goed zelfbeheer van uw diabetes.

De meeste professionele zorgverleners raden aan om elke 3 maanden een HbA1c test te laten uitvoeren. Uw zorgverlener zal u helpen bij het inplannen van HbA1c testen en beslissen welke behandeling voor u geschikt is.

1 American Diabetes Association. (Amerikaanse Diabetes Vereniging) A1C test. Beschikbaar op: <http://www.diabetes.org/type-1-diabetes/a1c-test.jsp>. Geraadpleegd op 16 oktober 2008.

Behandeling

Diabetes is gelukkig te behandelen. Met een goede behandeling kan u de complicaties verminderen of zelfs voorkomen. Een diabetes-behandeling bestaat over het algemeen uit: insuline-injecties, medicijnen, dieet en/of lichaamsbeweging. Samen met uw professionele zorgverlener kiest u de behandeling die het best bij u past.

Na verloop van tijd kunnen hoge bloedglucosewaarden gezondheidsproblemen veroorzaken. Diabetes kan daarom verschillende risico's op lange termijn inhouden: ¹

- ⇒ hart- en vaatziekten
- ⇒ hoge bloeddruk
- ⇒ huidproblemen
- ⇒ nierziekten
- ⇒ zenuwbeschadiging
- ⇒ spijsverteringsproblemen
- ⇒ oogziekten
- ⇒ tandaandoeningen



U kan deze gezondheidsproblemen voorkomen door uw bloedglucose stabiel te houden en dus regelmatig uw bloedglucosewaarden te controleren.

De eerste stap is een gezonde voeding en lichaamsbeweging. Als u uw bloedglucosewaarden niet met een dieet en lichaamsbeweging kan stabiliseren, dan zal uw professionele zorgverlener u medicatie voorschrijven. Het soort medicijnen zal vooral afhangen van uw type diabetes en de gekozen behandeling.

1 National Diabetes Information Clearinghouse (Nationaal informatiecenter diabetes). Diabetes, Heart Disease, and Stroke (diabetes, hartziekten en beroertes). Beschikbaar op <http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/stroke/#connection>. Geraadpleegd op 11.11.08.

2 Endocrine Today. Use of SMBG results is needed for successful outcomes (Gebruik van SMBG-resultaten is nodig voor succesvolle resultaten). Beschikbaar op: <http://www.endocrinetoday.com/view.aspx?rid=30180>. Geraadpleegd op 13.11.08.

Medicijnen

Veel mensen met type 2 diabetes maken nog insuline aan maar onvoldoende of hun lichaam gebruikt de insuline niet juist.

Meestal begint beginnen men de behandeling van type 2 diabetes met een dieet en lichaamsbeweging. Als dit onvoldoende is, kan de professionele zorgverlener medicatie voorschrijven die oraal moet ingenomen worden. Als deze medicatie onvoldoende is om de bloedglucosewaarden te stabiliseren, kan er besloten worden om over te gaan tot insuline-injecties.

Medicatie geeft vandaag meer keuze in de behandeling van type 2 diabetes. Omdat verschillende medicijnen op verschillende manieren werken, is het mogelijk dat uw professionele zorgverlener kiest om een aantal medicijnen te combineren bij de behandeling van uw diabetes. Het regelmatig controleren van uw bloedglucose helpt u bij een goede zelfcontrole en bij het opvolgen van uw medicatie.

Insulinepomptherapie

Een zo laag mogelijk HbA1c met zo min mogelijk hypo's verhoogt de kwaliteit van leven voor mensen met diabetes. Een insulinepomp is een goede therapie om dit doel te bereiken; door insulinepomptherapie is het mogelijk uw HbA1c te verlagen en het aantal hypo's te verminderen. Insulinepomptherapie is een veelgekozen therapie die de natuur het beste nabootst en niet langer een laatste toevlucht voor mensen met een moeilijk te regelen vorm van diabetes. Meer en meer blijkt het een keuze te zijn voor een groeiend aantal mensen met diabetes.

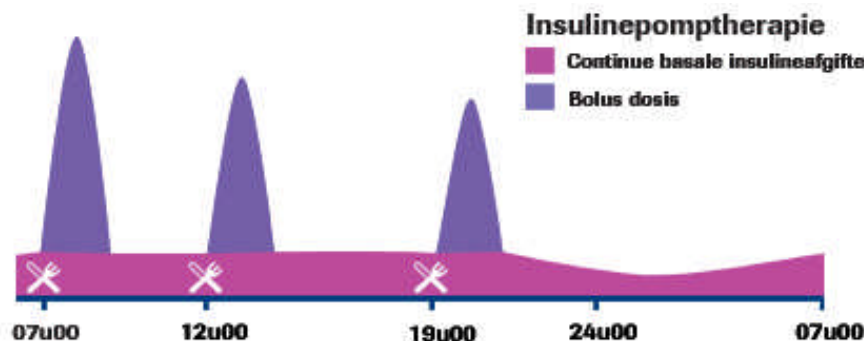
Keuze voor een betere kwaliteit van leven

De beslissing om over te schakelen naar een insulinepomp is niet altijd makkelijk om te nemen, maar als eenmaal de keuze gemaakt is, dan zijn er maar weinig mensen die hier spijt van krijgen. De ervaring van mensen met een insulinepomp heeft aangetoond dat een insulinepomp het toelaat om gemakkelijker en op een flexibelere en comfortabelere manier te leven met diabetes. Een insulinepomp betekent voor veel mensen een werkelijke verbetering van de kwaliteit van leven.

Hoe werken insulinepompen?

Insulinepomptherapie - een flexibele en comfortabele insulinetoediening op maat

De insulinepomptherapie heet officieel "continue subcutane insuline-infusie"(CSII). Deze term geeft al aan waar het om gaat: de insuline wordt niet langer ingespoten, maar via de insulinepomp continu toegediend. Met een insulinepomp wordt de natuurlijke insuline afgifte van de alvleesklier benaderd. Anders dan bij de intensieve insulinetherapie wordt er bij insulinepomptherapie maar één soort insuline gebruikt: snelwerkende humane of analoge insuline. De snelwerkende insuline dient als basale en bolusinsuline en wordt via een infusieset aan het lichaam toegediend. Het basisprincipe van de insulinepomptherapie is hetzelfde als bij de intensieve insulinetherapie die u al kent. Wel wordt er onderscheid gemaakt tussen basale insuline en bolussen.



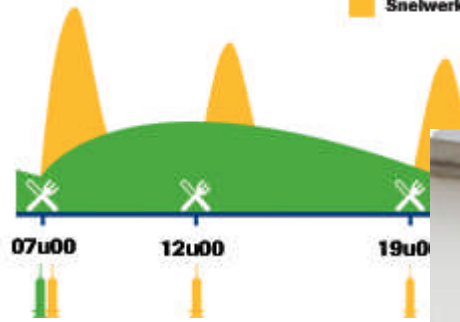
Basale insuline

Met de basale insuline wordt de basisbehoefte aan insuline van het lichaam afgegeven, los van de maaltijden. Het lichaam heeft niet altijd evenveel insuline nodig; de hoeveelheid varieert in de loop van de dag. In principe heeft het lichaam 's nachts en bij lichaamsbeweging het minste insuline nodig. Het basale profiel over 24 uur is dus bij iedereen anders. Bij het begin van de insulinepomptherapie wordt voor elke gebruiker een basaal profiel bepaald. Dat profiel wordt ingesteld op de insulinepomp. Met behulp van bloedglucosecontrole wordt nagegaan of het profiel optimaal is. De insulinepomp geeft 24 uur per dag de hoeveelheid insuline af die is ingesteld in het basale profiel, zodat de basisbehoefte aan insuline van het lichaam zo goed mogelijk wordt afgegeven.

Accu-Chek insulinepompen geven om de 3 minuten een kleine dosis insuline af - op basis van het basale profiel dat u hebt ingesteld. Dit betekent dat de pomp verspreid over de hele dag 480 nauwkeurige dosissen afgeeft, waarmee uw lichaam precies de hoeveelheid insuline krijgt die het nodig heeft.

Intensieve Insuline Injectie Therapie

- Langwerkende / intermediaire werkende insuline
- Snelwerkende bolus dosering



De bolus

Ongeveer de helft van de dagelijkse behoefte aan insuline wordt afgegeven door de basale insuline. De andere helft, die afhankelijk is van wat en wanneer u eet, wordt afgegeven door de bolussen. Een bolus toedienen gaat eigenlijk net zo als bij de intensieve insulinothérapie: voor het eten meet u de bloedglucose, u berekent het aantal koolhydraten en bepaalt de benodigde hoeveelheid insuline. De benodigde hoeveelheid insuline kunt u eenvoudig via de insulinepomp toedienen. En als de bloedglucose tussendoor, los van de maaltijden, een keer te hoog is, kunt u dat corrigeren met de bolus.

Met het 24 uren basaal profiel van de Accu-Chek insulinepompen kan men de individuele persoonlijke fysiologische insulinebehoefte dicht benaderen.



De Accu-Chek insulinepomp geeft u bovendien de mogelijkheid om bij een uitgebreide maaltijd een vertraagde bolus of een zogenaamde "Multiwave-bolus" (een combinatie van een standaardbolus en een vertraagde bolus) toe te dienen. In dat geval wordt de bolus gespreid over een door u bepaalde periode. Daarmee is er voorgoed een einde gekomen aan het bijspuiten tijdens het eten.

De zorg voor anderen

Wanneer een familielid of naaste diabetes krijgt, heeft dit een invloed op de hele familie. U doet alles wat u kan om uw naaste te helpen zijn of haar diabetes onder controle te houden. Hoe meer u over deze aandoening weet, hoe beter u hen uw begrip en steun kan geven.

Hier leert u meer over de fysieke, emotionele en sociale impact die diabetes heeft op een kind, een tiener of een volwassene.

Ouders of naasten spelen een belangrijke rol in het diabetesbeheer van hun kind of familielid. Als ouder of naaste, kan u hun behoeften even goed of soms zelfs beter begrijpen. We hopen dat deze rubriek u de kennis zal geven om meer vertrouwen te hebben in uw rol.

De zorg voor kinderen (peuters)

Diabetes mag de levenskwaliteit van uw kind niet verminderen. Uw kind en u zullen met de jaren bijkomende verantwoordelijkheden hebben.

Als ouder van een kind of peuter met diabetes, zal een diabetes diagnose meer dan alleen uw kind beïnvloeden. Het kind is volledig afhankelijk van uw zorg maar niet alleen voor de behandeling van de diabetes. Ook als uw kind begint te wandelen en spreken, is diabetes slechts een klein onderdeelje van zijn wereld. Kinderen leven vandaag. De bloedglucosemeting of injectie die voor zoveel tegenkanting zorgde vanmorgen is dan al lang vergeten.

Voor uw eigen gemoedsrust, en voor de gezondheid van uw kind, kan u zich best zoveel mogelijk informeren. Neem deel aan een plaatselijke praatgroep waar u andere families in dezelfde situatie kan ontmoeten.



Zorg voor uzelf. Diabetes is een dagelijkse verantwoordelijkheid. Als u niet oplet, kan deze verantwoordelijkheid u uitputten.

Praat met uw kind

Alleen u weet hoeveel informatie u aan uw kind wil meedelen en wanneer hij/zij klaar is om meer te begrijpen. Het kan zelf voldoende zijn voor een kind om te weten dat ze teveel 'suiker' in hun bloed hebben en ze insuline nodig hebben om het eruit te halen.

Tips bij jonge kinderen met diabetes

- ⇒ Luister aandachtig naar uw kind. Zijn er dingen die hij of zij niet goed begrijpt?
- ⇒ Kies zorgvuldig uw woorden. Noem de bloedglucosewaarden niet “goed” of “slecht”, maar “hoog”, “laag” en “normaal”.
- ⇒ Feliciteer uw kind wanneer het moedig is geweest om te testen of insuline te injecteren.
- ⇒ Maak van de test en injectie een liefdevolle moment. Een knuffel na de bloedglucosetest kan wonderen doen.
- ⇒ Betrek uw kind bij het kiezen van een vinger om een druppeltje bloed te prikken.
- ⇒ Verander regelmatig van prikplaats.

- ⇒ Maak alles klaar voor de test en voer hem snel en kalm uit. Hoe minder u er zich over opwindt, hoe minder uw kind dit zal doen.
- ⇒ Stel samen met uw professionele zorgverlener een planning op maat op voor de eet-, test- en medicatietijden van uw kind.

Interessante links



De informatie over diabetes die op deze website wordt voorzien is bedoeld om u basis informatie te verschaffen over diabetes. Het is niet bedoeld als een volledige bron.

De volgende websites verschaffen gedetailleerde informatie over diabetes, testen, opvolging, zorgen voor anderen en veel meer:

- ⇒ [Vlaamse Diabetes Vereniging](#)

De V.D.V. is een belgische vereniging die zich inzet voor mensen met diabetes.

De vereniging telt niet alleen leden met diabetes of hun naasten maar ook geneesheren, verpleegkundigen, diëtisten, podologen en wetenschappers, die beroepshalve met diabetes bezig zijn. De samenwerking tussen diabeten en professionelen geeft de V.D.V. extra diepgang en slagkracht!

De vereniging is op vele terreinen actief ten dienste van mensen met diabetes: zij verschaft informatie, doet aan opvang, verstrekt zelfzorgmateriaal aan goedkope prijzen, organiseert uitstappen en vakanties, geeft opleiding aan professionele zorgverleners, bestrijdt sociale discriminatie van mensen met diabetes, behartigt de belangen van diabeten bij de overheid en bij regelgevende instanties, enz.

- ◆ [Internationale Diabetes Federatie](#)
- ◆ [Centra voor ziektebeheersing en preventie](#)
- ◆ [Amerikaanse Diabetes Vereniging](#)
- ◆ [Wereld Gezondheids Organisatie](#)
- ◆ [Internationale Jeugd Diabetes Onderzoeksstichting](#)
- ◆ [Werelddiabetesdag](#)

Levensstijl

Gezonde voeding



Als persoon met diabetes maakt u elke dag belangrijke beslissingen over uw voeding. Wat u eet, heeft een grotere invloed op uw bloedglucose dan wat u doet.

Door het plannen van uw maaltijden brengt u elke dag tot een goed einde. Met een maaltijdplan kan u bewust keuzes maken wanneer u thuis eet, boodschappen gaat doen of uit eten gaat. Door samen te werken met uw

professionele zorgverlener en door te leren omgaan met voeding en de effecten van voedsel op bloedglucose, kan u van het maaltijdplannen een leuke ervaring maken.

De meeste voeding wordt omgezet in suiker (of glucose) alvorens in de bloedstroom opgenomen te worden. Insuline helpt de glucose vervoeren van de bloedstroom naar de cellen en van uw hersenen naar uw spieren waar het als energie wordt gebruikt. Zonder insuline, die de cellen openen om glucose op te nemen, krijgt uw lichaam niet de voeding die het nodig heeft en de overtollige glucose blijft in het bloed.

Wanneer u eet, voorziet u uw lichaam van brandstof. Daarom stijgt uw bloedglucose na het eten en dit is de reden waarom mensen met diabetes insuline gebruiken rond de etenstijden. De insuline verplaatst de glucose van het bloed naar de cellen waar het gebruikt kan worden.

Het plannen van wat, wanneer en hoeveel u eet is een hoofdonderdeel om uw bloedglucosewaarden stabiel te houden.

Uw maaltijden plannen

Het doel van een maaltijdplan is om het bloedglucoseniveau te regelen, een gezond lichaamsgewicht te behouden en zich goed te voelen. Uw professionele zorgverlener kan u helpen bij het plannen van uw maaltijden door de juiste hoeveelheden voeding en de tijdstippen waarop u zal eten te bepalen.

Verschillende voedingssoorten hebben een speciale rol in het lichaam. Bijhouden wat u eet, wanneer u eet en hoeveel u eet, samen met een regelmatige zelfcontrole, kan u en uw professionele zorgverlener helpen bij het begrijpen hoe wat u eet uw bloedglucosewaarden beïnvloedt.

Denk bij het opstellen van uw maaltijdplan aan voeding dat u regelmatig eet. De manier om dit te achterhalen is om een lijst op te stellen van alles wat u gedurende 3 dagen gegeten hebt. Overloop uw lijst samen met uw professionele zorgverlener en vraag u het volgende af:

- ⇒ Wat is mijn lievelingseten?
- ⇒ Heb ik "probleemvoedsel" dat niet gezond is of dat ik niet teveel mag eten?
- ⇒ Wat is de grootte van mijn porties?
- ⇒ Hoe vaak eet ik?
- ⇒ Hoe vaak overeet ik me?
- ⇒ Is er een moment tijdens de dag waar het moeilijker is om me aan mijn maaltijdplan te houden.

Als u op regelmatige tijdstippen eet, geeft uw lichaam u de kans om de glucose tussen maaltijden op te gebruiken. In het algemeen zou u elke 4 à 5 uur moeten eten. Het overslaan van maaltijden kan leiden tot overeten, wat leidt tot hogere bloedglucosewaarden.

Als uw bloedglucose vóór de maaltijd te hoog is, wacht dan een uur alvorens u opnieuw te testen of te eten. Als u insuline neemt, spreek dan met uw professionele zorgverlener over het gebruik van insuline bij maaltijden en snacks.

Lichaamsbeweging en sport

Lichaamsbeweging stimuleert de aanmaak van insuline en kan gebruikt worden om de bloedglucose in evenwicht te houden en de risico's op diabetescomplicaties te vermin-



deren. Onderzoek toont aan dat lichaamsbeweging zelfs kan helpen bij het voorkomen van type 2 diabetes.¹

Eten laat uw bloedglucose toenemen, terwijl diabetesmedicatie en lichaamsbeweging het laten dalen. Tijdens het sporten gebruiken uw spieren de suiker in uw bloed als energie. De insuline die in uw lichaam circuleert, zorgt ervoor dat suiker worden opgenomen in de cellen.

Alvorens u met sport begint, spreek erover met uw professionele zorgverlener, eet gezond en probeer uw insulinebehoefte zo goed mogelijk te begrijpen. 1 tot 2 uur voor een activiteit eten zorgt ervoor dat uw bloedglucose te snel daalt. Het is mogelijk dat u tijdens het sporten extra voedsel nodig heeft om uw bloedglucose stabiel te houden. Neem een snack mee als u gedurende lange tijd aan lichaamsbeweging gaat doen.

1 Li G et al. [The long-term effect of lifestyle interventions to prevent diabetes in the China Da Qing Diabetes Prevention Study: a 20-year follow-up study](#). Lancet 2008;371:1783-9

Welke positieve effecten heeft sporten?

Door regelmatig en verantwoord te sporten kan u uw bloedglucosewaarde beter onder controle houden. Beweging heeft tenslotte invloed op een aantal zaken.

- ⇒ U gaat overgewicht tegen. Hierdoor werkt de insuline beter en is de kans op hart- en vaatziekten een stuk kleiner.
- ⇒ Uw insulinegevoeligheid neemt toe. Hierdoor heeft u minder insuline nodig om uw bloedglucosewaarden onder controle te houden.
- ⇒ U kunt stress verminderen.

Deze factoren versterken elkaar bovendien. Toch zijn er ook risico's verbonden aan sporten en bewegen. De kans op blessures en hypo's neemt bijvoorbeeld toe. Gelukkig kan u beide voorkomen door de juiste voorzorgsmaatregelen te nemen.

Omgaan met complicaties



Zoals u weet, is het beheer van uw bloedglucose belangrijk bij het vermijden van een hypoglycemie en hyperglycemie—hoge en lage bloedglucose.

Door uw bloedglucose stabiel te houden, kan u complicaties op lange termijn vertragen of zelfs voorkomen. Een hoge bloedglucose (hyper) kan vele lichaamsdelen beschadigen, zoals uw ogen, hart en tenen. Het goede nieuws is dat u samen met uw professionele zorgverlener de impact van diabetes op uw leven kan verminderen of zelfs voorkomen.

Deze pagina's vermelden enkele van de meest voorkomende complicaties ten gevolge van diabetes, hun symptomen en behandeling, alsook enkele stappen die uw professionele zorgverlener kan aanraden om het risico op lange termijn complicaties te helpen verminderen.

Voetproblemen

Een goede voetverzorging maakt deel uit van de dagelijkse routine van mensen met diabetes. Hoge bloedglucosewaarden kunnen de bloedvaten beschadigen die zuurstof en voedingsstoffen naar de benen en voeten vervoeren. Dit kan leiden tot schade aan de zenuwen, slechte bloedsomloop, infecties en voetvervormingen.



Diabetes wordt vaak geassocieerd met problemen aan de voeten en amputatie. Meer dan 60% van de jaarlijkse amputaties van de onderste ledematen is bij mensen met diabetes. ¹

Waarop moet u letten?

De American Diabetes Association raadt aan dat u uw voeten tenminste eenmaal per jaar (of vaker) laat nakijken bij voetproblemen. ² Heeft u één van de volgende symptomen, raadpleeg dan uw professionele zorgverlener: ³

- ⇒ minder gevoeligheid in het been of de voet
- ⇒ snijwonden of barsten in de huid
- ⇒ ingegroeide nagels
- ⇒ veranderingen aan de vorm van uw voet
- ⇒ likdoorn of eeltplekken

Goede voetgewoontes voor mensen met diabetes

Door uw bloedglucose op peil te houden en speciale aandacht voor uw voeten te hebben, kan u complicaties op lange termijn vermijden. Volg deze eenvoudige stappen voor gezonde tenen en voeten: ⁴

- ⇒ Controleer regelmatig uw voeten
- ⇒ Draag comfortabele schoenen die goed passen
- ⇒ Was dagelijks uw voeten met zeep en lauw water
- ⇒ Knip uw teennagels maar niet te kort

¹ Centers for Disease Control and Prevention. (Centra voor beheersing en preventie van ziektes) Nationaal informatiebrochure voor diabetes, 2007. Beschikbaar op: http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2007.pdf. Geraadpleegd op 11.11.08.

² American Diabetes Association. (Amerikaanse Diabetes Vereniging) Voetverzorging. Beschikbaar op: <http://diabetes.org/for-parents-and-kids/what-is-diabetes/foot-care.jsp>. Geraadpleegd op 20.02.08.

³ National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (Nationaal instituut voor diabetes en spijsvertering- en nierziekten). Prevent diabetes problems: keep your feet and skin healthy. (Diabetesproblemen voorkomen, houd uw voeten en huid gezond) Beschikbaar op: http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/complications_feet/. Geraadpleegd op 20.02.08.

⁴ MedlinePlus. Foot health (Voetverzorging). Beschikbaar op: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/fothealth.html>. Geraadpleegd op 20.02.08.

Oogziekten

Mensen met diabetes hebben een verhoogd risico op oogziekten, inclusief retinopathie, cataract en glaucoom. Al deze ziekten kunnen leiden tot blindheid. Een vroege opsporing is belangrijk om het risico op deze ziekten te vermijden of verminderen.



Retinopathie, de meest voorkomende oogziekte bij mensen met diabetes, wordt veroorzaakt door schade aan de bloedvaten van de retina. In sommige gevallen kunnen deze bloedvaten opzwellen en vloeistof lekken. Dit noemt men niet-proliferatief of achtergrond retinopathie.

Bij genezing ontstaat littekenweefsel en er kunnen abnormale nieuwe bloedvaten aan het oppervlak van de retina groeien, wat leidt tot verlies van zicht of blindheid. Dit noemt men proliferatieve retinopathie en het heeft ernstigere gevolgen. Jammer genoeg is retinopathie veelvoorkomend, in het bijzonder bij mensen die al vele jaren diabetes hebben. Maar met een goede zelfcontrole van uw diabetes en dus de bloedglucosewaarden, hoeft uw gezichtsvermogen niet te worden aangetast.

Cataract vertroebelt de ooglens. Dit is vaak een complicatie in een vroeg stadium. Een jaarlijks oogonderzoek helpt bij de opsporing van cataract in een vroeg stadium.

Glaucoom is een verhoogde druk in de vloeistof van het oog. Deze druk kan de optische zenuwen beschadigen en leiden tot verlies van het gezichtsvermogen. Glaucoom komt meer voor bij type 2 diabetes.

Verminder uw risico op oogziekten

Het volgen van enkele belangrijke stappen kan uw risico op oogziekten ten gevolge van diabetes verminderen.

- ⇒ **Controleer uw bloedglucose.** Hoe hoger de bloedglucose, hoe hoger het risico op retinopathie. Dus hoe beter uw diabetesbeheer, hoe langzamer retinopathie begint en zich zal ontwikkelen. Een goed diabetesbeheer kan ook de kans op cataract verminderen.
- ⇒ **Verlaag uw bloeddruk.** Een hoge bloeddruk kan het risico op retinopathie verhogen.
- ⇒ **Stop met roken.** Roken verhoogt uw risico op cataract en vele andere complicaties ten gevolge van diabetes.
- ⇒ **Laat uw ogen jaarlijks onderzoeken.** Mensen met een oogziekte ten gevolge van diabetes hebben vaak geen symptomen of pijn totdat de ziekte vergevorderd is. Uw professionele zorgverlener kan retinopathie al in een vroeg stadium opsporen, nog voor u problemen heeft. Bij een oogonderzoek onderzoekt uw professionele zorgverlener de bloedvaten achter het oog. Hoe sneller retinopathie wordt vastgesteld, hoe beter uw kansen om verdere schade aan uw ogen te voorkomen.

Hoge bloeddruk



Een hoge bloeddruk of hypertensie komt voor wanneer de bloeddruk in de bloedvaten te hoog is. Het hart moet harder werken om het bloed door het lichaam te pompen, wat kan leiden tot ernstige gezondheidsproblemen.

Mensen met diabetes en een hoge bloeddruk hebben bijna tweemaal zoveel risico op hartziekten als mensen die alleen een hoge bloeddruk hebben. Studies tonen ook een verhoogd risico op nierbeschadiging, oogziekten ten gevolge van diabetes en beroertes aan wanneer hypertensie een rol speelt.¹

Oorzaken van hoge bloeddruk

Volgens de American Diabetes Association heeft ongeveer 73% van de volwassenen met diabetes ook een hoge bloeddruk of ze gebruiken medicijnen die de bloeddruk verlagen.² De oorzaken van hypertensie zijn onbekend, maar er spelen een aantal factoren mee in de ontwikkeling ervan:

- ⇒ erfelijkheid
- ⇒ leeftijd
- ⇒ inactieve levensstijl
- ⇒ zwaar alcoholgebruik
- ⇒ gevoeligheid aan zout
- ⇒ overgewicht
- ⇒ stress

Hoge bloeddruk herkennen

Een hoge bloeddruk heeft geen signalen of symptomen. De enigste manier om het te bepalen is door uw bloeddruk te laten controleren door een arts. Dit is een snelle en gemakkelijke procedure en waarschijnlijk iets wat u vroeger al eens hebt laten doen.

Als u een te hoge bloeddruk heeft, is het mogelijk dat uw arts u een reeks aanvullende bloeddruktesten laat doen.

Hoge bloeddruk voorkomen en behandelen

Een hoge bloeddruk kan niet genezen worden, maar hij kan meestal onder controle gehouden worden. U kan de kans op een hoge bloeddruk verlagen door het volgende te doen:³

- ⇒ een gezond gewicht behouden
- ⇒ fysiek actief blijven
- ⇒ gezond eten, inclusief een dagelijkse portie fruit, groenten en volkorenproducten
- ⇒ voedsel eten met weinig zout en vet
- ⇒ mager vlees eten
- ⇒ alcohol drinken met mate
- ⇒ stoppen met roken

Uw arts kan u ook medicijnen voorschrijven om uw bloeddruk te regelen. De soort en hoeveelheid medicatie zal van uw specifieke situatie afhangen.

1 American Diabetes Association, American College of Cardiology (Amerikaanse diabetesvereniging).Hypertension in diabetes (Hypertensie bij diabetes).Diabetes and Cardiovascular Disease Review. 2002;2:1-4. Beschikbaar op:http://www.diabetes.org/uedocuments/ADACardioReview_2.pdf. Geraadpleegd op 16.10.08.

2 American Diabetes Association.(Amerikaanse Diabetes Vereniging)Complications of diabetes in the United States (Complicaties bij diabetes in de V.S.).Beschikbaar op:<http://diabetes.org/diabetes-statistics/complications.jsp>. Geraadpleegd op 16.10.08.

3 World Hypertension League, Nonpharmacologic Therapy For High Blood Pressure (Hypertension) (Wereldliga hypertensie, niet-farmacologische behandeling van hoge bloeddruk –hypertensie).Beschikbaar op <http://www.worldhypertensionleague.org/Pages/NonpharmacologicTherapyForHighBloodPressure.aspx>. Accessed November 17, 2008.

Hartziekte

Diabetes verhoogt het risico op hartziekten en beroertes. Ziekten aan hart of bloedvaten zijn verantwoordelijk bij mensen met diabetes voor 75% van alle sterfgevallen.¹



Hoge bloedglucosewaarden kunnen de bloedvaten beschadigen, wat leidt tot cardiovasculaire complicaties zoals hoge bloeddruk, hoge cholesterol en verharding van de slagaders. Naast de risicofactoren waar u geen vat op heeft - zoals erfelijkheid, leeftijd en geslacht - kan u meer risico hebben op hartproblemen door:¹

- ⇒ hoge waarden aan bloedvetten zoals cholesterol en triglycerides.
- ⇒ hoge bloeddruk
- ⇒ te weinig lichaamsbeweging
- ⇒ overgewicht
- ⇒ stress
- ⇒ teveel alcohol drinken
- ⇒ roken

Symptomen van hartziekte

Elk van de volgende symptomen kan een teken zijn van een hartziekte, beroerte of ander hartprobleem. Als u één van deze symptomen heeft, praat er dan over met uw arts:

- ⇒ pijn in de borststreek of onbehaaglijkheid
- ⇒ duizeligheid
- ⇒ pijn in de kaak, rug, arm, nek of maag
- ⇒ snijwonden en wonden genezen langzaam
- ⇒ verdoofdheid of verzwakking aan een zijde van het lichaam
- ⇒ pijn in de benen die weggaat bij het rusten
- ⇒ korte adem
- ⇒ zweten of licht in het hoofd

Zorg dragen voor uw hart

De American Diabetes Association raadt aan dat u 2 tot 4 maal per jaar uw arts bezoekt om uw diabetes en andere problemen te controleren.²

Bovendien zijn er manieren die u kunnen helpen uw hart te beschermen:

- ⇒ houd uw bloedglucosewaarden binnen bereik
- ⇒ houd uw bloeddruk binnen een gezond bereik
- ⇒ beheers cholesterol en triglycerides door een gezond maaltijdplan
- ⇒ stop met roken
- ⇒ doe elke dag aan lichaamsbeweging
- ⇒ val af als uw gewicht hoger is dan aanbevolen
- ⇒ drink alcohol met mate
- ⇒ vraag aan uw arts of u in aanmerking komt voor een behandeling met een dagelijkse aspirine

Als veranderingen in uw levensstijl onvoldoende zijn, kan uw medisch team medicatie of chirurgie aanraden. De meest voorkomende behandelingsvorm is de aspirinetherapie, die het risico op bloedklonters helpt verminderen. Andere opties zijn:

- ⇒ beta-blokkers om de hartslag en bloeddruk te verlagen
- ⇒ ACE –remmers om de bloedvaten te vergroten
- ⇒ statine om de cholesterol te verlagen

1 American Diabetes Association (Amerikaanse Diabetes Vereniging).Risicofactoren en coronaire hartziekten.

Beschikbaar op: <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4726>. Geraadpleegd op 16.10.08.

2 American Diabetes Association.(Amerikaanse Diabetes Vereniging)Toekomstige bezoeken. Beschikbaar op:<http://www.diabetes.org/whos-who-on-your-health-care-team/future-visits.jsp>. Geraadpleegd op 16.10.08.

Nierziekte

Nieren filteren uw bloed door miljoenen bloedvaten en verwijderen de afvalstoffen in uw lichaam via uw urine. Diabetes kan deze kleine bloedvaten beschadigen, wat het voor de nieren moeilijk maakt uw afvalstoffen te filteren.

Bijgevolg is diabetes de hoofdoorzaak bij nierfalen. Ongeveer 30% van de mensen met type 1 diabetes en 10% tot 40% van mensen met type 2 diabetes hebben een nierziekte of nefropathie.¹



Als u rookt, een ongecontroleerd bloedglucose of een hoge bloeddruk heeft, kan u een verhoogd risico hebben op een nierziekte. Als een familielid een nierziekte heeft, heeft u ook een verhoogd risico op het ontwikkelen van een nierziekte.

Diabetische nefropathie ontdekken

Hoewel er geen vroege symptomen zijn voor nierschade, kan uw arts u erop testen.

Uw arts zal eveneens uw urine testen op het eiwit of albumine. Deze test kan nefropathie in een vroeg stadium ontdekken en indien behandeld kan het de progressie van de ziekte vertragen of zelfs voorkomen. Als u diabetes krijgt wanneer u tussen 12 en 70 jaar oud bent, dient u tenminste eenmaal per jaar een proteïnetest te ondergaan.²

Preventie en zorg

- ⇒ Houd uw bloedglucosewaarden stabiel. Bespreek uw doelwaarden met uw arts.
- ⇒ Verlaag uw bloeddruk als hij te hoog is. Bespreek met uw arts de vooropgestelde waarden en de manier waarop u een hoge bloeddruk kan behandelen. Medicijnen zoals ACE-remmers kunnen de bloeddruk verlagen en de nieren beschermen.
- ⇒ Verlaag de proteïnen in uw urine. Als u eiwitten in uw urine heeft, bespreek dan met uw arts hoe u dit kunt behandelen – door medicatie of door de proteïnen in uw maaltijden te beperken.
- ⇒ Stop met roken. Roken verhoogt de kans op nierbeschadiging.

1 National Kidney Foundation (Nationale Niervereniging).Diabetes and kidney disease (Diabetes en nierziekten).Beschikbaar op:<http://www.kidney.org/atoz/atozItem.cfm?id=37>. Geraadpleegd op 16.10.08.

2 National Kidney Foundation (Nationale Niervereniging).Microalbuminuria in diabetic kidney disease(Microalbuminuria bij diabetische nierziekte).Beschikbaar op:http://www.kidney.org/news/newsroom/fs_new/microalbindbkd.cfm. Geraadpleegd op 16.10.08.

Diabetes en seksuele gezondheid

Diabetes kan bij vrouwen en mannen leiden tot moeilijkheden bij seksuele prestaties.

Problemen die mannen beïnvloeden

Diabetes kan beschadigen aan de zenuwen en aders veroorzaken, wat de benodigde bloedstroom voor een erectie verstoort. Mannen met diabetes hebben driemaal zoveel kans op dit probleem, bekend als erectiele dysfunctie of impotentie.¹ Erectiele dysfunctie is veelvoorkomend en kan behandeld worden.



Enkele factoren die de mogelijkheid op impotentie verhogen:

- ⇒ een slecht gecontroleerd bloedsuiker
- ⇒ hoge cholesterol
- ⇒ hoge bloeddruk
- ⇒ roken
- ⇒ teveel alcohol drinken

Bovendien kunnen sommige medicijnen zoals bloeddrukverlagers, antidepressieva en medicijnen voor maagzweren neveneffecten hebben die bijdragen tot impotentie. Stress kan ook een impact hebben.

Preventie en behandeling

Er zijn verschillende soorten behandeling bij impotentie, inclusief oraal in te nemen medicatie, injecties, suppositoria en vacuümapparaten. Als u impotentie opmerkt, praat er dan over met uw arts.

Problemen die vrouwen beïnvloeden

Seksuele dysfunctie door diabetes kan ook vrouwen beïnvloeden. Een hoge bloedglucose, beschadiging van de zenuwen, depressie en schimmelinfecties komen vaak voor bij vrouwen met diabetes en kunnen bijdragen tot seksuele problemen.²

Als u een van de volgende symptomen heeft, bestaat de kans dat u aan een vorm van seksuele dysfunctie leidt:

- ⇒ weinig interesse in seks
- ⇒ vaginale droogheid
- ⇒ ongemakkelijke geslachtsgemeenschap
- ⇒ moeilijker een orgasme bereiken
- ⇒

Preventie en behandeling

Begin met een gesprek met uw arts, om te bepalen welke actie u moet ondernemen. Een eenvoudige oplossing, zoals het gebruik van glijmiddel, kan al helpen. Als u problemen ondervindt in uw seksleven, zoek dan hulp bij een gespecialiseerde professionele hulpverlener.

1 MayoClinic.com. Erectile dysfunction and diabete (Erectiele dysfunctie en diabetes)s:take control today(Onderneem vandaag nog iets).Beschikbaar op: <http://www.mayoclinic.com/health/erectile-dysfunction/DA00045>.Geraadpleegd op 28.03.08.

2 Wider, Jennifer.Diabetes Takes a Toll on the Sex Life of Many Women (De negatieve invloed van diabetes op het seksleven van vele vrouwen).Beschikbaar op <http://www.womenshealthresearch.org/site/News2?page=NewsArticle&id=7407>.Geraadpleegd op 17.11.08.

Zenuwpijn en -schade

Te hoge bloedglucosewaarden kunnen de isolatie van zenuwcellen beschadigen en daardoor kunnen de zenuwen stoppen met het zenden van signalen door het lichaam. Dit wordt neuropathie genoemd.

Veel mensen weten dat zenuwschade een invloed kan hebben op hun handen en voeten, daarom kan uw arts het gevoel in uw voeten best bij elk bezoek controleren. Maar zenuwschade kan elk orgaan in uw lichaam beïnvloeden van uw spijsvertering tot uw blaas en geslachtsorganen. Zenuwschade kan ook een invloed hebben op het voelen van de symptomen van een te lage bloedglucose. ¹

Wie loopt er risico op diabetische neuropathie?

Ongeveer 60 tot 70% van de mensen met diabetes hebben een vorm van zenuwbeschadiging. De meeste gevallen doen zich voor bij mensen die al tenminste 25 jaar diabetes hebben of een hoge cholesterol, een hoge bloeddruk of problemen met hun gewicht hebben. Het komt ook meer voor bij mensen die problemen hebben met het controleren van hun bloedglucose.¹

Symptomen bij neuropathie

De symptomen bij zenuwschade hangen af van het type neuropathie en welke zenuwen er beschadigd zijn. Bij sommige vormen van neuropathie zijn er geen symptomen. Omdat het zich langzaam ontwikkelt, kunnen ze gedurende een lange tijd onopgemerkt blijven. Wees opmerkzaam bij volgende symptomen:¹

- ⇒ verdoofdheid, tinteling of pijn in de tenen, voeten, benen, handen, armen en vingers
- ⇒ gevoeligheid bij aanraking
- ⇒ indigestie, misselijkheid of braken
- ⇒ slikken gaat moeilijk
- ⇒ diarree of constipatie
- ⇒ duizeligheid of gevoel van flauwvallen wanneer men opstaat of rechtop zit
- ⇒ overvloedig zweten 's nachts of tijdens het eten
- ⇒ problemen met urineren
- ⇒ seksuele problemen, zoals impotentie bij mannen en vaginale droogheid bij vrouwen
- ⇒ verlies van evenwicht of coördinatie

Behandeling van diabetische zenuwschade

De behandeling van diabetische neuropathie begint waarschijnlijk bij de controle van de bloedglucose. De controle van de bloedglucosewaarden, maaltijdplanning, lichaamsbeweging en medicatie kunnen ook helpen. Uw arts kan ook medicatie aanbevelen of een uitwendige zalf voor het verzachten van de pijn.

Als u hinder ondervindt van een van bovenstaande symptomen, raadpleeg dan uw arts.

¹ National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (Nationaal instituut voor diabetes en spijsvertering- en nierziekten). Diabetic neuropathies: the nerve damage of diabetes (Diabetische neuropathie: de beschadiging van zenuwen door diabetes). Beschikbaar op: <http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/neuropathies/index.htm>. Geraadpleegd op 16.10.08.

Tand- en tandvleesverzorging

Mensen met diabetes hebben tweemaal zoveel kans op tandvleesproblemen dan mensen zonder diabetes. Tandvleesaandoeningen en –infecties zijn veel voorkomende complicaties bij diabetes. Bijna één derde van de mensen met diabetes hebben ernstige periodontale problemen. ¹ Regelmatig de tanden laten controleren en een goede tandverzorging kunnen deze problemen verminderen.

Soorten problemen

Naast tandbederf en tandvleesproblemen, kan u andere problemen ervaren die vaak voorkomen:

- ⇒ **Spruw** (candidose van het mondslijmvlies) is een infectie in de mond die rode of witte vlekken op de tong veroorzaakt. Het kan een pijnlijk of brandend gevoel in de mond veroorzaken en het kan het resultaat zijn van een verhoging van de hoeveelheid suiker in het speeksel. Uw tandarts kan een anti-schimmelmedicatie voorschrijven.²
- ⇒ **Droge mond** (xerostomia) kan oncomfortabel zijn en kan leiden tot infecties en tandbederf. Uw tandarts kan een speekselvervanger voorschrijven, of een fluorbehandeling om tandbederf te helpen voorkomen.

Tandvleesaandoening voorkomen

Een tandvleesaandoening is te voorkomen. Voor gezonde tanden en tandvlees, kan u het volgende doen:³

- ⇒ vertel uw tandarts dat u diabetes heeft
- ⇒ poets tweemaal per dag uw tanden met fluortandpasta
- ⇒ flos dagelijks
- ⇒ laat regelmatig uw tanden nakijken, zo vaak als uw tandarts het aanbeveelt
- ⇒ eet gezond
- ⇒ houd uw bloedglucose onder controle

Wanneer uw tandarts verwittigen

Neem contact op met uw tandarts als u het volgende opmerkt:²

- ⇒ tandvlees dat makkelijk bloedt
- ⇒ rood, gezwollen of gevoelig tandvlees
- ⇒ tandvlees dat wegtrekt
- ⇒ een aanhoudende slechte adem of slechte smaak in uw mond
- ⇒ losse tanden of een verandering in de wijze waarop u bijt
- ⇒ een wijziging in de wijze waarop uw gebit past

1 American Diabetes Association.(Amerikaanse Diabetes Vereniging)Complications of diabetes in the United States (Complicaties bij diabetes in de V.S.).Beschikbaar op:<http://www.diabetes.org/diabetes-statistics/complications.jsp>.Geraadpleegd op 16.10.08.

2 American Diabetes Association (Amerikaanse Diabetes Vereniging).Diabetes and oral health (Diabetes en mondgezondheid).Beschikbaar op:http://www.ada.org/prof/resources/pubs/jada/patient/patient_18.pdf.Geraadpleegd op 16.10.08.

3 American Diabetes Association (Amerikaanse Diabetes Vereniging).Diabetes and oral health (Diabetes en mondgezondheid):frequently asked questions (Veelgestelde vragen).Beschikbaar op:http://www.ada.org/public/topics/diabetes_faq.asp.Geraadpleegd op 16.10.08.