

Protocol

Flash Glucose Monitoring

Flash Glucose Monitoring

Met behulp van Flash Glucose Monitoring kan zonder routinematig vingerprikken de glucosewaarde worden bepaald. FreeStyle Libre is sinds eind 2014 beschikbaar in Nederland, dus er is al ruime ervaring opgedaan.

Op basis van o.a. de in The Lancet gepubliceerde IMPACT studie en de Nederlandse FLARE-NL4 studie wordt vanaf december 2019 de FreeStyle Libre volledig vergoed voor alle mensen met diabetes type 1 en type 2 met een intensief insulineschema.

De Nederlandse FLARE-NL4 studie, waarin werd deelgenomen door 88 Nederlandse ziekenhuizen, toonde aan dat gebruik van FreeStyle Libre resulteerde in:

- een significante HbA1c-daling, mn bij personen met een hoog HbA1c bij aanvang studie
- significante verbeteringen in de kwaliteit van leven
- een afname van het aantal hypoglykemische events
- gunstige effecten op ziekteverzuim en diabetesgerelateerde ziekenhuisopnames

Voor alle betrokken partijen (gebruikers, zorgverleners en zorgverzekeraars) geldt het afgenomen aantal diabetes-gerelateerde ziekenhuisopnames als een belangrijk positief resultaat. Deze resultaten werden behaald bij zowel type 1 als type 2 diabetespatiënten.

Achtergrond Flash Glucose Monitoring

- Flash Glucose Monitoring geeft glucosewaardes weer in het interstitiële vocht. De waarde heeft een vertraging t.o.v. een capillaire volbloed meting (= vingerprik) van minder dan 3 minuten. Er kan een verschil zijn in de glucosemeting, de grootte van het verschil hangt af van de glucose-variabiliteit. De sensorwaarde loopt dus achter, de bloedglucosewaarde is de actuele waarde.
- Bij Flash Glucose Monitoring meet het onder de huid aangebrachte filament van de sensor elke minuut de glucose. Het uitlezen/scannen van de sensor heet 'flashen'. De sensor kan over een periode van maximaal 8 uur de glucosemetingen onthouden. De sensor moet dus minimaal elke 8 uur uitgelezen worden om een verloop van de glucosewaarden te kunnen weergeven. Hoe vaker er geflasht wordt, hoe meer het verloop duidelijk wordt.
- Time in range (TIR): tijd binnen doelbereik, het percentage van tijd waarin de glucosewaarde binnen de streefwaarden zit; een samen tevoren vastgesteld glucosebereik.
- Sensoren zijn zelf aan te brengen met een applicator.
- Weergave glucose wordt d.m.v. de FreeStyle LibreLink/Freestyle LibreLinkUP applicatie op een smartphone ondersteund. Bekijk voor compatibiliteit telefoon de meest recente compabiliteitsgids op https://freestyleserver.com/distribution/fxaa20.aspx?product=ifu_art3_9109_001&version=latest&os=all®ion=all&language=xx_yy. Wanneer de patiënt geen smartphone heeft, kan er ook gebruik worden gemaakt van de reader.
- Uitleesbaar op de computer met behulp van LibreView. Rapporten zijn inzichtelijk voor evaluatie van de therapie.
- Mogelijkheid tot gegevens delen met anderen.
- Waardes zijn alleen inzichtelijk na een actie (scan).
- Bereik 2,2 - 27,8 mmol.

- Optionele alarmen instellen mogelijk. Alarm hoog glucose (6,7 - 22,2 mmol/l, alarm laag glucose (3,3 - 5,6 mmol/l) en alarm signaalverlies (>20 minuten 6 meter verwijderd van app/reader)

Voorwaarden en vergoeding Flash Glucose Monitoring bij diabetes mellitus type 2

Conform het Consensusdocument kwaliteitscriteria van de ZIN moet er minimaal **1 x per jaar** een evaluatie plaatsvinden om te bepalen of Flash Glucose Monitoring nog bijdraagt aan het behandeldoel en doelmatig wordt gebruikt. Er moet sprake zijn van een **4 maal daags insulineschema**.

1. Er moet een duidelijk **behandeldoel** worden geformuleerd. Voorbeelden behandeldoelen: meer inzicht krijgen in beloop van glucosewaarden gedurende de dag, persoonlijke HbA1c streefwaarde bereiken, minder onregelingen (hypo/hyper), betere kwaliteit van leven, meer inzicht tijdens leefstijlverbeteringen/sporten.
2. Er moet een e-learning worden gevolgd (en certificaat behaald) door de patiënt. Het is van belang dat de patiënt de basisbeginselen van Flash Glucose Monitoring leert begrijpen. De e-learning is te volgen via <https://www.freestyle.abbott/nl-nl/educatie/e-learning.html>.
3. Er moet **commitment** zijn van de patiënt: minimaal 3x per dag flashen en bereid zijn/in staat zijn tot acteren op trends.
4. Er moet een **evaluatie** plaatsvinden om te beoordelen of de behandeldoelen zijn behaald om ook voor een vervolgvergoeding in aanmerking te komen.

Het FreeStyle Libre-systeem

Het FreeStyle Libre-systeem bestaat uit een sensor, een applicator (om de sensor op de huid aan te brengen), een smartphone app of reader en een softwareprogramma. Met een speciale app, FreeStyle LibreLink, kan ook met een smartphone de sensor uitgelezen worden. Deze app geeft meer mogelijkheden om andere gegevens in te voeren, maar kan niet de glucosemeting via vingerprik doen. De reader is een apparaatje vergelijkbaar met een bloedglucosemeter die de sensor kan uitlezen, maar ook een afzonderlijke glucosemeting (met vingerprik) kan doen. Met de sensor kan gedoucht (waterdicht max. 30 min, max. 1 meter diep), gesport en gevlogen worden.

Waarschuwingen:

- Verwijder de sensor vóór MRI-, CT-scan-, röntgen- of diathermiebehandeling.
- Ernstige dehydratie vochtverlies kunnen onnauwkeurige resultaten tot gevolg hebben.

Negeer geen symptomen die het gevolg kunnen zijn van lage of hoge bloedglucose, hypoglycemische onbewustheid of uitdroging. Controleer de sensorglucosemetingen met een bloedglucosemeter wanneer het symbool '*Bloedglucose controleren*' verschijnt, wanneer de symptomen niet overeenkomen met de systeemmetingen of wanneer wordt vermoed dat de metingen onnauwkeurig zijn.

De levering geschiedt via Boeren Medical, Bosman, DVN Winkel of Mediq Direct Diabetes (zie voor aanvraag <https://www.freestyle.abbott/nl-nl/home.html> onderin).

Sensor aanbrengen

Voor een correcte wijze van aanbrengen, zie instructie filmpje op <https://www.freestyle.abbott/nl-nl/educatie/videos.html>. Als de sensor loslaat, dan kun je gebruik maken van: LibreFix (verkrijgbaar

via diastuff.de), tegaderm, fixomull, skintag of bandafix. Bij een allergische huidreactie: fluticason neusspray of aerosol sprayen, huid laten drogen en dan de sensor aanbrengen. Deze producten en adviezen zijn niet afkomstig van de fabrikant en daarmee de verantwoordelijkheid van de behandelaar.

Trendpijlen interpreteren

- Probeer altijd de oorzaak te achterhalen van stijgingen of dalingen, zodat deze een volgende keer voorkomen kunnen worden.
- Belangrijk is dat er niet alleen ad-hoc gereageerd wordt op de glucosewaardes, maar dat men de app (FreeStyle LibreLink) of reader ook uitleest om te kijken wat de trends zijn.
- Wanneer er een duidelijke trend waarneembaar is, kijk dan naar aanpassen van de voeding en/of insulinedosering.

Uitleg trendpijlen en acties

Als de patient wil acteren op basis van trendpijlen dient dit altijd te gebeuren met **snelwerkend insuline**.

↑ Snelle stijging: 2 mmol per 20 minuten of meer; ↗ Stijging: 1-2 mmol per 20 minuten:

Overweeg bij (snelle) stijgingen meer (snelwerkend) insuline te spuiten of minder koolhydraten te eten. Als men gaat sporten of op een andere manier actief gaat zijn, dan geen extra insuline spuiten.

→ **Verandert langzaam/ Glucose blijft stabiel:** geen actie.

↘ Daling: 1-2 mmol per 20 minuten; ↓ Snelle daling: 2 mmol per 20 minuten of meer:

Overweeg bij (snelle) dalingen extra koolhydraten te eten of minder insuline te spuiten.

Medicatie advies is niet afkomstig van de fabrikant en daarmee de verantwoordelijkheid van de behandelaar.

LibreView

Met LibreView kan de hulpverlener online communiceren met de patiënt. Zo kan de patiënt op afstand worden begeleid. Geadviseerd wordt om één inlogaccount per zorgprofessional aan te maken via: <https://www.libreview.com>. Hierna kunt u een patient toevoegen/uitnodigen.

U kunt ook gegevens uploaden in de spreekkamer: de reader verbinden m.b.v. de kabel aan uw pc en lees gegevens uit via eenmalig rapport. Bij gebruik van de App wordt de gescande data via Wifi direct in 'de cloud' opgeslagen, waarbij deze kan worden gedeeld met de behandelaar.

Educatiemogelijkheden

Om het optimale resultaat uit werken met de Freestyle Libre 2 te halen, is het belangrijk dat behandelaar en patiënt goed geschoold zijn. Hiervoor is een aantal mogelijkheden beschikbaar.

Op de website van Abbott [MyFreeStyle | Abbott](#) kunnen patiënten en behandelaren de e-learning (afgesloten met een test en certificaat bij behalen van test) en webinars over de Freestyle Libre 2 volgen. Webinar duurt +/- 1 uur en er zijn geen kosten aan verbonden.

[Abbott events | Livestorm](#)

Daarnaast staan er ook allerlei handige instructievideo's en naslagwerken.

<https://www.freestyle.abbott/nl-nl/behandelaren.html>