ASCOTID
ZIUA DIABETULUI
14 NOIEMBRIE 2016

Dr Irina Muntean

Medic primar diabet, nutriție, boli metabolice

Diabetul zaharat tip 1

- Patologie autoimună, pacientul devine total dependent de insulina administrată exogen;
- Afectează toate grupele de vârstă!
- Nu se cunoaște etiologia, nu se poate preveni!
- Momentan, nu se poate vindeca, ci doar trata!

Diabetul zaharat tip 1

- Succesul terapeutic, dar și partea cea mai dificilă a tratamentului : menținerea valorilor glicemice cât mai aproape de normal;

- implică un control **permanent** al glicemiei și adaptarea dozelor de insulină la:

  - valorile glicemice,
  - efortul fizic depus sau preconizat ,
  - tipul și cantitatea glucidelor,
  - alți factori: ciclul menstrual, stress, lipsa somnului, febra etc

- Calculul permanent = stress pentru pacient și familia sa;
- Povara multiplelor înțepături: 4-7 injecții cu insulină, 4-12 testări ale glicemiei

Diabetul zaharat tip 1

- 21 milioane persoane cu DZ tip 1 in lume;
- 542000 copii cu vârsta 0-14 ani;
- 86000 cazuri noi anual;
- Europa: 140000 copii 0-14 ani, 21600 noi cazuri/an;
- CNAS 2016: România: 3061 copii, 195000 pacienți insulinotratați (DZ tip 1, DZ tip 2), 280 pompe insulină.

NOUTĂȚI

- Terapii imunosupresoare;
- Transplantul de insule pancreatice;
- Dispozitive de administrare a insulinei;
- Monitorizarea glicemiei;
- Pancreasul artificial.

JDRF: You can help turn Type One into Type None.

2015: 42 studii de faza II si de faza III, din care 29 suportate financiar de JDRF

Transplantul de insule pancreatice

- Studii derulate în mai multe centre de cercetare;

- 2 metode: - cu terapii imunosupresoare,

- încapsularea insulelor pancreatice sau a celulelor stem precursoare celulelor ß într-o membrană permeabilă pentru nutrienți, impermeabilă pentru atacul imun. NU este necesară terapia imunosupresoare!

AFREZZA - Insulina inhalatorie

Injected Mealtime Insulin Dose	AFREZZA® Dose	# of cartridges needed		
		4 unit (blue)	8 unit (green)	12 unit (yellow)
up to 4 units	4 units			
5-8 units	8 units			
9-12 units	12 units			
13-16 units	16 units			
17-20 units	20 units			
21-24 units	24 units			

- Peak la 16-21 minute, spre deosebire de analogii rapizi (60 – 90 minute) și o durată de acțiune mai scurtă cu 2-3 ore;
- Se administrează pre-prandial
- Dispozitive cu 4 – 8 – 12 unități;
- Parteneriat între MannKind și JDRF pentru a studia Afrezza în populația pediatrică;

Insuline noi în cercetare

- “Pastila cu insulină”: împachetarea insulinei în capsule cu polimeri; studii completate de fază 2 de Novo Nordisk si Oramed;

- Insulina HDV (faza 2): Hepatocyte Directed Vesicle: molecule mici, care, atașate insulinei, o conduc la ficat; mimează mai bine producția naturală de insulină și efectul acesteia. Risc mai mic de hipoglicemie și creștere în greutate;

- “Smart insuline”, glucose responsive insuline: circulă legată de o albumină, acționează în funcție de nivelul glicemiei. Studii în paralel Sanofi, Lilly, Novo Nordisk.

Dispozitive de administrare a insulinei

Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID MUREȘ

Dispozitive de administrare a insulinei

Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici

ASCOTID MUREȘ

Dispozitive de administrare a insulinei – stiloul Pendiq

Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID
MUREȘ

Medtronic I-Port

U-Strip: A Weirder Insulin Patch

- Livrează insulina prin difuziune, nu cu înțepătură s.c.
- Până la 8 u.i./oră
- Studii de fază 3.

JnJ OneTouch Via - “Don’t Call It a Patch Pump”

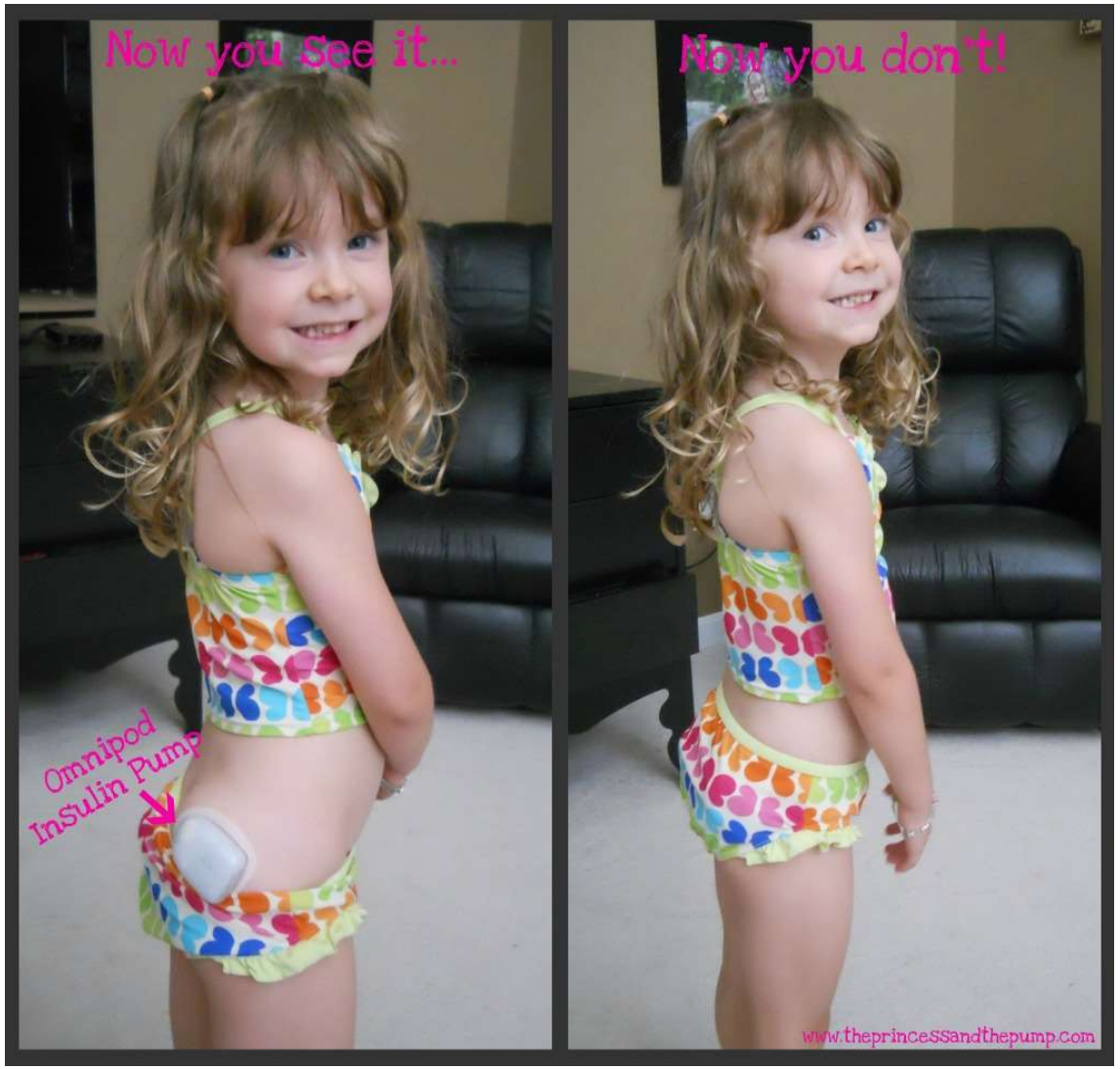
- “On-Demand Insulin Delivery” products, differentiated from “patch pumps” ;
- Rezervor de 200 u.i;
- Injectează insulina apăsând pe butoanele laterale;
- Pentru bolusuri.

Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID
MUREȘ

Pompa de insulină Medtronic

Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID MUREȘ

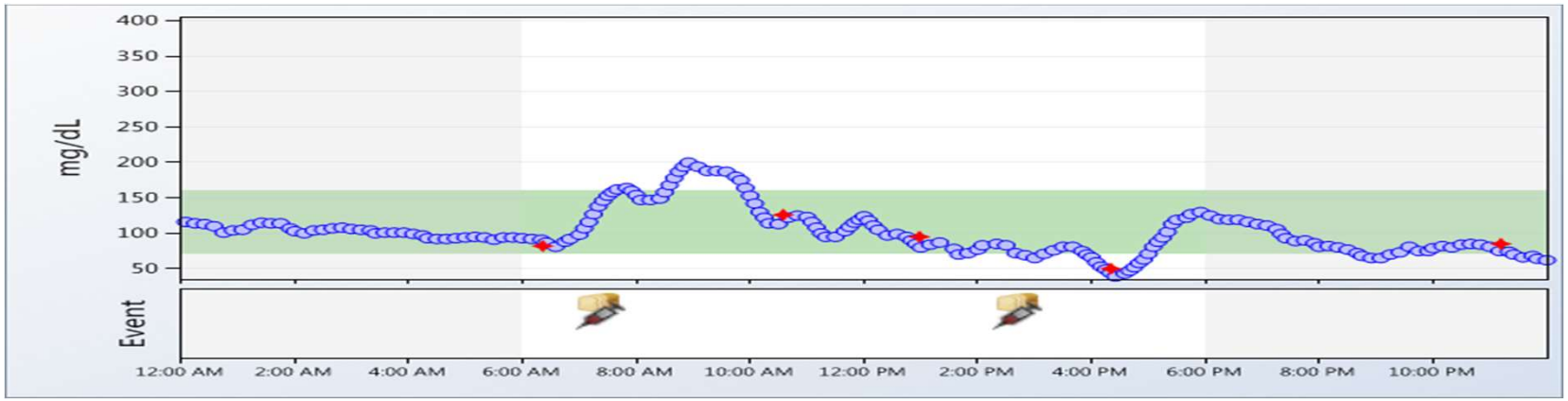
Pompa de insulină OmniPod

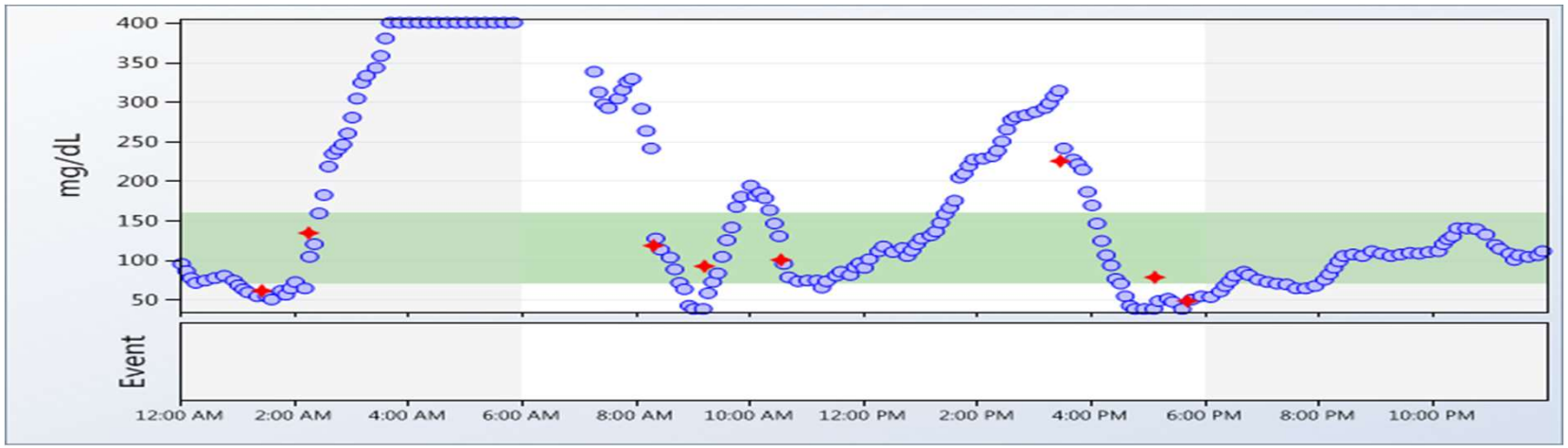


Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID MUREȘ

Senzorii de glicemie

- CGM = Continous Glucose Monitoring – DexCom



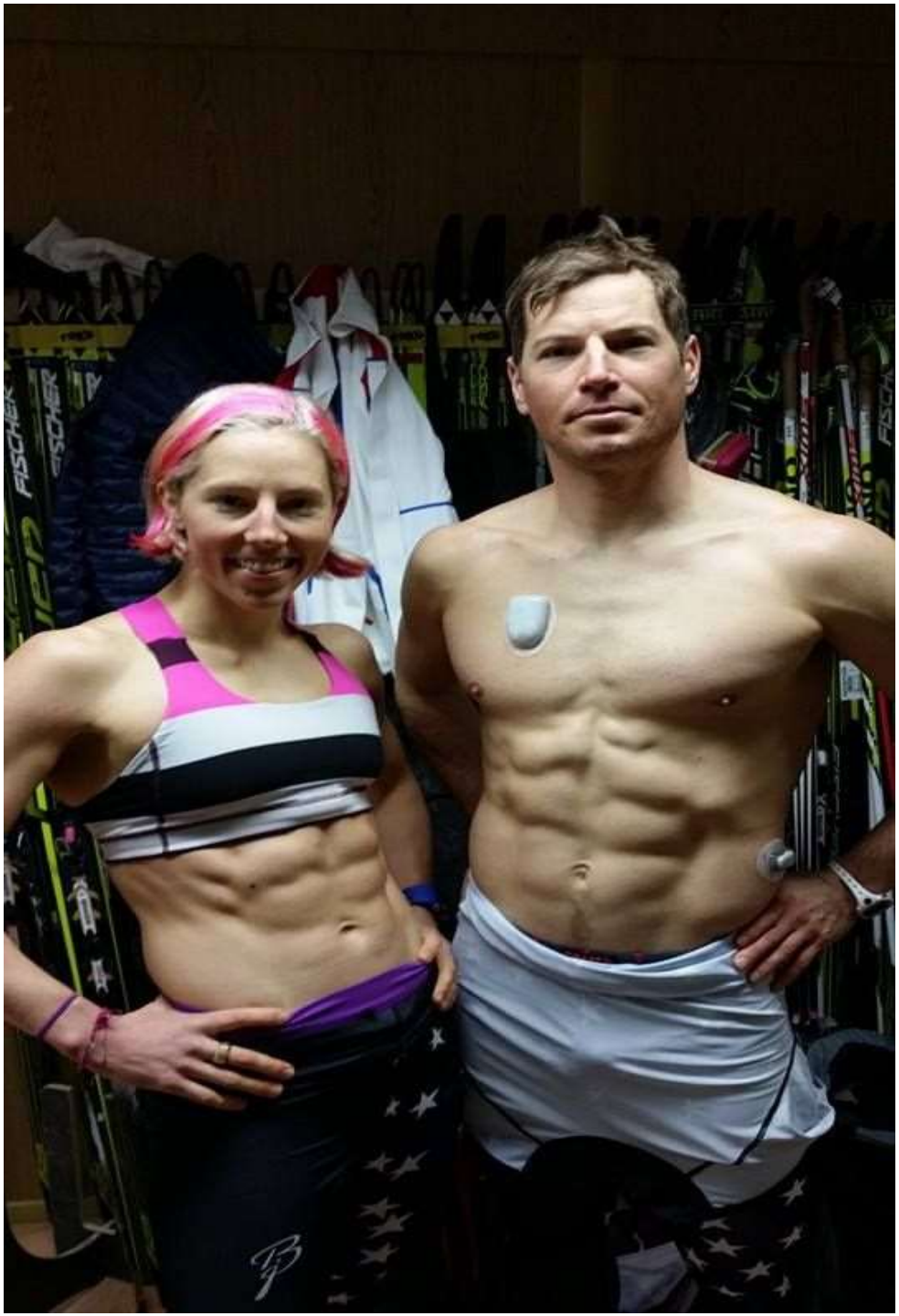


Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID
MUREȘ

Senzorul Dexcom G4

Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID
MUREȘ

Skiorul olimpic Kris Frieman



Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID
MUREȘ

- Jay Cutler

Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID
MUREȘ

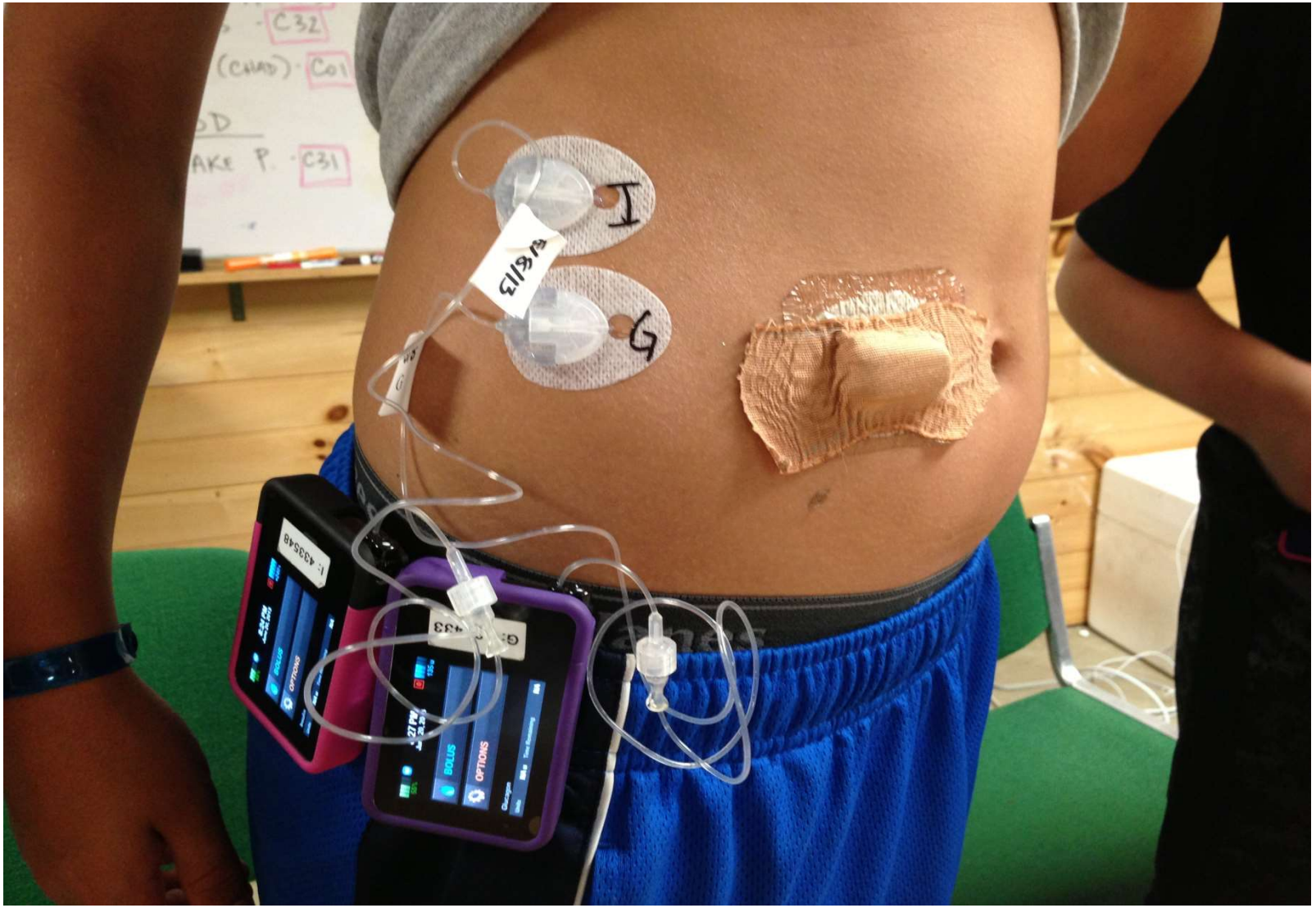
Senzorul FreeStyle Libre – On Demand

Nightscout #WeAreNotWaiting

NIGHTSCOUT
#WeAreNotWaiting

Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID
MUREȘ

Pancreasul artificial

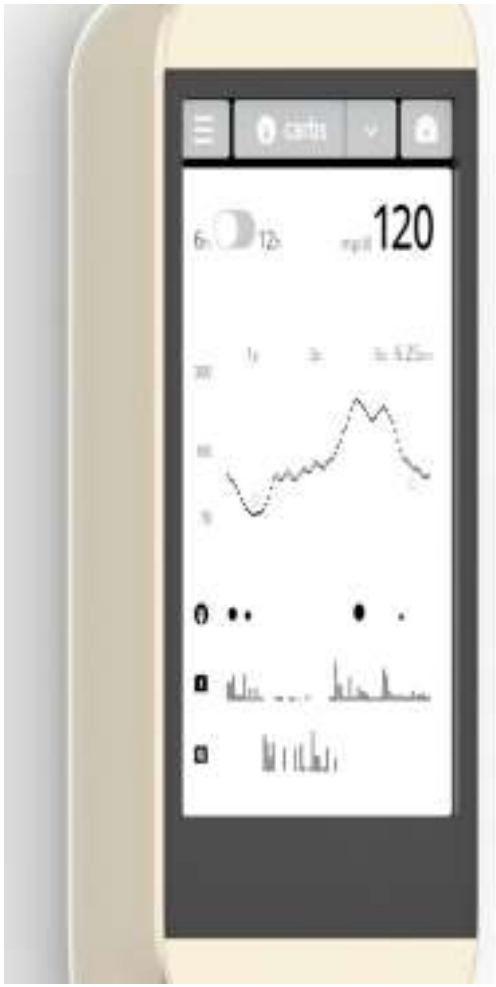


Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID
MUREȘ

iLET Bionic Pancreas 101

Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID MUREȘ

iLET Bionic Pancreas 101



Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID
MUREȘ

iLET Bionic Pancreas 101

Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID
MUREȘ

Medtronic MiniMed 670G

Medtronic MiniMed 670G

- MiniMed 670G/Enlite 3 hybrid closed loop and the Guardian Connect mobile CGM);

- Sistemul controlează doar ratele bazale, bolusurile trebuie date manual;

- Studiu pe 124 tineri și adolescenți: o scădere cu 44% a timpului petrecut în hipoglicemie, scăderea glicatei cu 0,5% (1% la A1c≥7,5%)

Pancreum – Genesis: insulina, glucagon , CGM

InsuLean, Duo, Mine

Asociația Copiilor și Tinerilor Diabetici
ASCOTID MUREȘ

OpenAps – sistem DIYPS

Vă mulțumim!