



Macna Samaynta Dareenka & Farsamada Sonkorowga

Waxaa jira macluumaad badan oo muujinaya in dadka isticmaala tignoolajiyada sonkorowga ay leeyihiin:

Heerarka gulukooska dhiigga ee ka wanaagsan (HbA1c) oo ka fiican kuwa aan isticmaalin tignoolajiyada sonkorowga.

Heerarka gulukoosta dhiigga ee ka sii wanaagsan (sababtoo ah adeegsiga tignoolajiyada sonkorowga) ayaa u sahlaya CYP inuu ku noolaado nolol caafimaad leh oo leh dhibaatooyin sonkorowga oo yar oo ay ku jiraan dhibaatooyinka wadnaha, kelyaha, indhaha iyo cagaha.

Nolol tayo wanaagsan leh sababtoo ah tignoolajiyada ayaa ka dhawaajin doona qaylo-dhaan si ay kuu sheegaan marka heerarka sonkorta dhiigga ay sare u kacayaan ama hoos u dhacayaan si aad u joojin karto inay dhacdo.

Hurdo fiican habeenkii sababtoo ah aalado badan oo tignoolajiyadeed ayaa leh alaarmiga dhawaaqa haddii ay dhibaato jirto.



Hordhac

Isticmaalka tignoolajiyada lagu taageerayo maaraynta cudurka macaanka ayaa aad u kordhay dhowrkii sano ee la soo dhaafay. Tignoolajiyada ayaa si weyn loo heli karaa waxaana loo isticmaalaa sidii dhaqanka caadiga ah si loo maareeyo cudurka macaanka ee carruurta iyo dhalinyarada.

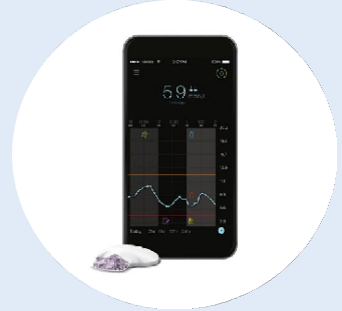
Hagahan waa in lagu baro tignoolajiyada sokorowga kuwa la nool cudurka macaanka. Waxaad baran doontaa noocyada kala duwan ee tignoolajiyada, waxa loo isticmaalo iyo faa'iidooyinka ay leeyihiin. Kala hadal kooxdaada daryeelka caafimaadka nooca tignoolajiyada aad jeceshahay inaad isticmaasho si aad u taageerto maaraynta cudurka macaanka ee ilmahaaga.

Nuxurka

Farsamada tignoolijiyada

- La socodka gulukoosta
- Nidaamyada la socodka gulukoosta oo joogto ah
- Nidaamyada la socodka gulukoosta ee joogtada ah
- Faa'iidooyinka isticmaalka tignoolajiyada ee la socodka gulukoosta
- Bixinta insulinta
- Bambooyinka insulinta
- Faa'iidooyinka isticmaalka tignoolajiyada ee bixinta insulinta
- Korjoogteynta gulukoosta iyo bixinta insulinta
- Sida qalabku u wada shaqayn karo

Kormeerayaasha Gulukooska ee Joogtada ah



Devices for Monitoring Glucose Levels

Habka soo jireenka ah ee loo isticmaalo in lagula socdo heerarka gulukoosta waa in la isticmaalo qalab farta laga durayo oo leh mitirka gulukoosta dhiigga iyo faleebo, ama wax la mid ah.



Xitaa haddii lagu siiyo ama aad doorato inaad isticmaasho mid ka mid ah noocyada cusub ee tignoolajiyada si aad ula socoto heerarka gulukoosta, wali waxaa lagu siin doonaa wax sidan oo kale ah. Waa muhiim in tan loo haysto 'kaabta' haddii ay dhacdo in tignoolajiyada ay ku guuldareysato, aad dareento caafimaad darro ama haddii aad rabto inaad sameyso jeeg dheeraad ah.

. Si ka duwan far-tooreyaasha sare, tignoolajiyada cusubi ma isticmaalaan muunada dhiigga si ay u siiyaan heerka gulukooska, taa beddelkeeda waxay isticmaalaan fiilo yar oo u dhuuban sida timaha oo kale, kuna dheggan dareeraha ka qaada akhrinta gulukooska ee dareeraha interstitial wax yar ka hooseeya. maqaarka.

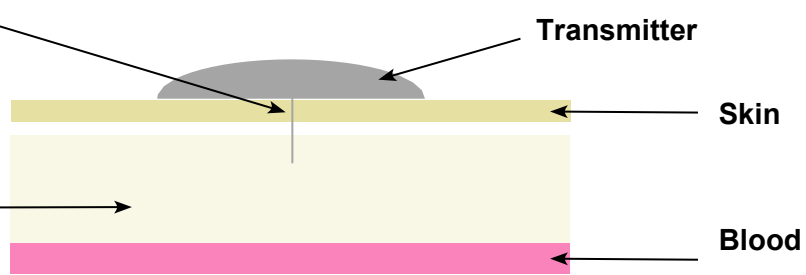
Filament/Sensor (thin as a hair)

Transmitter

Skin

Interstitial fluid

Blood



Sida dareemeyaashu u isticmaalaan dareeraha interstitial si ay u siiyaan akhrinta gulukooska, akhrintu waxay u badan tahay inay ka duwan tahay akhrinta gulukooska dhiigga. Farqiga u dhexeeya waxaa loo yaqaan 'waqtiga dib u dhaca' oo badanaa wuxuu ka yar yahay 5 daqiiqo.

Haddii heerarka gulukoostaagu ay si degdeg ah hoos ugu dhacaan, akhriska gulukoosta dhiiggaagu waxa laga yaabaa inuu marka hore ka hooseeyo akhriska dareenka. Haddii heerka gulukoostaagu uu si degdeg ah u kordho qiimaha gulukooska dhiiggu waxa laga yaabaa inuu ka sarreeyo akhriska dareemayaasha laakiin markaa akhriska dareemayaasha ayaa ka sarre mari doona qiimaha gulukoosta dhiiggaaga.



Marka heerka gulukoosta uu xasilo, akhrinta dareemayaasha iyo akhrinta gulukooska dhiiggu waa isku mid.

Marka heerka gulukooska uu kor u kaco, akhrinta dareemayaasha ayaa laga yaabaa inay ka hooseeyaan akhrinta gulukooska dhiigga.

Marka heerka gulukoosku hoos u socdo, akhrinta dareemayaasha ayaa laga yaabaa inay ka sarreeyaan akhrinta gulukooska dhiigga.

Tareenka guduudan wuxuu u taagan yahay akhriska gulukooska dhiigga iyo tareenka buluuga ah wuxuu u taagan yahay akhriska dareenka.

Waxaa jira laba nooc oo kala duwan oo qalab ah oo loo isticmaalo in lagu kormeero gulukoosta, nidaamyada la socodka **gulukoosta joogtada ah (CGM)** iyo **hababka la socodka gulukoosta ee dhexdhexaadka ah (iCGM)** oo sidoo kale loo yaqaan 'Flash'.

Nidaamyada Kormeerka Gulukoosta ee Joogtada ah - CGM-yada

Dareem yar ayaa akhriya heerka gulukooska ee dareeraha interstitial wuxuuna isla markiiba u soo diraa xogta mashiin/akhriye jeebka gacanta ku haysta ama taleefanka gacanta oo la daawan karo wakhti kasta.

Fallaadhaha ayaa sidoo kale kuu sheegi doona haddii heerarka gulukoosku ay joogto, marka ay kor u socdaan ama ay hoos u socdaan. Waxaa jira xulashooyin lagu dejinayo alaarmiga heerar sare iyo/ama hoose iyo siyaabo badan oo kala duwan oo aad ku arki karto heerarka gulukoosta adiga oo isticmaalaya warbixinnada oo la wadaagto kooxdaada daryeelka caafimaadka. Waalidiinta iyo daryeelayaashu waxay sidoo kale arki karaan akhrinta gulukooska waxayna dejin karaan alaarmiga qalabkooda.

Waa kuwan tusaalooyin ka mid ah waxa ay u eg yihiin kormeerayaasha gulukoosta ee joogtada ah:



Kormeerayaasha gulukoosta ee joogtada ah waxay badanaa ka kooban yihiin saddex qaybood:

1. Qalab lagu geliyo dareenka jirka



2. Dareenka iyo gudbiyaha - dareemayaasha wuxuu u baahan yahay isbeddel 7-10 maalmood kasta iyo nolosha gudbiyaha way ku kala duwan tahay qalabyo kala duwan



3. Akhristaha (ama taleefanka) - si loo helo heerka gulukooska



Kormeerka Gulukoosta ee Joogtada ah - iCGM ama Flash

Dareem yar ayaa akhriya heerka gulukooska ee dareeraha interstitial iyo marka lagu sawiro akhristahaaga ama taleefankaaga waxay tusi doontaa heerka gulukoostaada hadda. Fallaaro si ay u muujiyaan haddii heerarkaagu yihiin kuwo joogto ah, kor u kacaya, ama hoos u dhacaya iyo xogta 8dii saacadood ee hore ayaa la muujiyay. Qaylodhaanta waxa loo dejin karaa akhrin sare iyo/ama hoose.



iCGM waxay leedahay qalab galinta, dareeraha iyo gudbiyaha iyo akhristaha (ama telefoon) sida CGM-yada.

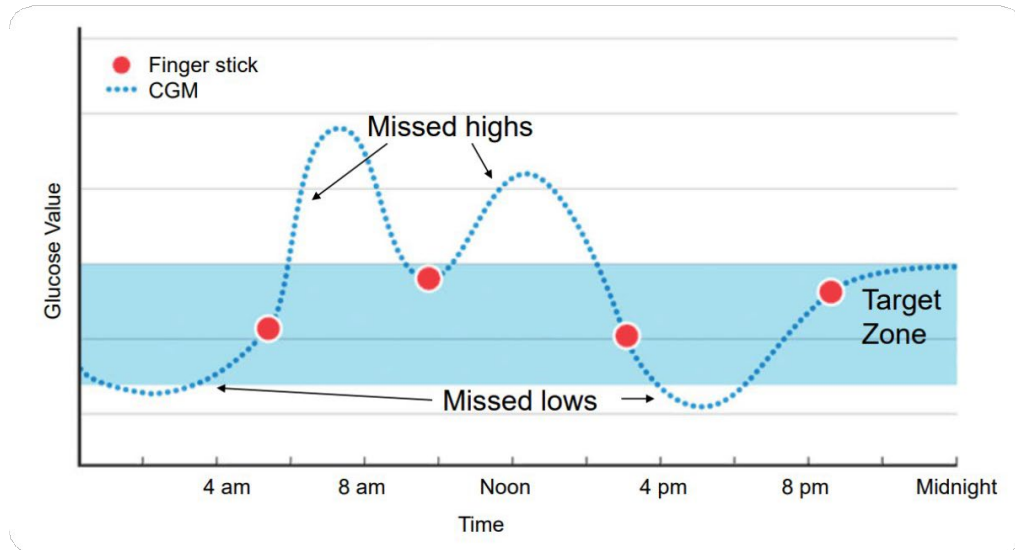
Farqiga ugu weyn ee u dhexeeya CGM iyo iCGM waa in marka la isticmaalayo CGM aad ku arki karto heerarka gulukooska wakhti kasta akhristaha ama telefoonka, adigoon waxba samayn. Iyada oo la adeegsanayo iCGM iskaanka dareeraha iyadoo la isticmaalayo akhriste ama taleefan ayaa loo baahan yahay si loo awoodo inuu arko heerarkaaga. Waa inaad keentaa qalab talefan ku habboon haddii aad rabto inaad telefoon u isticmaasho la socodka heerarka gulukooska.

Faa'iidooyinka ugu muhiimsan ee Nidaamyada Kormeerka Gulukoosta Joogtada ah iyo Joogtada ah

1. Ogow waxa ku dhacaya heerarka gulukooskaaga mar kasta

Fiiri shaxda hoose:

- Xariirka buluuga ah ee garaafku wuxuu muujinayaa meesha la beegsanayo ee heerarka gulukoosta
- Dhibcaha guduudan waxay muujinayaan 4 baaritaan oo gulukoos ah iyadoo la isticmaalayo far mugleh
- Xariiqda dhibcaha buluuga ah waxay muujinaysaa waxaad aragto adoo isticmaalaya CGM-yada ama iCGM-yada



Marka aad isticmaalayso oo kaliya far duritaanka si aad u hubiso heerarka gulukooska, waxa kaliya oo aad arkaysaa waxa dhacaya wakhtigaas, ma arki kartid waxa socda wakhtiga intiisa kale.

Markaad isticmaasho CGM-yada ama iCGM-yada, waxaad arki kartaa waxa dhacaya mar walba mana seegi doono kuwa sare iyo kuwa hooseba.

2. La soco niyada maskaxda ee waalidka iyo daryeelayaasha

Heerarka gulukooska ee ilmaha/qofka iyo qaylo-dhaanta waxa lala wadaagi karaa waalidka iyo daryeelayaasha qalabkooda (waxay kuxirantahay waxa qalabka loo isticmaalo), iyadoo siinaya nafis maskaxeed in sare iyo hoosba aan la seegi doonin.

3. Faro mudista oo la dhimay

Jeegareynta faraha maalinlaha ah ee joogtada ah loogama baahna CGM-yada iyo iCGM-yada, jeegareynta faraha ayaa kaliya u baahan doona in la sameeyo si loo hubiyo in akhrinta dareemayaasha ay la mid tahay calaamadaha gulukoosta sare ama hooseeya. Halkii ay ka ahaan lahayd dhibka iyo xanuunka fara-ku-dhufashada caadiga ah, dareemayaasha waa inay kaliya u baahan yihiin beddelka 7-14 maalmood kasta.

4. Ogow halka heerarka gulukoosta uu maraayo

Fallaadhaha akhristaha/taleefanka ayaa ku ogeysiin doona halka heerarka gulukoosta u socdo, tani waxay kaa caawin doontaa inaad go'aanno ka gaarto hagaajinta insulinta ee laga yaabo in loo baahdo.



Haddii aad aragto lambarkan maxaad samayn lahayd?



Haddii aad taas beddelkeeda arki lahayd, ma samayn lahayd wax ka duwan?

5. Eeg qaababka iyo isbeddellada

Waxaad awoodi doontaa inaad aragto sida waxyaabaha kala duwan sida cuntada, dhaqdhaqaaqa, cimilada, ama walbahaarka ay dhammaan u saameeyaan heerarka gulukooska oo aad barato sida loogu maareeyo hagaajinta insulinta.

Bambooyinka Insulinta



Qalabka lagu keeno Insulin

Habka soo jireenka ah ee keenista insuliinka waa in insuliin shaqaynaysa muddo dheer (basal) iyo mid gaaban (bolus) la geliyo lakabka baruurta (sub-cutaneous) ee maqaarka hoostiisa, iyadoo la isticmaalayo irbad yar oo ku dheggan qalinka insulinta, sida kuwan oo kale



Bambooyinka Insulintu waa aaladaha loogu talagalay in lagu keeno insulinta iyada oo aan loo baahnayn in la isku duro. Waxay jireen ilaa 1978-kii laakiin waxay ka soo saareen qalab aad u waaweyn ilaa qalab aad u yaryar, kuwan oo kale ah ...



Sida uu u shaqeeyo Bamka Insulinta

1. Insulin basal (mararka qaarkood loo yaqaan insulinta asalka ah)

Insuliin-ta Basal waa insulinta si joogto ah u socota maalinta oo dhan waxaana lagu keenaa dhaqan ahaan iyadoo la isku duro insuliin muddo dheer shaqaynaysa hal ama laba jeer maalintii taasoo shaqaynaysa 12-24 saacadood.

Markaad haysato bamka, halkii aad ka isticmaali lahayd insulin-ta shaqaynaysa basal-ka, bamka waxa lagu habayn doonaa inuu keeno xaddi yar oo insulin ah oo dhaqsaha badan si joogto ah maalintii oo dhan.

Insuliin-ta asalka ah waa la hagaajin karaa si loo keeno xaddi kala duwan oo insulin ah waqtiyo kala duwan oo maalintii ah iyo marka la samaynayo jimicsi iwm.

Sababtoo ah ma jiro insuliin shaqaynaysa oo wakhti dheer shaqaynaysa oo ka shaqaynaysa gadaasha, waa inaad had iyo jeer ku xidhnaataa bamka insulintaada. Si kastaba ha ahaatee, matoorada qaar ayaa laga yaabaa inay u baahdaan in la gooyo

1. Qubaysiga ama maydhashada
2. Dabbaasha
3. Ciyaaraha

Haddii aad go'do wakhti dheer (in ka badan 2 saacadood), heerarka gulukooska ee sarreeya iyo ketones ayaa kobci kara.

2. Bolus Insulin

Insulinta Bolus waa qiyaas insulin ah oo si degdeg ah u shaqeysa oo la siiyo cuntooyin, cunto fudud iyo sixitaanno gulukoos marka heerka gulukoosta uu ka sarreeyo xadka la beegsanayo.

Halkii aad ku duri lahayd insulinta dhaqsaha badan u shaqeysa qalinkaaga, bamka ayaa xisaabin doona qiyaasta saxda ah ee insulinta loo baahan yahay, iyadoo lagu saleynayo garaamyada karbohaydrayt ee la cunay iyo qiimayaasha gulukoosta. Waa inaad gashaa garaamyada karbohaydrayt ee bamka ama taleefanka gacanta, waxaana sidoo kale laga yaabaa inaad gasho qiimaha gulukooska. Marka la xaqiijiyo bamka ayaa si toos ah u gaarsiin doona qiyaasta insulin ee cannula.

Noocyada Bambooyinka insulinta

Waxaa jira laba nooc oo ah bambooyinka insulin:

- 1) Matoorada tuubada/ku-xidhan
- 2) Tubbo-la'aan/patch bambooyin ama boodhyo

Matoorada tuubada/ku-xidhan

Bamka tuubada ee tuubada ah, insulinta waxaa laga soo saaraa qalab yar oo bamka ah oo aad ku haysato jeebkaaga, xidho cajalad ama boorsada bamka (eeg sawirada hoose). Insuliinku wuxuu dhex maraa tuubo dhuuban oo gala cannula kaas oo fadhiya maqaarka hoostiisa.



Soo gaarsiinta insulinta waxaa lagu kontaroolaa iyadoo la isticmaalayo badhamada aaladda yar yar waana in cannulada la bedelaa 2-3 maalmoodba mar.

Bamka tuubada/isku xidhku wuxuu ka koobnaan doonaa saddex qaybood oo waaweyn:

1.

Qalabka galinta Cannulada



2.

Cannulada iyo tuyuubka



3.

Bamka (wuxuu hayaa insuliinka wuxuuna maamulaa soo gudbinta insulinta).



Tubo-la'aan/Patch Pumps iyo Pods

Bamka tuubada-la'aanta/ balastarka ah ama boodhka, insuliinka waxaa lagu hayaa meel yar oo ku xiran cannula oo ku dheggan maqaarka. Soo gaarsiinta insulinta waxaa lagu kontaroolaa iyadoo la isticmaalayo qalab gacanta lagu qaato oo ku xira godka iyadoo la isticmaalayo Bluetooth. Booska wuxuu u baahan yahay in la beddelo 2-3 maalmoodba mar.

Bamamka tuubbada-la'aanta/ balastada ama boodhka wuxuu ka kooban yahay laba qaybood oo waaweyn:

1. Bamka tuuba-la'aanta/ balastar (waxay haysaa insulinta)
2. Gacanta gacanta (waxay xakamaysaa keenista insuliinka)

Qalabka leh sharootada Matoorka tuubada-la'aanta/patch-ku wuxuu ku sii dhajis karaan karaa jirka xilliyada isboortiga, dabaasha, , iyo qubeyska.



Faa'idooyinka Muhiimka ah ee Bambooyinka Insulinta

Dhammaan faa'iidooyinka kor ku xusan waxay ka dhigan yihiin, haddii aad si fiican u isticmaasho bamka insulinta waxaad si fiican u koontarooli kartaa sonkorowgaaga si caafimaadkaaga muddada gaaban iyo midka fog uu u fiicnaado

Duritaan la'aan

Uma baahnid inaad isku durto insulinta basal-kaaga hal mar maalintii iyo insuliinkaaga bolus mar kasta oo aad wax cunto. Taa beddelkeeda, waxaad u baahan doontaa oo kaliya inaad geliso cannula bamkaaga qiyaastii 3dii maalmoodba mar.

Tayada nolosha

Xidhashada bamka insulinku waxay ku siinaysaa dabacsanaan badan oo ku saabsan hawl maalmeedkaaga, waxaad cuni kartaa markasta oo aad si fudud u siiso insulin.

Dabacsanaanta la qabsiga

Qadarka insulinta aad keenayso si fudud ayaa loo hagaajin karaa iyadoo la isticmaalayo kontaroolada bamka si aad wax uga beddesho iyadoo ku xidhan nooca cuntada aad cunayso iyo sida aad u firfircoon tahay. Bamka wax badan ayuu keeni karaa qaddarka saxda ah ee insulinta marka loo eego cirbadaha qalinka, oo ay ku jiraan qiyaaso aad u yar. **Si fiican u koontarool sonkorowgaaga**

Isku-dhafka Loops-xiran

Aalado ka wada shaqeeya si loo hubiyo heerarka gulukooska oo keena insulin (Hybrid Closed Loops)



Wareegga xiran ee isku-dhafka ah (HCL) waa nidaam ka kooban mid ka mid ah matoorada oo la shaqeynaya mid ka mid ah CGM-yada.

Insuliinka waxaa lagu keenaa iyadoo la isticmaalayo bamka waxaana gacanta ku haya macluumaadka heerka gulukooska ee laga soo diro CGM.

Algorithm waa sida maskaxda oo kale, isgaadhsiinta inta u dhaxaysa bamka iyo CGM waxayna fure u tahay samaynta nidaamku shaqaynayo. Algorithm-ka waxaa lagu hayaa bamka dhexdiisa ama abka taleefoonka.

Insuliin-ta Basal (dhalaalka) si toos ah ayaa loo hagaajiyaa si ilmahaagu u kala duwanaado, laakiin garaamyada karbohaydrayt ee cuntada ayaa weli u baahan in la geliyo insulinta bolus.

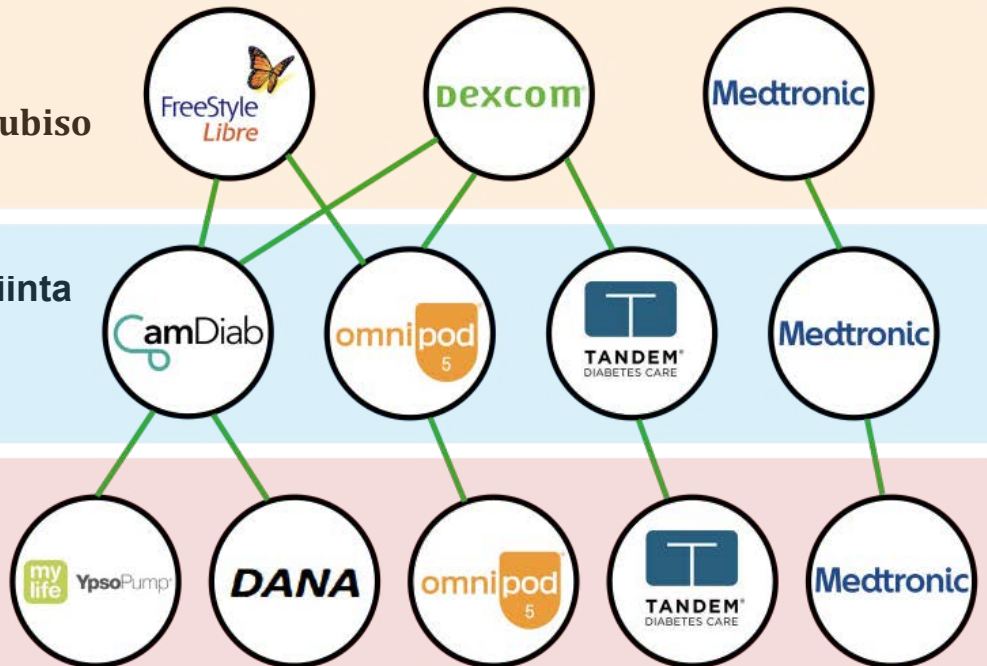
Dhammaan bambooyinka iyo CGM-yadu ma wada shaqeeyaan, jaantuskan ayaa muujinaya qaybaha iyo fursadaha jira.

Qalabyada

Isticmaaqalabkan si aad u hubiso gulukoostaada

Isticmaal qalabka isgaadhsiinta ee u dhexeeya kormeeraha gulukoosta iyo bamka insulintaada.

Isticmaal qalabkan si aad u bixiso insulintaada.



Faa'iidooyinka Muhiimka ah ee Isku-dhafka Xidhan ee Loops

Sida kor lagu sharaxay, habka isku-dhafan ee loop-ka xiran waa isku-darka CGM iyo bamka Insulin-ka oo wada shaqeynaya. Faa'iidooyinka isticmaalka habka loop-ka ee isku-dhafan ee isku-dhafan sidaas darteed waa isku-darka faa'iidooyinka isticmaalka CGM iyo bamka insulinta.

Soo koobida faa'iidooyinka

Duullaan yar

Uma baahnid inaad farta ku dhufatid si aad u hesho akhriska gulukooska ama lagugu duro si aad u bixiso insulintaada.

Taa beddelkeeda, waxaad xiran doontaa dareemaha u baahan isbeddelka dhowr jeer bishiiba iyo bamka insulinta ee u baahan cannulada ayaa isbeddelaya dhowrkii maalmoodba mar.

Faragelin xaddidan ayaa looga baahan yahay bukaanka

Markaad barato sida loo isticmaalo nidaamka loop-ga isku-dhafan ee aad dooratay, waxa kaliya ee aad u baahan tahay inaad samayso waa:

- Beddel dareemayaashaada iyo cannulaskaaga sida loogu baahdo adiga oo isticmaalaya goobo cusub oo maqaarka ah.
- Geli garaamyada karbohaydryatka ka hor inta aanad keenin insulin bolus.
- Hubi inaad si joogto ah dib ugu eegto gulukoosta iyo xogtaada insulinta.

Natijjooyinka la hagaajiyay

Waxaad u baahan doontaa inaad ku kalsoonaato nidaamka loop-ga isku-dhafan ee aad dooratay oo aad u ogolaato inuu kula shaqeeyo si aad u maamusho sonkorowgaaga.

Markaad aamini karto oo aad la shaqeeyso waxaad ogaan doontaa...

- Hoos-u-dhac yar

- hypers ka yar

Waqti dheeraad ah oo ku jira xadka bartilmaameedka gulukooska

HbA1c ka wanaagsan

Khatar yar oo ah xaaladaha caafimaad ee muddada dheer

- tayada nolosha oo hagaagtay

- Tayada hurdada oo ka fiican

Farsamada ama Tegnoolajiyada Sonkorowga

Waxyaalaha qaar in laga fikiro ay muhiim tahay :

Qalabkaagu had iyo jeer waa kugu dheggan yihiin (haddii aan loo baahnayn in laga saaro qubeyska/ciyaaraha)

Kaliya ma dhigi kartid "deji oo ilow" - siddooyin isku dhafan ayaa wali kaaga baahan inaad la socoto waxa ku dhacaya heerarka gulukooska oo aad sameyso wax kasta u baahan in wax laga beddelo dhalidda insulinta. Waa inaad weli gelisaa garaam oo karbohaydrayt ah dhammaan cuntooyinka iyo cuntooyinka fudud.

Waxa jira wax badan oo la baran karo bilowga - maaha xal habeen kaliya ah! Waxaad u baahan doontaa inaad barato xirfado cusub oo aad waqti siiso si aad u fahanto qalabka/yada aad dooratay.

Wali waa inaad mararka qaarkood hubisaa heerarka gulukooska adiga oo isticmaalaya farta laga muday, marka shidmahu uu hoos u akhriyo ama calaamaduhu aanay ku habboonayn akhrintaada.

Weli waxaad u baahan doontaa inaad isku durto insulintaada haddii bamka insulintaadu xumaado ama mararka qaarkood marka aad u baahan tahay inaad hoos u dhigto heerarka gulukooska markaad jiran tahay ama aad u kacsan tahay.

Kooxdaada daryeelka caafimaadku waxay ku siin doonaan taageero iyo hagitaan ku saabsan doorashada qalabka/macaanka kugu habboon waxayna hubin doonaan inaad si buuxda ugu kalsoon tahay isticmaalkooda. Waxay kula socon doonaan oo ay ku taageeri doonaan safarkaaga xanuunka macaanka markaad tahay ilmo/yaraan.

