



Patiënteninformatie

Sporten in combinatie met insuline gebruik

Inhoud

Inhoud.....	3
Inleiding	5
Nadelen van lichaamsbeweging.....	6
Voordelen van lichaamsbeweging.....	7
Wat gebeurt er met je lichaam bij sport	8
Principe	8
Verschil tussen aëroob en anaëroob sporten.....	8
Aandachtspunten	10
Insuline aanpassen bij sport.....	11
Koolhydraten nemen bij sport.....	12
Vocht aanvullen bij sport	14
Energie aanvullen bij sport.....	16
Voor de inspanning.....	16
Tijdens de inspanning.....	17
Na de inspanning.....	18
Tips bij hyperglycemie.....	19
Tips bij hypoglycemie	19
Voorbeeld duursporter	19
Voorbeel krachtsporter.....	20
Casus insulinepomp.....	22
Persoonlijke notities / vragen.....	23

AZ Turnhout heeft deze informatiefolder met de grootste zorg opgemaakt. De inhoud ervan is echter algemeen en indicatief. De folder omvat niet alle medische aspecten. Hij vervangt de raadpleging bij je zorgverlener niet. Mocht deze folder vergissingen, tekortkomingen of onvolledigheden bevatten dan zijn AZ Turnhout, personeel en artsen hiervoor niet aansprakelijk.

Inleiding

Voor een gezond leven is een mix van zitten, staan en beweging elke dag aangeraden. Het Vlaams Instituut Gezond Leven doet volgende aanbevelingen:

- Dagelijks lichte activiteiten uitvoeren bijvoorbeeld: huishoudelijke taken, trappen lopen, te voet of met de fiets naar het werk, ... Bij een zittend beroep bevelen ze ook aan om elke 30 minuten recht te staan bijvoorbeeld naar het toilet gaan, een glas water halen, ...
- Daarbij een matige intensieve inspanning (150 minuten/week, zoals bijvoorbeeld fietsen of werken in de tuin) of een intensieve inspanning (75 min/week, zoals bijvoorbeeld joggen of zwemmen).



BEWEGINGSDRIEHOEK VLAAMS INSTITUUT **GEZOND LEVEN**

Nadelen van lichaamsbeweging

- Beweging doet de glycemie (=bloedsuikerspiegel) dalen, zowel tijdens als na de inspanning. Sporten kan op die manier een snelle daling van de glycemie in de hand werken. Zonder verdere maatregelen kan dit leiden tot een hypoglycemie.
- Diabetesontregeling bij onvoldoende voorbereiding.
- Extra aandacht bij bepaalde diabetesaandoeningen waaronder: ischemisch hartlijden, proliferatieve retinopathie, nierinsufficiëntie, diabetesvoet, hypoglycemie unawareness.



MAAR! De voordelen wegen op tegen de nadelen!

Voordelen van lichaamsbeweging

- Het doet de glycemie dalen en vermindert de kans op hart- en vaatziekten, hoge bloeddruk, osteoporose en overgewicht. Het verbetert de glycemiecontrole bij diabetes.
- Het verandert je lichaamssamenstelling: toename spiermassa, afname lichaamsvet en stevigere botten. Dit gaat gepaard met een gezond lichaamsgewicht en (bij ouderen) minder valincidenten.
- Het werkt positief bij stress, angsten en vermindert de kans op depressie.
- Het zorgt voor een betere nachtrust. Overdag heb je doorgaans meer concentratie en/of productiviteit.
- Het vermindert gewricht- en rugklachten.
- Het verkleint de ecologische voetafdruk doordat de auto minder genomen wordt.



Wat gebeurt er met je lichaam bij sport

Principe

Bij sport of activiteit gaan de spieren harder werken. De spieren hebben nood aan extra brandstof in de vorm van koolhydraten (glucose). Het lichaam zal de glucose uit het bloed halen met behulp van insuline. Op die manier kunnen de spieren de glucose verbranden en omzetten in energie. Het gevolg hiervan zal zijn dat de bloedglucosewaarden kunnen dalen. De lever zal hier zorgen voor een aanvulling van glucose door zijn glucosevoorraad aan te spreken. Wanneer de aanvulling vanuit de lever gelijk loopt met de opname door de spieren, blijft de bloedglucose constant.

Bij personen zonder diabetes gebeurt dit proces automatisch door het samenspel van verschillende hormonen, waaronder insuline.

Bij personen met diabetes werkt dit anders. De hoeveelheid insuline kan niet meer worden aangepast aan een veranderde behoefte (zoals bij sport). Van zodra de insuline is ingespoten kan je hier niets meer aan wijzigen. Het is daarom aangewezen om vooraf rekening te houden met de activiteiten die gaan volgen. Factoren waarmee u rekening moet houden;

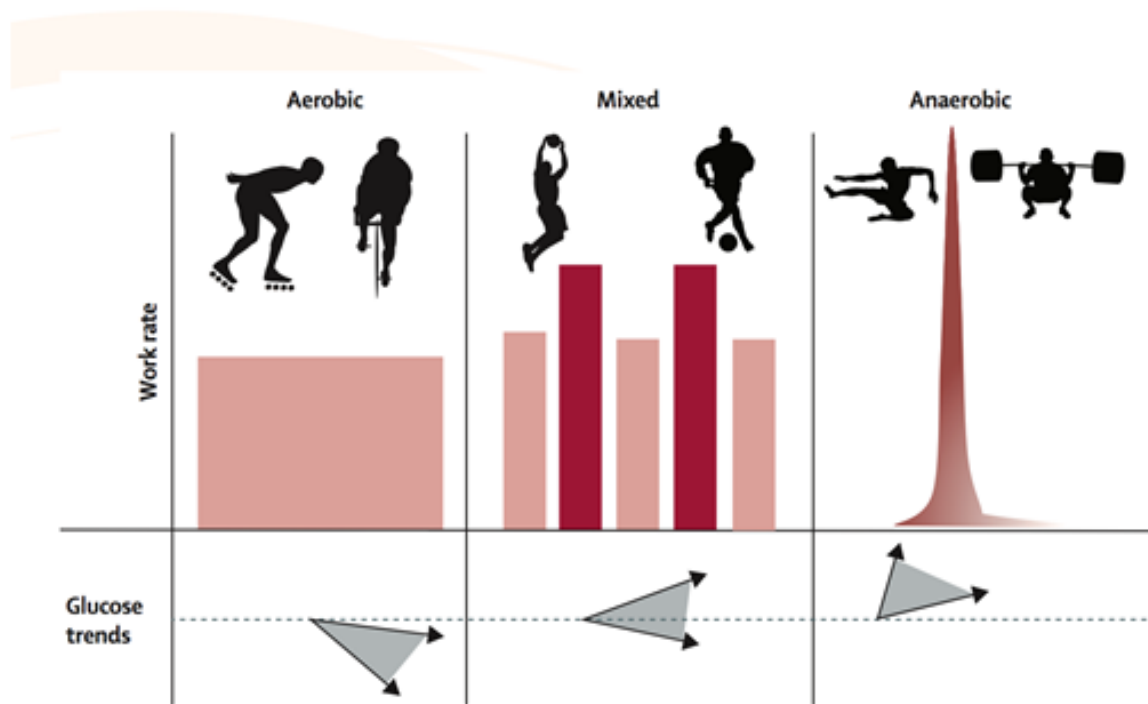
- Duur en intensiteit van de sport
- Bloedglucosewaarde
- Hoeveelheid beschikbare insuline
- Behoeftte aan extra koolhydraten in de voeding

Meer informatie vindt u verder in de brochure.

Verschil tussen aëroob en anaëroob sporten

Elke vorm van beweging kost energie. De mens heeft drie soorten energie die tijdens verschillende verbrandingsprocessen kunnen worden gebruikt. Deze zijn; koolhydraten (glucose), vetten en eiwitten (proteïnen). Het verbrandingsproces kan zowel met, als zonder zuurstof plaatsvinden, en wordt bepaald door de soort activiteit. Ze hebben beiden een ander effect op de bloedglucosewaarden.

Aërobe verbranding/inspanning	Anaërobe verbranding/inspanning
<ul style="list-style-type: none"> ● Verbranding met zuurstof ● Verbranding van koolhydraten en/of vetten ● Afhankelijk van beschikbare hoeveelheid zuurstof <p>> glycemie verlagend</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Verbranding zonder zuurstof ● Verbranding koolhydraten ● Productie van lactaat (melkzuur) <p>> glycemie verhogend</p>
<p>Voorbeelden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Joggen ● Fietsen ● Zwemmen ● Wandelen <p>> Praten tijdens de activiteit is mogelijk</p>	<p>Voorbeelden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sprinten ● Gewichtheffen/krachttraining ● Springen <p>> Praten tijdens de activiteit is moeilijk</p>



Aandachtspunten

De ideale sportsituatie doet zich voor wanneer de insuline en de bloedglucosewaarden elkaar in evenwicht kunnen houden. Echter is dit niet altijd het geval.

Wanneer het sporten start bij een teveel aan insuline, zal er meer kans zijn op het ontstaan van een hypoglycemie. Het sporten zorgt ervoor dat de cellen gevoeliger zijn voor insuline. Bijkomend zorgt insuline ervoor dat de aanmaak en vrijzetting van glucose wordt geremd. Hierdoor zal de bloedsuikerspiegel snel dalen. Het is belangrijk om de insuline voor het sporten te verminderen in sommige omstandigheden. Als de lever niet in staat is om de glucosespiegels aan te vullen daalt de glycemie met ongeveer 2 mg/dl/minuut.

Glucoseproductie < glucoseverbruik → Hypoglycemie
= Onvoldoende energie

Anderzijds is het mogelijk dat het sporten start bij een tekort aan insuline. Kenmerkend hiervoor is een hoge bloedglucosewaarde voor het sporten. In dit geval zal de glucoseopname ter hoogte van de cellen slecht verlopen. Verschillende processen zullen in het lichaam plaatsvinden om extra glucose aan te maken. Het lichaam gaat dus zelf op zoek naar extra energie. Het gevolg hiervan is dat zowel de glucose als de ketonen in het bloed zullen stijgen. Echter blijft het resultaat hetzelfde. Door het tekort aan insuline zal de glucose niet in de cellen geraken en zal het lichaam onvoldoende energie ondervinden. In dit geval zal de glycemie wel stijgen, zonder dat glucose verbruikt kan worden.

Het ontstaan van ketonen kan daarbij nog zorgen voor een ketoacidose. Ketonen vormen het afvalproduct bij verbranding van vet en zorgen voor verzuring van het bloed. Dit is een gevaarlijke situatie en moet u ten allen tijden vermijden. Als u voor het sporten aanhoudende waarden boven 250 mg/dl heeft zonder daling is het aangewezen om ketonen te meten in het bloed (zie infofiche 'ketonen meten'). Als dit resultaat positief is, moet u snelwerkende insuline inspuiten. Op die manier kan de glucose opgenomen worden in de cellen en heeft u voldoende energie om het sporten aan te vangen. Het is belangrijk om dan te wachten tot de bloedglucosewaarde daalt onder **250 mg/dl**.

Glucoseproductie > glucoseverbruik → Hyperglycemie
= Acidose = Geen energie

LICHAAMSBEWEGING DOET DE GLYCEMIE NIET DALEN BIJ AFWEZIGHEID VAN INSULINE, LICHAAMSBEWEGING VERVANGT INSULINE NIET!

Insuline aanpassen bij sport

Bolusreductie snelwerkende insuline bij maaltijden 1 – 3 uur voor de inspanning:			
	Maaltijd voor inspanning		Maaltijd na inspanning
	Activiteiten 30 – 45 minuten	Activiteiten > 45 minuten	
Continue, matige tot krachtige intensiteit, aërobe activiteit Bv. Zwemmen, fietsen, joggen	Bolusreductie: 25 – 50 %	Bolusreductie: 50 % – 75 %	Bolusreductie: tot 50 %
Gemixte aërobe – anaërobe activiteit Bv. Teamsport, veldsport, turnen, ropeskipping, ...	Bolusreductie: ~25 %	Bolusreductie: ~50 %	Bolusreductie: tot 50 %

Langwerkende insuline: tot - 40% van de normale dosis om nachtelijke hypo's te voorkomen, vooral van toepassing bij zeer lange sportactiviteiten/meerdaagse

Insulinepomp	
Maaltijd voor inspanning	Maaltijd na inspanning
UZ Leuven Basaal verlagen met 50-80% vanaf 90min VOOR tot EINDE inspanning OF Basaal STOP vanaf start inspanning (gedurende max 60min)	Bolusreductie: tot 50 %

Koolhydraten nemen bij sport

Aanvullen van koolhydraten voor, tijdens en na een sportinspanning is voor iedereen anders. Er zijn ook meerdere factoren die meespelen, zoals duur van de inspanning, welk type inspanning, huidige glycemiewaarden en actieve insuline. We proberen toch enkele richtlijnen mee te geven:

Om aanpassingen te kunnen doen is het meten van de glycemie voor, tijdens en na de inspanning zéér belangrijk.

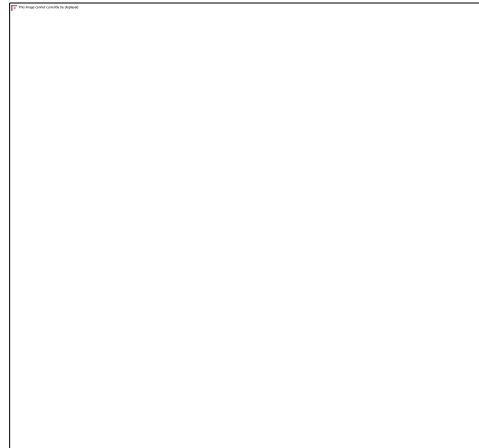
Voor inspanning	
Glycemie	Advies
< 90 mg/dl	10 – 20 g koolhydraten voor het starten van een activiteit Uitstel van activiteit tot een glycemie >90 mg/dl die stijgend is
90 – 125 mg/dl	10 – 20 g koolhydraten voor het starten van een aërobe activiteit
126 – 180 mg/dl	Geen inname van koolhydraten nodig. Meteen starten met aërobe en anaërobe activiteit.

181 - 250 mg/dl	Geen inname van koolhydraten nodig. Start met aërobe activiteit, opletten met anaërobe activiteit.
>250 mg/dl	Geen activiteit starten. Eventueel ketonen meten, indien >0,6 mmol → actie ondernemen!
Tijdens inspanning	
< 90 mg/dl	Inname 10 – 20 g koolhydraten Stop activiteit tot een glycemie >90 mg/dl met stijgende trend
90 – 125 mg/dl	Inname 10 – 20 g koolhydraten
126 – 180 mg/dl	Geen inname van koolhydraten nodig. Aërobe en anaërobe activiteit kan doorgaan
181 - 250 mg/dl	Geen inname van koolhydraten nodig. Aërobe en anaërobe activiteit kan doorgaan
>250 mg/dl	Stop activiteit. Eventueel ketonen meten, indien >0,6 mmol → actie ondernemen!
Na inspanning	
>1uur voor de maaltijd	Snack 10 – 15g koolhydraten (Bij glycemie < 125 mg/dl geen insuline) (Bij glycemie > 125 mg/dl bolus insuline aan 50%)
<1uur voor de maaltijd	Geen snack (wel bolusreductie bij maaltijd)

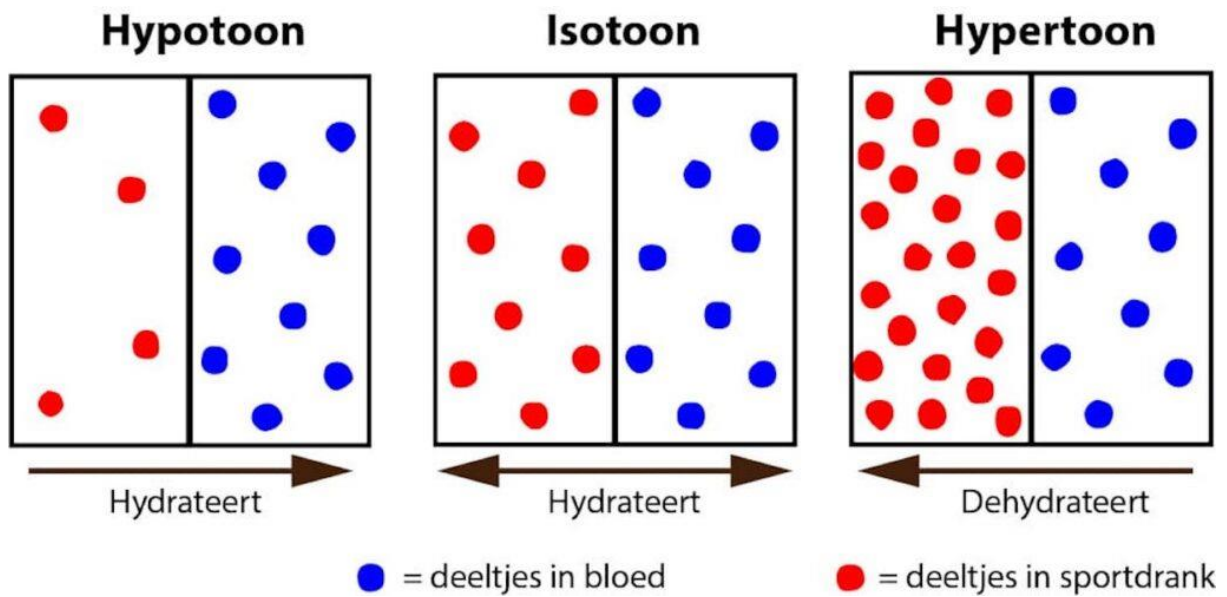
Vocht aanvullen bij sport

Vochtverlies bij een sportinspanning door zweten en het niet aanvullen van vocht zal de sportprestaties negatief beïnvloeden. Vochtverlies herkennen we niet enkel aan het dorstgevoel. Vaak hebben we bij dorst al 3 - 5% aan vochtverlies, dat kan de prestaties al beïnvloeden.

De kleur van de urine is een parameter om te herkennen of er genoeg gedronken is tijdens de sportinspanning. Het meest correcte is om voor en na de sportinspanning op de weegschaal te gaan staan en het gewichtsverschil is dan het vochtverlies. Dit dient u zo snel mogelijk te recupereren. Het gewicht in vochtverlies moet binnen de 6 uur aan 125 - 150% worden ingenomen.



Soorten dranken		
Hypotoon	Isotoon	Hypertoon
0 - 4 g KH/100ml	4 - 8g KH/100ml	> 8g KH/100ml
Bv: water, AA Drink Hydration Zero	Bv: AA Drink Iso-lemon, AA Drink Isotoon, Aquarius, Isostar Fast Hydration Sport Drink Orange, WCUP Orange Sports Drink (oplospoeder)	Bv: fruitsap, frisdrank, AA Drink High Energy



Voor de inspanning	
Hoeveelheid	Soort drank
400 - 700ml in de laatste 2 uur voor de inspanning	Hypotoon of isotoon, afhankelijk van de glycemie
Tijdens de inspanning	
Hoeveelheid	Soort drank
Niet noodzakelijk bij inspanningen < 45 minuten	Hypotoon indien glycemie > 125 mg/dl, anders isotoon
600 – 1200 ml per uur bij inspanningen > 45 minuten	Isotoon in combinatie met hypotone drank
Na de inspanning	
Hoeveelheid	Soort drank
125 - 150% van het vochtverlies Bv: 500 ml verlies = 625 - 750ml	Hypotoon in combinatie met isotone drank, afhankelijk van volgende maaltijdmoment en/of andere snack

Energie aanvullen bij sport

Naast energie die gehaald wordt uit verschillende sportdranken kan er ook aangevuld worden met snacks. Enerzijds zijn er basisproducten die een goede standaard vormen en kunnen dienen als volwaardige snack. Anderzijds zijn er tegenwoordig ook allerlei, meer sport specifieke voedingsmiddelen op de markt. Deze kunnen helpen om het energieniveau op peil te houden bij zeer intensieve sporters.

Voor de inspanning

Idealiter eet u uw hoofdmaaltijd 3 uur voor de inspanning. Deze bestaat voornamelijk uit koolhydraten en is arm aan vetten. Bij voorkeur koolhydraten die snel opgenomen kunnen worden zonder veel vezels (bijvoorbeeld wit brood, witte pasta). Vezels en vetten zorgen voor een vertraagde maaglediging waardoor tijdens de inspanning klachten kunnen ontstaan. Bij lichte inspanningen kan naargelang de gevoeligheid van de persoon toch gekozen worden voor koolhydraten die minder snel worden opgenomen (bijvoorbeeld bruin brood, volkoren pasta). Als richtlijn voor de hoeveelheid koolhydraten die genomen mogen worden geldt 0,5 - 1g/kg lichaamsgewicht.

Voorbeelden van mogelijke maaltijden:

- Havermout met halfvolle melk en fruit
- Fruitsalade met magere yoghurt en muesli
- Wit/(bruin) brood met confituur en/of magere kaas/vleesbeleg en een glas halfvolle melk
- Witte/(bruine) pasta met kleine hoeveelheid groenten en mager stuk vlees/vis

Als er tussen de laatste maaltijd en de start van de inspanning langer dan 3 uur zit, kan u vlak voor de inspanning nog een kleine snack eten. Hierbij dient u rekening te houden met de glycemie en de snack bevat bij voorkeur vooral koolhydraten die snel opgenomen kunnen worden.

Voorbeelden van mogelijke snacks:

- ½ banaan
- 1 snede peperkoek
- 1 Evergreen koek
- 1 Sultana
- 150 tot 300 ml isotone sportdrink

Deze kan u ook eten bij een te lage bloedsuiker voor het sporten (zie pagina 10). Bij een glycemie lager dan 125 mg/dl dient u hier geen insuline voor toe te dienen.

Tijdens de inspanning

Tijdens de inspanning gelden ongeveer dezelfde richtlijnen als voor de activiteit. Er zullen nu wel uitsluitend koolhydraten genomen worden die snel opgenomen kunnen worden. Ons lichaam heeft in principe voldoende 'suikervoorraad' om 90 minuten energie te leveren. Indien we deze niet tijdelijk aanvullen zullen de prestaties hieronder lijden. Ook de glycemie dient u om het half uur te meten.

Bij **aërobe** inspanningen langer dan 45 minuten is het aangewezen om 20 à 30g koolhydraten per uur te nemen. Wanneer u langer dan 3 uur aan één stuk aërobe sport beoefend kan deze behoefte oplopen tot 90g koolhydraten per uur. Bij **anaërobe** sporten zoals krachttraining langer dan 1 uur is er (meestal) nood aan 20 à 30g koolhydraten per uur. Bij sporten met gemixte aërobe - anaërobe activiteit kan de behoefte oplopen tot 60g koolhydraten per uur.

Hieronder sommen we een aantal mogelijkheden op. Houd er rekening mee dat meer vloeibare producten sneller worden opgenomen dan producten met vaste consistentie.

Voorbeelden van mogelijke snacks:

- ½ banaan (12g KH)
- 1 sneede peperkoek (12g KH)
- ½ sneede wit brood met gesuikerde confituur (12g KH)
- ¼ rijsttaartje (12g KH)
- 300 ml Aquarius Isotonic Blue Ice (12g KH)
- 200 ml AA Drink Istone (11g KH)
- Isostar Energy Sport Bar (29g KH per reep)
- Etixx Energy Sportbar (29g KH per reep)
- Aptonia Energy Gel + (22g KH per zakje)
- 6D Sports Nutrition Isogel (20g KH per zakje)

LET OP! Bij alle snacks (behalve isotone sportdrink) dient u voldoende water te drinken om opname van de suikers te optimaliseren.

Na de inspanning

Als de maaltijd nadien nog langer dan een uur op zich laat wachten kan u al een snack eten die 10 tot 15g koolhydraten aanbrengt. De snack na inspanning bevat de nodige koolhydraten. Daarnaast bevorderen eiwitten het spierherstel. Vetten mogen hier ook aanwezig zijn, bij voorkeur onverzadigd (deze zitten voornamelijk in plantaardige producten). Uit onderzoek blijkt dat ons lichaam het eerste half uur na inspanning beduidend gevoeliger is voor opname van voedingsstoffen. Dit zorgt voor een beter herstel (denk maar aan de topsporters die na de finish meteen met snelle suikers en/of een recuperatie shake in de hand staan).

Voorbeelden van mogelijke snacks zijn:

- 250 tot 300 ml ongesuikerd melkproduct (yoghurt 0%, halfvolle melk, cecemel zero, platte kaas 0%)
- 1 stuk fruit + handje ongezouten nootjes
- 250 ml halfvolle melk + 1 maatschepje whey proteïne poeder

Naast de eventuele snack wordt er meestal ook nog een hoofdmaaltijd genomen. Deze maaltijd voldoet aan de normen van de gezonde voeding met extra aandacht voor eiwitten. De richtlijnen hiervoor zijn 1g KH/kg lichaamsgewicht en 0,2-0,4g eiwitten/kg lichaamsgewicht. Meer concreet ziet de maaltijd er als volgt uit;

- $\frac{1}{4}$ van het bord bestaat uit een zetmeelcomponent (gekookte aardappelen, aardappelen gebakken in een vleugje olie, puree gemaakt met halfvolle melk en zonder boter, volkoren pasta, zilvervliesrijst, bruin rijst).
- $\frac{1}{2}$ van het bord bestaat uit groenten (gekookt, gestoomd, wok, vers of onbewerkte diepvries, bij voorkeur zonder saus).
- $\frac{1}{4}$ van het bord bestaat uit een eiwitcomponent (mager vlees/vis, ei, peulvruchten of volwaardige vleesvervanger, gebakken in een plantaardige olie). Dierlijke eiwitten zijn over het algemeen van hogere biologische waarde.
- Bij een broodmaaltijd kiest men voor volkoren producten, mager/eiwitrijk beleg, minarine en fruit/mager melkproduct.

Tips bij hyperglycemie

- Voldoende drinken
- Geen extra koolhydraten innemen
- Intensiteit verlagen, aërobe inspanning
- Indien vaak voorkomend, kleinere reductie van maaltijdinsuline vooraf en/of langwerkende insuline

Tips bij hypoglycemie

- Isotone drank heeft voorkeur op water
- Extra koolhydraten innemen
- Een korte anaërobe inspanning doen (sprintje)
- Indien vaak voorkomend, grotere reductie van maaltijdinsuline vooraf en/of langwerkende insuline

Voorbeeld duursporter

Jan, een jongeman met diabetes type 1, HbA1c van 7,2% en spuit Humalog en Lantus. Hij wil morgen ongeveer 3 uur gaan fietsen (vertrek om 10:00u), hoe pakt hij dit best aan?

Als eerste kan zijn langwerkende insuline (Lantus in dit geval) de dag voordien worden verlaagd tot -40%.

De dag zelf neemt Jan idealiter zijn ontbijt rond 7:00u met daarbij aandacht voor licht verteerbare voeding (bijvoorbeeld 3 sneetjes wit brood, waarvan 1 met confituur en 2 met kippenwit en 1 potje yoghurt 0% en/of een stuk fruit). De maaltijdinsuline (Humalog in dit geval) wordt verlaagd met 50 tot 75%. Voor hij vertrekt drinkt hij nog 2 glazen water en meet zijn glycemie. Zijn glycemie om 9:30u is 165mg/dl. Dit is een goede waarde om mee van start te gaan.

Tijdens de inspanning meet Jan elke 30 minuten zijn glycemie. In principe dient hij elk uur minstens 20 à 30g koolhydraten te consumeren. Afhankelijk van de intensiteit en van persoon tot persoon kan dit nog oplopen tot 90g per uur. 20g Koolhydraten is gelijk aan 1 plak peperkoek of 2 Sultana koeken of 2 Betterfood koeken of $\frac{3}{4}$ energiereep of 300 tot 500ml isotone sportdrink. Verder dient hij 600 – 1200ml vocht per uur op te nemen. Bij inname van koolhydraten via vaste voeding is dit van groot belang. Er wordt in eerste plaats altijd gekeken naar de huidige glycemiewaarde. Geen extra koolhydraten bij een reeds hoge glycemie.

Na de inspanning volgt Jan zijn glycemie steeds goed op aangezien er risico is op een laattijdige hypoglycemie. Hij is om 13:00u aangekomen van zijn fietstocht en neemt na het douchen meteen zijn hoofdmaaltijd. Deze maaltijd mag alle componenten bevatten, eiwitten en koolhydraten dienen zeker aanwezig te zijn (bijvoorbeeld; 150g kipfilet, 150 - 200g zilvervliesrijst, 200g wokgroenten, 100ml currysaus gemaakt met halvolle melk en maïzena). Zijn dosis snelwerkende insuline zal tot 50% gereduceerd mogen worden. Verder dient ook het vocht te worden aangevuld aan 150% (stel 600ml vochtverlies → 900ml drinken).

Lantus: normaal 20^E → nu 12^E (- 40%)

Humalog:

- Ontbijt: normaal 6^E → nu 3^E (- 50%)
- Middag: normaal 8^E → nu 4^E (- 50%)
- Avond: normaal 7^E → blijft behouden



Voorbeeld krachtsporter

Marie, een dame met diabetes type 1, HbA1c van 7,0% en spuit Fiasp en Lantus. Ze gaat deze namiddag (15:00u) fitnesssen met een vriendin, ze doen daar vooral krachtoefeningen (+- 1 uur). Hoe pakt ze dit best aan?

De langwerkende insuline (de avond voordien gegeven) kan niet meer worden aangepast. Dit is op zich geen probleem als de glycemie goed wordt opgevolgd en tijdig wordt ingegrepen.

Om 13:00u neemt Marie haar middagmaal. Ze kiest voor een licht verteerbare maaltijd (bijvoorbeeld 3 sneetjes wit brood, waarvan 1 met confituur en 2 met kippenwit en 1 potje yoghurt 0% en/of een stuk fruit). De maaltijdinsuline (Fiasp in dit geval) wordt verlaagd met 50%. Voor ze

vertrekt drinkt ze nog een middelgroot flesje water (500ml). Ze meet haar glycemie en staat 98 mg/dl (ze heeft huishoudelijke taken gedaan in de tussentijd). Ze moet nu nog 10 – 20g extra koolhydraten te nemen. Marie eet een appel, voor ze begint met sporten staat ze 189mg/dl (=oké).

Tijdens de inspanning meet Marie elke 30 minuten haar glycemie. Tijdens de inspanning drinkt ze bij voorkeur water omdat bij krachtoefeningen de glycemie niet meteen in dalende lijn zal gaan. Aanvullen van koolhydraten is hier tijdens de inspanning niet nodig behalve als de gemeten glycemiewaarde onder 120mg/dl is. Verder mag ze tussendoor voldoende water drinken (+- 500ml). Als ze merkt dat ze de hoge kant op gaat, kan Marie cardio doen (zoals wandelen of fietsen) en/of extra water drinken.

Na de inspanning volgt Marie haar glycemie steeds goed op omdat er risico is op een laattijdige hypoglycemie. Zij is rond 16:15u thuis en eet om 18:00u haar hoofdmaaltijd met de rest van het gezin. Voor het herstel is het aangewezen om nog een snack te nemen tussendoor (bijvoorbeeld; 250 tot 300ml ongesuikerd melkproduct zoals yoghurt 0%, halfvolle melk, cecemel zero, platte kaas 0%). Afhankelijk van haar huidige glycemie spuit ze hier ook voor in. Ze staat op dit moment 148 mg/dl, bij de snack dient dus gebolust te worden aan 50%. Daarnaast drinkt ze nog voldoende water om het vochtverlies aan te vullen. Om 18:00u mag ze haar hoofdmaaltijd nemen, rijk aan eiwitten en koolhydraten (bijvoorbeeld; 150g kipfilet, 150 - 200g zilvervliesrijst, 200g wokgroenten, 100ml currysaus gemaakt met halvolle melk en maïzena). De insulinebolus mag tot 50% gereduceerd worden (vaak minder reductie van de bolus bij krachtsporters).

Lantus: normaal 15^E → blijft 15^E

Fiasp:

- Ontbijt: normaal 5^E → blijft 5^E
- Middag: Normaal 6^E → nu 3^E (- 50%)
- Avond: Normaal 6^E → nu 4^E (- 30%)



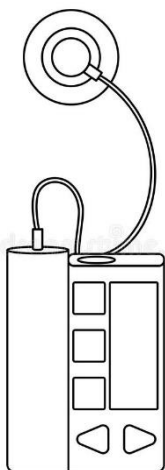
Casus insulinepomp

Flor, een man met diabetes type 1, HbA1c van 6,9% op insulinepomp (780g automodus) gaat een fietstocht doen van ongeveer 120km. Hoe pakt hij dit best aan?

Als ontbijt neemt hij 50g havermout met 200ml melk en een banaan. De totale hoeveelheid KH voor deze maaltijd bedraagt: $28g + 9,6g + 25,5g = 63,1g$ KH. Omdat hij een uur na zijn ontbijt al begint met fietsen moeten we de bolus verlagen. Dit doen we door minder KH in de pomp in te geven. We gaan in dit geval 45g KH ingeven in de plaats van de berekende 63,1g KH. Vervolgens zetten we ook de tijdelijke streefwaarde op (150mg/dl) zodat er geen autocorrecties meer worden gegeven.

Bij de start van de fietstocht staat zijn bloedglucose 182 mg/dl (= oké). Onderweg drinkt hij water en isotone sportdrank zonder hiervoor te bolussen. Halfweg stoppen ze even om iets te eten. Flor neemt een peperkoek en een halve banaan ($17g$ KH + $13g$ KH = $30g$ KH). Hij geeft de helft van de grammen in op zijn pomp om achteraf een hypo te vermijden. Tijdens het verdere verloop van de rit neemt hij naast water en isotone sportdrank ook nog een energiereep (Etixx Energy Sportbar Red Fruits). Deze reep bevat 29,1g KH waarvoor hij opnieuw slechts de helft of minder bolust.

Bij het beëindigen van de fietstocht zet Flor zijn tijdelijke streefwaarde weer uit. Vanaf nu krijgt hij weer autocorrecties indien nodig. Bij zijn volgende maaltijd zal hij opnieuw minder KH ingeven in de pomp omwille van de aanhoudende verhoogde insulinegevoeligheid. Deze vermindering kan gaan tot -50% afhankelijk van persoon tot persoon en de inspanning die geleverd werd.



Persoonlijke notities / vragen

Indien u vragen of opmerkingen hebt, kunt u die hier noteren. Zo hebt u ze altijd bij de hand bij een gesprek met de arts of verpleegkundige

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

AZ Turnhout vzw

www.azturnhout.be
info@azturnhout.be
014 40 60 11



Blijf op de hoogte via www.facebook.com/azturnhout



Campus Sint-Jozef

Steenweg op Merksplas 44
2300 Turnhout



Campus Sint-Elisabeth

Rubensstraat 166
2300 Turnhout

V.U. : Jo Leysen • gedelegeerd bestuurder AZ Turnhout vzw (vertegenwoordiger Eleyas bvba)
Steenweg op Merksplas 44 • 2300 Turnhout