

Diabetes - Novo Nordisk

http://www.novonordisk.be/documents/promotion_page/document/Aanpak_diab.asp

Inzet van Novo Nordisk

Al meer dan 80 jaar ontwikkelt Novo Nordisk voor artsen en personen met diabetes, producten en diensten die beantwoorden aan reële behoeften, die de levenskwaliteit verbeteren en zorgen voor een betere diabetesbehandeling.

Novo Nordisk is wereldleider in diabetesbehandeling.

Getuige hiervan een volledig gamma voor de behandeling van diabetes: een oraal antidiabeticum, moderne insulines, humane insulines, glucagon, insuline injectiepenen, injectienaalden en informatieve en educatieve diensten voor zorgverleners en hun patiënten om in het dagelijkse leven beter met diabetes te kunnen omgaan.

Dankzij een verbetering van de insulines, de insuline injectiepenen en de komst van moderne insulines, hebben personen met diabetes nu een veel grotere vrijheid dan vroeger.

Inhoud:

Prevalentie	3
Wat is diabetes ?	3
Diabetes type 1	3
Diabetes type 2	3
Andere vormen van diabetes	4
Oorzaken van diabetes	4
Symptomen	4
Complicaties van diabetes	6
Beschadiging van bloedvaten en zenuwen	6
Kosten verbonden aan diabetes	7
De Sint-Vincentiusverklaring	7
Insuline, hoeksteen	7
Glucose en insuline	7
De belangrijkste functies van insuline	8
Behandeling van diabetes	8
Diabetes type 1, altijd insuline	8
Diabetes type 2, een stapsgewijze behandeling	9
Teamwerk	9
Novo Nordisk : een volledig gamma voor de behandeling van diabetes	9
Moderne insulines	10
Humane insulines	12
Moderne insulines en humane insulines in het buitenland	13
Glucagon	13
De voorgevulde Novo Nordisk pen: alle voordelen van NovoPen® 3 en een stuk handiger ! ..	13
Het gamma van NovoPen® 3 insuline injectiepenen	14
NovoFine®	16
Informatie en opleiding	17

Prevalentie

Wereldwijd hebben 190 miljoen mensen diabetes. Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie zal dat cijfer tegen het jaar 2030 oplopen tot 370 miljoen, dus een toename van 7 miljoen per jaar. Die exponentiële groei is toe te schrijven aan onze sedentaire levenswijze, overgewicht en slechte eetgewoonten. In België heeft 1 volwassene op 20 diabetes. In 85% van de gevallen betreft het een diabetes type 2. Die aandoening is één van de grootste uitdagingen voor de volksgezondheid voor de komende jaren. Preventie en behandeling ervan zijn inderdaad van groot belang voor de volksgezondheid en voor het budget van de gezondheidszorg.

België telt naar schatting 230.000 mensen bij wie de diagnose van diabetes type 2 is gesteld. Maar waarschijnlijk zijn er ongeveer evenveel bij wie de diagnose nog niet is gesteld.

Wat is diabetes ?

Diabetes is een chronische aandoening die wordt gekenmerkt door een onvoldoende of afwezige productie van insuline. Insuline is een hormoon dat door de alvleesklier (pancreas) wordt afgescheiden en dat ervoor zorgt dat de weefselcellen de glucose uit het bloed kunnen opnemen. Glucose is een energiebron voor het lichaam. Bij mensen zonder diabetes wordt de glycemiecontrole strikt geregeld door de eigen insulineproductie. Bij mensen met diabetes leidt het tekort aan insuline tot een te hoog suikergehalte in het bloed (hyperglycemie).

Diabetes is een ernstige ziekte die zonder goede behandeling op lange termijn zal leiden tot hart- en vaatziekten, voetwonden (amputaties), zenuwletsels, nierinsufficiëntie en gezichtsverlies. Een behandeling is noodzakelijk!

De oorsprong van het woord diabetes

De term diabetes wordt eveneens diabetes mellitus genoemd, afkomstig van het Grieks diabetes “erdoor gaan”, en het Latijn mellitus voor “honingzoet”. De term diabetes mellitus verwijst dus naar een belangrijk symptoom van de ziekte: de aanwezigheid van suiker in de urine.

Diabetes type 1

Diabetes type 1 is een auto-immuunziekte die wordt gekenmerkt door een tekort aan insulineproductie (geen insulinesecretie door de pancreascellen). Insuline is het belangrijkste hormoon dat de glycemie regelt.

Diabetes type 1 treedt meestal op bij kinderen en volwassenen jonger dan 30 jaar (jonge personen). Dit type van diabetes treedt plots op. Mensen met diabetes type 1 vermageren door hun diabetes en moeten levenslang met insuline worden behandeld.

In het begin van de XX^e eeuw, toen er nog geen insuline beschikbaar was, stierven de meeste jonge mensen met diabetes type 1 binnen twee jaar na de diagnose. Met de ontdekking van exogene insuline in 1921 is de sterfte aan de aandoening sterk gedaald. De ontdekking van insuline is één van de grootste successen van de moderne geneeskunde geweest.

Diabetes type 2

Diabetes type 2 is een progressieve aandoening die wordt gekenmerkt door een onvoldoende productie van insuline en/of een verminderde gevoeligheid van de cellen voor de insulinewerking (insulineresistentie).

Diabetes kan ook een invloed hebben op het vetmetabolisme en gaat vaak samen met zwaarlijvigheid, stoornissen van het vetmetabolisme en verhoogde bloeddruk (metabool syndroom).

Diabetes type 2 wordt ook "ouderdomsdiabetes" genoemd en kent in tegenstelling tot diabetes type 1 een zeer sluimerend verloop. Op het ogenblik dat de diagnose wordt gesteld, vertonen veel personen reeds complicaties (retinopathie, nefropathie, neuropathie....).

Andere vormen van diabetes

Naast diabetes type 1 en type 2 bestaan er nog andere, minder frequente vormen van diabetes zoals zwangerschapsdiabetes (gestationele diabetes). Die laatste kan plotseling optreden bij een zwangere vrouw die voordien nooit abnormale glycemiewaarden heeft gehad.

Oorzaken van diabetes

Voor de oorzaken moeten we een onderscheid maken tussen diabetes type 1 en diabetes type 2.

Diabetes type 1

De oorzaken zijn niet volledig gekend, maar deze vorm van diabetes lijkt afhankelijk te zijn van een combinatie van meerdere factoren zoals afwijkingen van het immuunstelsel en een genetische aanleg. Diabetes type 1 is het gevolg van de vernietiging door het auto-immuunstelsel van de pancreascellen die insuline produceren.

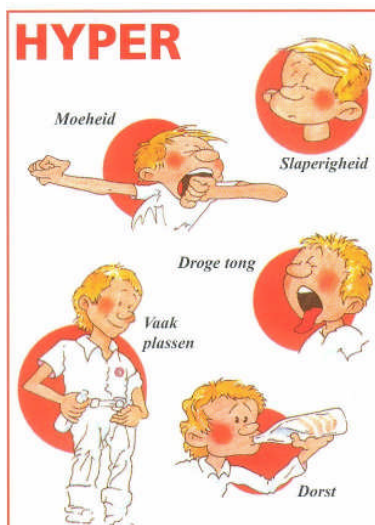
Diabetes type 2

Diabetes type 2 ontstaat wanneer :

- ⇒ de lichaamscellen minder gevoelig worden voor insuline (insulineresistentie) zodat die zijn rol niet meer kan vervullen. Dat komt meestal voor bij mensen met overgewicht die een zittend leven leiden en slechte eetgewoonten hebben.
- ⇒ en/of wanneer de alvleesklier (pancreas) er niet meer in slaagt voldoende insuline te produceren om de insulineresistentie te compenseren. Dat uit zich het sterkst bij de maaltijden. Het falen van de pancreas is waarschijnlijk erfelijk bepaald.

Symptomen

Een slechte glycemiecontrole veroorzaakt lichamelijke problemen zoals hyper- en hypoglycemie met zeer typische symptomen.

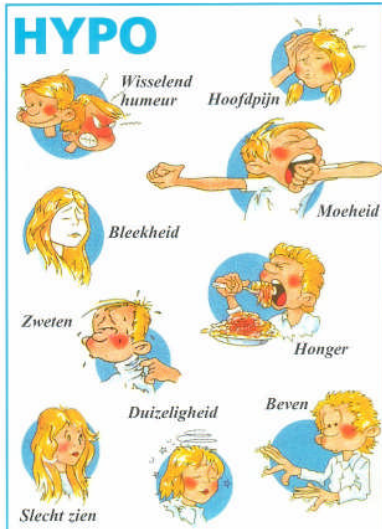


Hyperglycemie

Bij diabetes kan een teveel aan glucose in het bloed (hyperglycemie) symptomen veroorzaken zoals:

- ⇒ aanhoudende dorst
- ⇒ veel plassen (polyurie)
- ⇒ vermoeidheid
- ⇒ droge tong
- ⇒ gewichtsverlies
- ⇒ verlies van eetlust

Ongeveer 50% van de mensen met diabetes type 2 vertoont echter geen symptomen.



Hypoglycemie

Een (matige) hypoglycemie veroorzaakt stemmingsstoornissen (angst, verwardheid), hoofdpijn, beven, bleekheid of stoornissen in het gezichtsvermogen. De persoon is moe en vertoont een versneld hartritme.

Hypoglycemie kan leiden tot coma wanneer men niet snel op de symptomen reageert.

Symptomen van hypoglycemie herkennen en wat moet je doen?

Het is belangrijk dat familie, vrienden en collega's op de hoogte zijn van wat ze moeten doen bij een aanval van hypoglycemie om snel, eenvoudig en doeltreffend in te grijpen.

Symptomen van lichte hypoglycemie: honger, beven, zweten, concentratiestoornissen, duizeligheid, hartkloppingen, wazig zicht, hoofdpijn, slapende benen, handen, lippen of tong.

Wat doen?

- ⇒ Neem zo snel mogelijk suiker in, in vaste vorm (bijv. DEXTRO ENERGY®) of in vloeibare vorm (bijv. Coca Cola®, vruchtensap)
- ⇒ Eet daarna een boterham
- ⇒ Zorg ervoor dat u steeds suiker bij u hebt.

Symptomen van matige hypoglycemie: bleekheid, vreemd en/of agressief gedrag, stemmingswisselingen, verwardheid.

Wat doen?

- ⇒ Laat onmiddellijk 1 suikerhoudende drank of een oplossing van 1 soeplepel suiker in water drinken
- ⇒ Eet daarna een boterham

Symptomen van [ernstige hypoglycemie](#) : als de eerste symptomen worden verwaarloosd of niet tijdig worden herkend, kan de persoon met diabetes het bewustzijn verliezen.

Wat doen?

- ⇒ Glucagon inspuiten. Als de persoon opnieuw bij kennis komt, hem wat laten eten (bijv. een boterham)
- ⇒ Een arts roepen
- ⇒ Als symptomen van hypoglycemie vaak voorkomen, een arts raadplegen.

http://www.novonordisk.be/Images/Images_dvra/PocketCard_HH_NDL.pdf

Complicaties van diabetes

De meeste mensen met diabetes type 1 of diabetes type 2 kunnen een normaal leven leiden als ze de raadgevingen van hun arts volgen betreffende voeding, lichaamsbeweging en de behandeling met orale antidiabetica of insuline.

Maar als de glycemiecontrole onvoldoende is, kunnen na verscheidene jaren ernstige complicaties optreden.

Beschadiging van bloedvaten en zenuwen

Diabetes complicaties zijn het gevolg van een beschadiging van de bloedvaten en de zenuwen:

Macrovasculaire letsels

Aantasting van de grote bloedvaten die het hart, de hersenen en de benen van bloed voorzien. Dat kan bijvoorbeeld leiden tot een hartinfarct, een beroerte of ulcus en gangreen van de tenen of de voet waarvoor een amputatie noodzakelijk is. Het risico van cardiovasculaire problemen is 4-maal hoger bij mensen met diabetes type 2 en het risico van amputatie kan 60% hoger zijn bij personen met diabetes dan bij mensen zonder diabetes.

Microvasculaire letsels

Ook de kleine bloedvaten kunnen worden aangetast, vooral die van de ogen en de nieren:

- ⇒ verlies van gezichtsscherpte dat tot blindheid kan leiden. Diabetes is de belangrijkste oorzaak van blindheid in de geïndustrialiseerde landen.
- ⇒ chronische achteruitgang van de nierfunctie. Diabetes is de belangrijkste oorzaak van terminale nierinsufficiëntie.
- ⇒ erectiestoornissen: ongeveer de helft van de mannen met diabetes heeft erectiestoornissen.

Zenuwletsels

Aantasting van de gevoelszenuwen, vooral van de benen. Dat veroorzaakt een gevoel van slapende benen ("dode benen"). De verminderde gevoeligheid verhoogt het risico van wonden aan enkels en voeten en kan infecties en gangreen in de hand werken.

Kosten verbonden aan diabetes

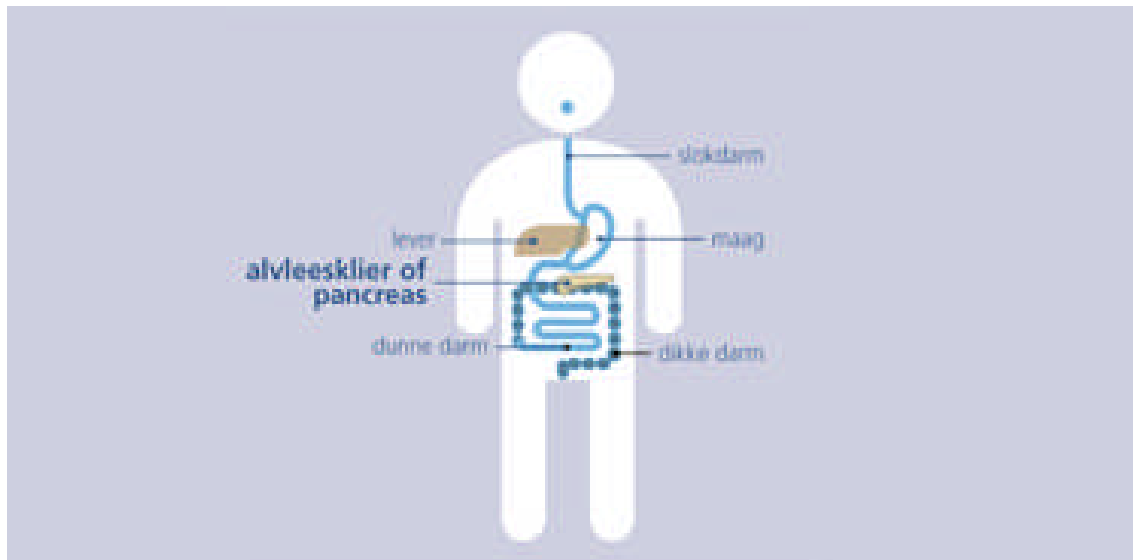
De problematiek van diabetische complicaties vormt een zware belasting voor de Sociale Zekerheid. Naar schatting gaat 10% van het totale budget voor de volksgezondheid naar de behandeling van diabetische complicaties.

De Sint-Vincentiusverklaring

In Europa en wereldwijd wordt almaar meer aandacht besteed aan diabetes, met als doel het voorkomen en de evolutie van de complicaties te verminderen en de levenskwaliteit van de mensen met diabetes te verbeteren, ook op sociaal vlak. Die doelstelling wordt samengevat in de Sint-Vincentiusverklaring, naar het dorpje in Italië waar de verklaring in oktober 1989 werd opgesteld. De verklaring bevat een reeks aanbevelingen voor de nationale overheden, om de verwickelingen van diabetes zo intensief mogelijk te bestrijden.

Insuline, hoeksteen

Insuline is het belangrijkste hormoon voor de glycemieregeling. Insuline wordt geproduceerd door gespecialiseerde cellen van de alvleesklier, de bèta-cellen genaamd. De alvleesklier ligt achter de maag.

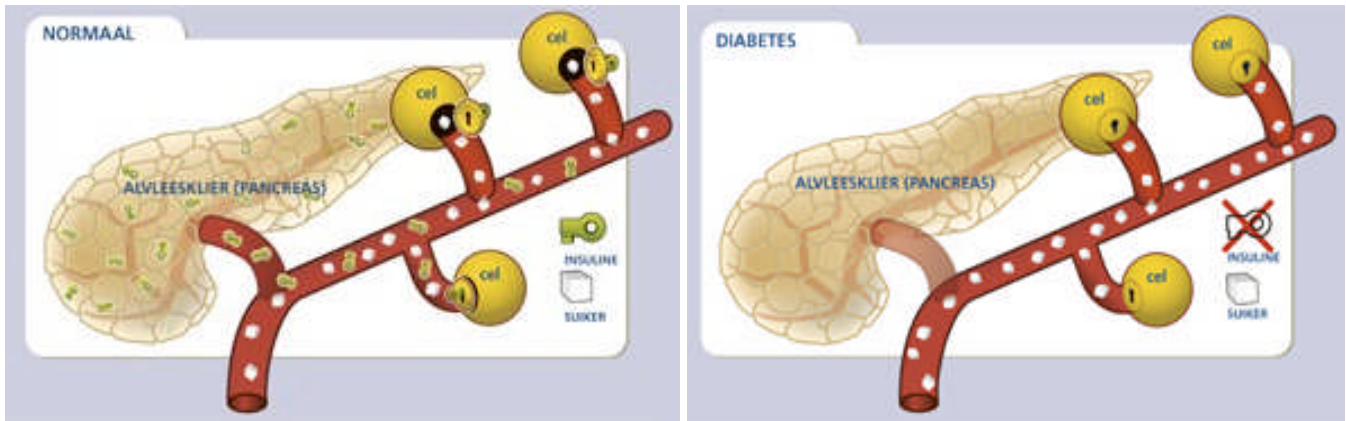


Glucose en insuline

De koolhydraten in onze voeding (suikers en zetmeel) worden geabsorbeerd en omgezet in elementaire suiker, glucose genaamd. Glucose is als het ware een brandstof die het lichaam van energie voorziet. Glucose wordt door de bloedsomloop vervoerd en wordt onmiddellijk door de lichaamscellen verbruikt of in de lever opgeslagen in de vorm van glycogeen, dat dan later kan worden gebruikt.

Bij mensen zonder diabetes resulteert de glycemieregeling (regeling van het bloedglucosegehalte) in normoglycemie, d.w.z. normale bloedglucoseconcentraties.

Bij diabetes is dat proces gedeeltelijk of volledig verstoord, met hyperglycemie als gevolg.



De belangrijkste functies van insuline

Deze zijn :

- ⇒ het transport van glucose door de celmembranen bevorderen
- ⇒ het omzetten van glucose in glycogeen, dat dan in de lever en de spieren wordt opgeslagen
- ⇒ het teveel aan glucose omzetten in vet
- ⇒ voorkomen dat eiwitten zouden worden gebruikt als energiebron.

Behandeling van diabetes

Diabetes kan niet worden genezen. De behandeling heeft tot doel de glycemiewaarden zo normaal mogelijk te houden, dus zoals bij mensen zonder diabetes, om het optreden van complicaties te voorkomen en/of te vertragen. Hoe beter de glycemie onder controle is, des te beter zullen mensen met diabetes zich voelen.

Het belang van een intensieve behandeling gecombineerd met een zeer regelmatige glycemiecontrole - met als doel normoglycemie - werd in de jaren negentig onbetwistbaar bewezen door twee grote studies: de DCCT-studie (bij diabetes type 1) en de UKPDS-studie (bij diabetes type 2).

Verschillende benaderingen

Net zoals de oorzaken van diabetes type 1 en type 2 verschillen, zo verschilt ook de behandeling ervan. Bovendien moet de behandeling individueel worden aangepast aan de behoeften van de persoon. Maar de behandeling van diabetes omvat steeds dieetmaatregelen en lichaamsbeweging.

Diabetes type 1, altijd insuline

Personen met diabetes type 1 zijn levenslang volledig afhankelijk van exogene insuline. De standaard insulinebehandeling van iemand met diabetes type 1 bestaat hoofdzakelijk uit een basaal/prandiaal schema (met 4 of 5 insuline-injecties per dag) of een insulinepomp.

Een basaal/prandiaal schema bestaat uit:

- ⇒ een of twee injecties van een basale insuline om de basale behoeften te dekken (tussen de maaltijden/'s nachts) en
- ⇒ een injectie bij elke maaltijd van een "prandiale" insuline die snel en kort werkt, om de specifieke - maaltijdgebonden - insulinebehoefte te dekken.

Diabetes type 2, een stapsgewijze behandeling

Wanneer diabetes type 2 niet meer goed gecontroleerd kan worden met een dieet en/of lichaamsbeweging, worden orale antidiabetica (OAD) toegevoegd in monotherapie of in combinatietherapie.

In een tweede fase, wanneer tabletten niet meer volstaan voor een goede glycemische controle, moet worden overgeschakeld op insuline.

Recente studies hebben aangetoond dat diabetes type 2 zo snel mogelijk met insuline moet worden behandeld. Omdat diabetes type 2 een progressieve aandoening is, zullen 9 op de 10 personen met diabetes, vroeg of laat insuline nodig hebben voor een goede glycemische controle.

Het insulineschema dat het meest wordt voorgeschreven bij personen met diabetes type 2, is een schema van 2 injecties per dag (bij het ontbijt en bij het avondmaal) van een insuline met bifasische werking d.w.z. die een snelle en een basale insulinewerking in één enkele injectie combineert.

Als de arts beslist 1 insuline-injectie voor te schrijven bij het slapengaan, is dat vaak maar voor een zekere periode. Nadien zal, wegens het progressief karakter van diabetes, moeten worden overgeschakeld op een intensiever insulineschema (met 2 injecties per dag of een basaal/prandiaal schema).

Teamwerk

Er zijn verschillende mensen betrokken bij de behandeling van diabetes: de persoon met diabetes zelf, de huisarts, de specialist endocrinoloog/diabetoloog, de diabeteseducatoren, de diabetesverpleegkundigen en andere gespecialiseerde personen.

Alle betrokkenen moeten nauw samenwerken om de optimale doelstellingen van de behandeling te kunnen bereiken.

Novo Nordisk : een volledig gamma voor de behandeling van diabetes



**changing
diabetes**

Novo Nordisk biedt een volledig gamma voor een optimale en praktische behandeling van de verschillende vormen van diabetes.

We zijn er trots op dat we een therapeutische oplossing kunnen aanbieden voor de individuele behoeften van elke persoon met diabetes, zowel diabetes type 1 als type 2.

De diabetesbehandeling moet voor elke persoon worden aangepast, zodat de behandeling geschikt is voor het individu. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met de behandelende arts. Ook moet de behandeling op regelmatige basis worden herzien om een optimale glycemiecontrole te kunnen bereiken.

Moderne insulines

Moderne insulines worden gemaakt door een specifieke aanpassing van de humane insulinemolecule waardoor het werkingsprofiel verbetert. Ze worden geproduceerd via biotechnologie.

De klinische voordelen van moderne insulines in vergelijking met de “klassieke” humane insulines zijn:

- ⇒ een betere glycemiecontrole
- ⇒ gebruiksvriendelijker voor de patient
- ⇒ minder risico op hypoglycemie
- ⇒ minder nood aan snacks

Zoals de “klassieke” humane insulines worden de moderne insulines onderhuids toegediend.

Moderne insulines zijn verkrijgbaar op medisch voorschrift en worden terugbetaald in categorie Af (attest van de adviserend geneesheer).



Novo Nordisk beschikt vandaag over een volledig gamma moderne insulines :

- ⇒ een langwerkend modern insuline dat kan worden gebruikt als basale insuline in combinatie met een kort- of snelwerkend insuline.
- ⇒ een snelwerkend modern insuline; te injecteren bij de maaltijd
- ⇒ een combinatie van een snelwerkend modern insuline en een middellangwerkend modern insuline; te injecteren bij de maaltijd.

Langwerkend modern insuline



Het langwerkend modern insuline kan worden gebruikt als basale insuline in combinatie met een kort- of snelwerkend insuline.

Het langwerkend modern insuline is beschikbaar in België en het Groot-Hertogdom Luxemburg. Het is in België volledig terugbetaald voor personen met type 1 diabetes die opgenomen zijn in een diabetes conventie.

Het langwerkend modern insuline is beschikbaar in FlexPen® en in Penfill® 3 ml patroon voor de NovoPen® 3.

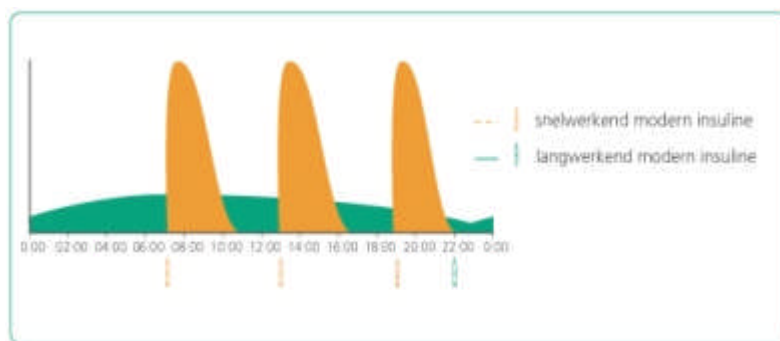


Snelwerkend modern insuline



Het snelwerkend modern insuline is een heldere oplossing en werkt sneller en korter dan een klassiek humaan insuline met snelle werking.

Het product moet vlak voor- of tijdens de maaltijd worden geïnjecteerd en niet 30 minuten voor de maaltijd. De start van de werking begint reeds na 10 à 20 minuten. Het bootst de fysiologische insulinesecretie na, die we zien bij mensen zonder diabetes.



Combinatie van een snelwerkend modern insuline en een middellangwerkend modern insuline



Dit modern insuline is een vast insulinemengsel dat bestaat uit een snel-werkend modern insuline en uit een modern insuline met een intermediaire werkingsduur.

Dit modern insuline combineert dus een snelle en korte werking bij de maaltijden met een basale werking tussen de maaltijden. De associatie van dit modern snelwerkend insuline en een modern insuline met intermediaire werking wordt toegediend op het ogenblik van de maaltijd (en niet 30 minuten voor de maaltijd). Fractionnering van de maaltijden over de dag of "preventieve" snacks kunnen worden gemedend. Dit modern insuline moet voor elke injectie worden gehomogeniseerd.

Humane insulines

De verschillende humane insulines onderscheiden zich onderling door hun werkingsprofiel: er bestaat een snelwerkend humane insuline, een humane insuline met bifasische werking (een combinatie in 1 injectie van een snelwerkend insuline en een middellangwerkend insuline) en een middellangwerkende insuline.

De 3 vormen van insuline zijn beschikbaar in de vorm van Penfill® 3 ml patronen (1500 IE) voor onderhuidse toediening.

Humane insulines worden geproduceerd via biotechnologie.

Na 1982, toen de eerste humane insuline beschikbaar werd, hebben de humane insulines systematisch de oude, dierlijke insulines vervangen.

Snelwerkend humane insuline

Snelwerkende humane insuline is een heldere oplossing en dekt de insulinebehoefte bij de maaltijd. Deze insuline moet 30 minuten voor de maaltijd worden toegediend. Ze werkt langer dan een snelwerkend modern insuline.

Middellangwerkend humane insuline

Deze insuline is troebel, de oplossing bevat immers kristallen die de absorptie van insuline vertragen. De insuline moet dan ook voor elke injectie worden gehomogeniseerd. De middellangwerkende insuline wordt 1- of 2-maal per dag geïnjecteerd om de basale insulinebehoefte te dekken.

Combinatie van een snelwerkend humane insuline en een middellangwerkend humane insuline

Dit voorgemengd humane insuline bestaat uit een vaste associatie van een snelwerkend humane insuline en een middellangwerkend humane insuline. Er bestaan verschillende mengsels die

30% of 50% snelwerkende insuline bevatten en omgekeerd 70% of 50% middellang-werkende humane insuline. Die kant-en-klare mengsels zijn gemakkelijk voor mensen die zelf moeilijk de insuline kunnen mengen. Ze moeten voor elke injectie worden gehomogeniseerd en dienen 30 minuten voor de maaltijd te worden geïnjecteerd.

Moderne insulines en humane insulines in het buitenland

De insulines van Novo Nordisk zijn in verschillende landen verkrijgbaar onder verschillende presentaties en verpakkingen.

Voor meer informatie over de beschikbaarheid van insulines in andere landen, kunt u contact opnemen met de [Customer Service](#) van Novo Nordisk.



Glucagon

Glucagon is een hormoon met een werking die tegengesteld is aan die van insuline. Glucagon is aangewezen bij ernstige hypoglycemie. Iedereen die insuline gebruikt, zou minstens één glucagon kit moeten hebben. Glucagon is immers het enige product dat veilig en door iedereen gemakkelijk kan worden geïnjecteerd in geval van ernstige hypoglycemie.

Glucagon kan door om het even wie worden geïnjecteerd, ook door mensen die daar geen ervaring mee hebben. Glucagon wordt bij voorkeur geïnjecteerd in de bilspiers.

Er wordt aangeraden steeds glucagon bij zich te hebben, teneinde tijdig te kunnen reageren bij ernstige hypoglycemie.

Het is aldus belangrijk de vervaldatum te controleren.

http://www.novonordisk.be/Images/Images_dvra/GlucaGenHypokit_N.pdf

De voorgevulde Novo Nordisk pen: alle voordelen van NovoPen® 3 en een stuk handiger !

Novo Nordisk beschikt in zijn gamma injectie-pennen over een innovatieve en gebruiksvriendelijke insulinepen. De voorgevulde Novo Nordisk pen is een geavanceerd insuline-toedieningssysteem voor personen die moderne insulines gebruiken.

Deze voorgevulde pen biedt unieke voordelen voor zowel de personen met diabetes als de zorgverstrekkers, met name:

- ⇒ handig, licht en milieuvriendelijk
- ⇒ Novo Nordisk kwaliteitsgarantie
- ⇒ geen patroonverwisseling meer nodig
- ⇒ groot en duidelijk afleesvenster
- ⇒ vlot terugdraaien voor dosiscorrectie zonder insulineverlies

Praktisch :

- ⇒ de verpakking in de deur van de koelkast bewaren
- ⇒ eens in gebruik, de pen op kamer-temperatuur bewaren
- ⇒ wanneer de pen leeg is, kan deze gewoon bij het dagelijks huisvuil
- ⇒ ontworpen voor gebruik met NovoFine® naalden (30G of 31G) voor een nagenoeg pijnloze prik

Het gamma van NovoPen® 3 insuline injectiepen

Dankzij de recente ontwikkeling van NovoPen® 3 insuline injectiepen kunnen mensen met diabetes zichzelf zeer gemakkelijk en zeer nauwkeurig hun insulinedoses inspuiten. NovoPen® 3 is ontworpen voor gebruik met alle moderne insulines en humane insulines van Novo Nordisk die beschikbaar zijn in Penfill® 3 ml patroon en wordt gebruikt met NovoFine® naalden.

NovoPen® 3 maakt het leven gemakkelijker



De praktische voordelen van NovoPen® 3 zijn :

- ⇒ metalen pen, 100% mechanisch (geen batterij nodig), duurzaam en zeer discreet design
- ⇒ eenvoudige dosisselectie per eenheid, tot 70 eenheden
- ⇒ visuele bevestiging van de volledige insulinedosisinjectie
- ⇒ minder kracht nodig om de injectie uit te voeren
- ⇒ gemakkelijke correctie van de insulinedosis
- ⇒ gemakkelijke Penfill® patroon vervanging



Klik hier om de brochure NovoPen® 3, uw vrijheid in 1-2-3, te bekijken.
of

http://www.novonordisk.be/Images/Images_dvra/FolderGebruik_NLNPen3.pdf



NovoPen® 3 is beschikbaar in verschillende kleuren: metaalkleur, blauw, rood en marineblauw.

85% van de insulinegebruikers geeft de voorkeur aan de insulinepen

Het gebruik van spuitjes en flesjes is voorbijgestreefd: die methode is onnauwkeurig, doet soms pijn en is zelden discreet. Het gebruik van een spuitje is hinderlijk, tijdrovend en is onhandig in het openbaar. Zelfs voor (para)medisch personeel is het moeilijk de juiste dosis insuline op te trekken in een spuitje, en het vermengen van verschillende soorten insuline kan nog meer problemen met zich meebrengen.

[Klik hier om te zien hoe NovoPen® 3 wordt gebruikt.](#)

NovoPen® 3 Demi en NovoPen® Junior



Dit is een aantrekkelijke versie die in verschillende kleuren bestaat en die gemakkelijk kan worden gebruikt door kinderen, adolescenten en personen die maar een klein aantal injectie eenheden nodig hebben.

Het zijn duurzame injectiepenen met dezelfde technologie als NovoPen® 3, waarmee een nauwkeurige dosis kan worden geselecteerd per halve eenheid en tot 35 eenheden.

Voor bijkomende informatie rond het gamma van NovoPen® 3 kunt u contact opnemen met onze [Customer Service](#).



PenMate®



PenMate® is speciaal ontworpen voor gebruik met NovoPen® 3, Penfill® patronen en NovoFine® naalden van maximaal 8 mm. Met dit systeem wordt de naald automatisch onderhuids geprikt. De prik gebeurt snel en vrijwel pijnloos.

NovoPen® 3 Magnifier – Vergrootglas



NovoPen® 3 Magnifier is een vergrootglas dat op het venstertje voor dosisaanduiding van NovoPen® 3 wordt geplaatst. Zo kan de dosering gemakkelijker worden afgelezen.

NovoFine®

Voor een vrijwel pijnloze injectie



- ⇒ NovoFine® naald 31G is maar 6 mm lang, NovoFine® naald 30G is 8 mm lang.
- ⇒ Ze verhoogt het comfort en de veiligheid: met deze naald wordt de insuline nagenoeg pijnloos op de juiste diepte geïnjecteerd en dit met minder risico van intramusculaire injectie.
- ⇒ NovoFine® is gemaakt volgens de nieuwe "Thin Wall" technologie: voor een snelle en gemakkelijke injectie, die eveneens minder injectiedruk vergt.



- ⇒ Inwendige en uitwendige dop om het risico op prikongevallen te verkleinen
- ⇒ Speciaal ontworpen voor NovoPen® 3.

NovoFine® Remover

Om de naald te verwijderen zonder prikgevaar

- ⇒ om de naald gemakkelijk en snel te verwijderen zonder prikgevaar



Informatie en opleiding

Novo Nordisk biedt informatie en educatie aan zorgverleners en aan mensen met diabetes om in het dagelijkse leven beter met diabetes om te kunnen gaan.

Klik op de naam van de brochure om deze te vergroten.



[Wat is diabetes ?](#)



[Type 2 diabetes](#)



[Diabetes en lichaamsbeweging](#)



[Diabetes en voeding](#)



[Diabetes en reizen](#)



[Diabetes en hoge bloeddruk](#)



[Diabetes en zwangerschap](#)



[Diabetische voet](#)



[Insuline injecteren met een pen](#)

http://www.novonordisk.nl/documents/home_page/document/index.asp

Deze Nederlandse site bevat meer informatie!!