



DESG – Teaching Letter Nr 26 : Educatie van diabetespatiënten met het oog op het gebruik van hoogtechnologische apparaten

De mensheid lijdt minder aan een gebrek aan kracht of tijd dan aan een gebrek aan continuïteit.*

Het gebruik van continue subcutane insuline-infusie (CSII) neemt wereldwijd almaar toe. Maar in sommige Europese landen werd CSII tot voor enkele jaren weinig toegepast. Er zijn verschillende oorzaken voor de recente toename: a) verhoging van de kwaliteitsnormen voor de behandeling van diabetes; b) toegenomen besef in de gezondheidseconomie van de impact van diabetes-gerelateerde aandoeningen op de totale kosten van volksgezondheid; c) toenemende bewijzen dat pomptherapie even doeltreffend en veilig is als de meest intensieve insulinebehandelingen die tot dusver werden toegepast; d) technische, functionele en esthetische verbeteringen van de beschikbare systemen; e) verbeterde educatie en verzorging van de patiënten, vooral via teamwerk.

Gezondheidswerkers die diabetespatiënten verzorgen moeten ook weten dat er beperkingen kunnen zijn aan het gebruik van hoogtechnologische apparaten: a) gebrek aan flexibiliteit of angst voor technologie; b) gebrek aan kennis over het hoogtechnologische apparaat en/of ontbreken van de vereisten voor patiënteneducatie; c) gebrek aan ondersteuning van het diabetesteam; d) slechte of onvoldoende samenwerking tussen de gezondheidswerkers en de patiënten; e) afkeer van nieuwe technologie.

Doelen

Na lectuur van deze vormingsbrief moet u in staat zijn om :

- Algemene informatie over CSII-therapie te verstrekken aan kandidaat-gebruikers.
- De voordelen en de beperkingen van CSII uit te leggen.
- Informatie te verstrekken over de stand van zaken in intraperitoneale insulinetherapie (IPII, met of zonder implanteerbare pomp).
- De huidige kennis over glucosesensoren en andere hoogtechnologische apparaten te bespreken.

Vereisten voor een succesvolle en veilige implementatie van CSII

Een succesvolle implementatie van CSII hangt zowel af van de patiënt als van het verzorgingsteam. Patiënten moeten zo gemotiveerd mogelijk zijn, dienen over voldoende cognitieve en probleemoplossende vermogens te beschikken en moeten door hun omgeving worden gesteund. Het verzorgingsteam is verantwoordelijk voor de selectie, de educatie en de begeleiding van de patiënten. Artsen, verpleegkundigen en diëtisten die patiënten met CSII willen behandelen, dienen uiteraard een specifieke opleiding te volgen.

SELECTIE VAN DE PATIËNTEN

Momenteel wordt aangenomen dat CSII niet geschikt is voor de volgende personen :

- a) patiënten met een ernstige handicap (bijvoorbeeld ernstige sensorische stoornissen, motorische stoornissen, coagulopathieën);
- b) psychologische weerstand (bijvoorbeeld verstoring van het lichaamsbeeld);
- c) onvermogen om zich aan de ziekte aan te passen;
- d) weigering om zelf de glycemie te controleren;
- e) slechte of onvoldoende samenwerking tussen de patiënt en de gezondheidswerkers;
- f) ernstige psychiatrische stoornis;
- g) onzekerheid over steun van de omgeving (bijvoorbeeld familie, vrienden);
- h) ongeletterdheid.

Wanneer dergelijke patiënten toch een pomp willen gebruiken, dienen de gezondheidswerkers hen uit te leggen waarom pomptherapie voor hen niet geschikt is. Daarbij moet zoveel mogelijk de nadruk worden gelegd op de belasting en de nadelen, om te voorkomen dat de patiënten zich afgewezen voelen. Patiënteneducatie moet ertoe leiden dat deze patiënten zelf beslissen dat pomptherapie niet geschikt is voor hen (althans op dit moment, zodat de patiënt kan blijven hopen).

* De Romeinse historicus G. Sallustius Crispus (86 VC tot 35 VC), afkomstig uit de omgeving van Aquila, waar de Celano DESG workshop werd gegeven, in zijn inleiding tot "De oorlog van Jugurta".



Voorbeelden van doeltreffende argumenten zijn:

- de pomp is geen kunstmatige pancreas, zoals velen onterecht geloven (een gesloten-kringsysteem is nog niet beschikbaar);
- de patiënt die via CSII wordt behandeld is afhankelijk van een ingewikkeld elektromechanisch toestel;
- de patiënt kan afhankelijker worden van het medische systeem en niet omgekeerd, zoals men zou verwachten.

VERDERE AANBEVELINGEN

- Toegang tot een zelfhulpgroep van CSII-gebruikers kan een grote hulp zijn voor een patiënt die CSII overweegt.
- Bewijs van slagen (kennis en gebruik) en regelmatige updating- en oefensessies kunnen de motivatie van de pompgebruiker verhogen.
- De patiënt moet beschikken over een CSII-overlevingskit, vooral wanneer hij op reis gaat. Die kit bevat reservebatterijen, katheters, lang- en kortwerkende insuline, insulinespuiten, enz..
- Elke gebruiker van een insulinepomp moet beschikken over een identificatiedocument waarop de volgende gegevens vermeld staan: het precieze type van de pomp, de producent, het gebruikte merk van insuline en het telefoonnummer van het verzorgingsteam dat verantwoordelijk is voor de CSII.

Vereisten voor het succesvol en veilig opstarten van CSII

HET ZIEKENHUIS

Er moet een goed georganiseerd diabetesteam beschikbaar zijn dat instaat voor :

- een gestructureerde methode om potentiële gebruikers van de insulinepomp te bevragen (mondeling of schriftelijk);
- de proefperiode waarin het gebruik van de pomp wordt getest vóór een definitieve beslissing over het gebruik van CSII wordt genomen (7 tot 30 dagen);
- de specifieke training om de patiënt voor te bereiden op CSII;
- een telefonische hulplijn die 24 op 24 uur beschikbaar is voor noodgevallen of technische problemen;
- de essentiële benodigdheden zoals reservepomp, batterijen, kathetermateriaal;
- continue updating over de evolutie van de CSII-technologie.

DE PATIËNT

Voor een succesvol en veilig gebruik van CSII is het nodig dat de patiënt :

- het concept van de basale en de bolusinjecties begrijpt.
- de insuliner therapie aanpast aan veranderingen in de dagelijkse activiteiten of andere veranderingen van de

insulinebehoefte, in normale en bijzondere omstandigheden (met inbegrip van ziekte).

- alle technische elementen die verband houden met CSII, correct en veilig uitvoert.
- op regelmatige basis meerdere glycemiecontroles uitvoert.
- indien nodig kan overschakelen van CSII op meerdere dagelijkse injecties en vice versa.
- het voorziene raadplegingsschema opvolgt.
- noodgevallen die medische hulp vereisen, kan herkennen.

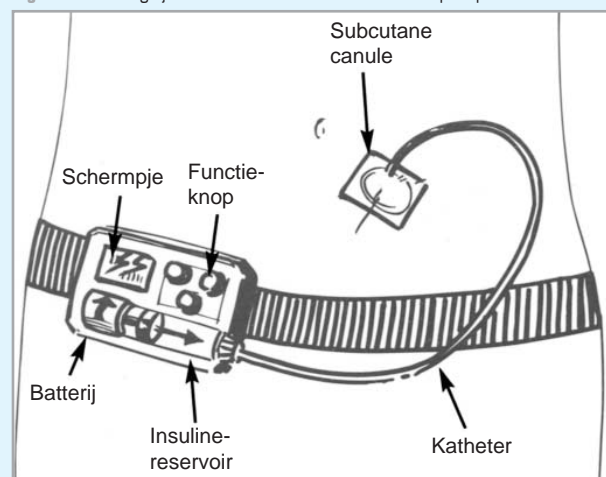
Aanpak van de patiënt bij het begin van CSII ?

WAT IS EEN INSULINEPOMP ?

Een insulinepomp is een elektromechanisch apparaat dat op batterijen werkt en een reservoir met insuline bevat. Het apparaat geeft continu snel- of kortwerkende insuline af in het onderhuidse weefsel door middel van een infuus (Figuur 1). In de loop van een etmaal verandert de snelheid van het infuus: een basaal niveau dat de insulinebehoefte dekt tijdens de periode van vasten; variabele bolussen tijdens de maaltijden om aan de hogere postprandiale insulinebehoefte te voldoen, of op andere momenten om te corrigeren voor uitzonderlijke, onverwachte hyperglycemie.

Het is belangrijk uit te leggen dat een insulinepomp, ondanks zeer efficiënte hard- en softwarecomponenten, geen volautomatisch toestel is. De patiënt kiest zowel het basale niveau als het tijdstip en de hoeveelheid van de bolussen volgens het resultaat van de zelfmonitoring van de glycemie (SBGM, self blood glucose monitoring).

Figuur 1. Belangrijkste onderdelen van een insulinepomp





Voordelen van CSII ?

Als de patiënt de mogelijkheid krijgt om met CSII te starten, moet de arts hem/haar aanmoedigen om een beslissing te nemen door te wijzen op de toepasselijke voordelen, zowel de klinische als de verbetering van de levenskwaliteit.

Klinische voordelen

- Minder frequente en minder ernstige episoden van hypoglycemie.
- Kleinere variaties in de glucosewaarden.
- Gemakkelijker behandeling van hyperemesis in de vroege zwangerschap van een diabetespatiënt.
- Hogere reproduceerbaarheid van de insulinerwerking;
- Fysiologisch 24-uurs insulineprofiel (kleiner dawn- en/of dusk-fenomeen).

Verbetering van de levenskwaliteit

- Flexibelere levenswijze (meer vrijheid in het organiseren van de dagelijkse activiteiten en in het omgaan met onverwachte gebeurtenissen zoals lichaamsbeweging, maaltijden).
- Minder insuline-injecties.
- Nuttig hulpmiddel om burn-out bij diabetespatiënten te verhelpen.

Nadelen van CSII

Wanneer de arts CSII uitlegt aan de patiënt, moet hij ook wijzen op de mogelijke nadelen van de pomptherapie :

- Het apparaat is zichtbaar voor anderen.
- Het vereist meer betrokkenheid en aandacht dan meerdere dagelijkse injecties.
- Mogelijke mechanische en elektronische defecten.
- Kostprijs van de pomp en toebehoren.

Zijn er bijzondere risico's verbonden aan CSII ?

- In enkele uren tijd kan keto-acidose ontstaan als de pomp of het infusiesysteem (met inbegrip van verplaatsing of verstopping van de subcutane katheter) slecht werkt en/of de patiënt er te weinig aandacht aan besteedt. Vermits er geen langwerkende insuline aanwezig is en slechts een zeer klein subcutaan reservoir van snel- of kortwerkende insuline, veroorzaakt een onderbreking van het insuline-infuus binnen enkele uren een absoluut insulinetekort. Dat grote risico kan worden beperkt door de patiënten goed voor te lichten en ondersteuning te bieden van het gezondheidsteam. Speciale aandacht voor vroegtijdige opsporing van ketoacidose is vereist. Acidose in bloed en/of urine dient bepaald te worden.
- Er kan een infectie optreden op de plaats van de katheter, maar dat houdt geen groot gezondheidsrisico in. De frequentie van infectie is afhankelijk van het

gedrag van de patiënt en kan worden beperkt door regelmatige vervanging van de katheter en verandering van infusieplaats en door een goede hygiëne.

- Zelden treedt allergische dermatitis op. In dat geval kan het nodig zijn van katheter of verbandmateriaal te veranderen.
- Zeer zelden werd ernstige lipodystrofie gezien met CSII. Dat kan een reden zijn om de behandeling stop te zetten.
- Zoals bij elke intensieve insuliner therapie kan er gewichtstoename optreden. Dat kan echter worden vermeden door de patiënt goed in te lichten over voeding en lichaamsbeweging.

Intraperitoneale insuline met of zonder implanteerbare pomp

Intraperitoneale infusie van insuline zou een meer fysiologische afgifte van insuline mogelijk maken dan CSII, omdat de barrière van de subcutane insulineresortie wordt omzeild.

In tegenstelling tot een behandeling met CSII dient de pomp heelkundig te worden ingeplant in het lage abdomen en verbonden te worden met een intraperitoneale katheter. De pomp bevat een insulinereservoir dat onder steriele omstandigheden transcutaan moet worden bijgevuld in het dokterskabinet. Die methode heeft zijn doeltreffendheid bewezen, maar er blijven nog tal van technische problemen die verband houden met de pomp, het kathetersysteem en de stabiliteit van de insuline op lange termijn bij lichaamstemperatuur. Bovendien is de methode invasief en zeer duur.

Anderzijds zou een intraperitoneale toegang via een externe pomp die verbonden is met een intraperitoneale katheter (percutaan poortsysteem) een waardevol alternatief zijn voor CSII.

De voor- en nadelen van beide methoden moeten duidelijk worden uitgelegd aan de kandidaat-gebruikers van een van beide systemen, maar de educatie en de oefensessies zijn hetzelfde als die voor CSII. Speciale aandacht wordt gevraagd voor het gevaar voor peritonitis.

Glucosesensoren

Een van de belangrijkste beperkingen bij diabetescontrole is de noodzaak om regelmatig en frequente bepalingen van de glycemie uit te voeren. Men is al lang op zoek naar een betrouwbare niet-invasieve methode om de glycemie te bepalen. Tot dusver vormden de biocompatibiliteit en de korte levenscyclus van de elektroden het grootste probleem. Momenteel worden verschillende soorten niet-invasieve glucosesensoren uitgetest in klinische studies. De betrouwbaarheid en de veiligheid van die instrumenten dient vanzelfsprekend formeel te worden bewezen voor hun gebruik kan worden aangeraden. Patiënten met diabetes verwachten zeer veel, soms té veel van die apparaten. Een continue



meting van de glycemie zal naar alle waarschijnlijkheid hun levenskwaliteit veranderen, maar niet noodzakelijk verbeteren. Een dergelijke meting kan ook de kwaliteit van de glycemiecontrole verbeteren, vooral bij patiënten die 's nachts grote en onvoorspelbare variaties in de glycemie vertonen en patiënten die ongevoelig zijn voor hypoglycemie. Maar patiënten die mirakels verwachten van automatische glycemiecontrole, wacht een teleurstelling.

Enkel wanneer de glucosesensor rechtstreeks verbonden is met de insulinepomp, via een gesloten-kringsysteem, zal de glycemiecontrole automatisch gebeuren, maar een dergelijk doeltreffend systeem is momenteel nog niet beschikbaar.

Voor meer informatie

Graff M, Fredrickson L. Certified Pump Trainer Manual, Medtronic Minimed Education Department ; 1988.

Op onderstaande websites vindt u technische informatie en educatieve hulpmiddelen voor artsen en patiënten met een insulinepomp.

Ze kunnen worden gebruikt als hulpmiddelen bij patiënteneducatie.

<http://insulin-pumpers.org>

<http://www.animascorp.com>

<http://www.disetronic.com>

<http://www.minimed.com>

Hoe deze teaching letter gebruiken ?

Wanneer CSII nog niet wordt toegepast in uw afdeling, kan u met uw team bespreken welke de vereisten zijn om het op te starten, met inbegrip van de specifieke vereisten voor doeltreffende TPE. Op basis van die bespreking moet een plan worden opgesteld voor specifieke acties met een taakverdeling en een stapsgewijs implementatieschema. Een eerste actie zou een bezoek kunnen zijn aan een andere afdeling waar CSII en specifieke TPE reeds worden toegepast.

Wanneer CSII reeds wordt toegepast op uw afdeling, kan u met uw teamleden bespreken hoe TPE wordt uitgevoerd, volgens de verschillende criteria: bijvoorbeeld technische updating en psychopedagogische training van de artsen, selectie en motivatie van de patiënten, definitie van leerdoelstellingen voor de patiënten, implementatie van de oefensessies, evaluatie van de resultaten. Er dienen lijsten te worden opgesteld van de sterke en zwakke punten en er moeten specifieke acties worden ondernomen om de zwakke punten te verbeteren.

De studiegroep voor diabeteseducatie staat open voor commentaar, suggesties en eventuele documenten die na deze brief werden opgesteld of erdoor werden geïnspireerd. U kan ze sturen naar Prof. Aldo Maldonato, Institute Clinica Medica 2, Policlinico Umberto I, 00161-Rome, Italië. Tel en fax: +39 06 44703133 – E-mail a.maldonato@iol.it - Webside : www.desg.org

De reeks Teaching Letters voor artsen en andere zorgverstrekkers die bij de dagelijkse behandeling van diabetespatiënten zijn betrokken, werd voorbereid door de Diabetes Education Study Group (DESG) van de European Association for the Study of Diabetes (EASD), mede dank zij een voor educatie bestemde toelage van de Groupe de Recherche Servier.

“Servier Benelux bedankt Professor I. De Leeuw (Universiteit Antwerpen) en Professor P. Lefèbvre (Universiteit Luik) voor hun bereidwillige hulp bij het realiseren van de Belgische versie (nederlandstalige en franstalige) van de Teaching Letters”.