



Michela Trada

**“Se beve tanto e fa tanta pipì
pensiamo al diabete!”**

15.05.2020

DIRETTA LIVE FACEBOOK, h. 18



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP

Supporto tecnologico





Se beve tanto
e fa tanta pipì:
pensiamo al diabete !!



Dott.ssa Michela Trada
Centro di Diabetologia Pediatrica
SSD Endocrinologia Pediatrica
Città della Salute e della Scienza di Torino

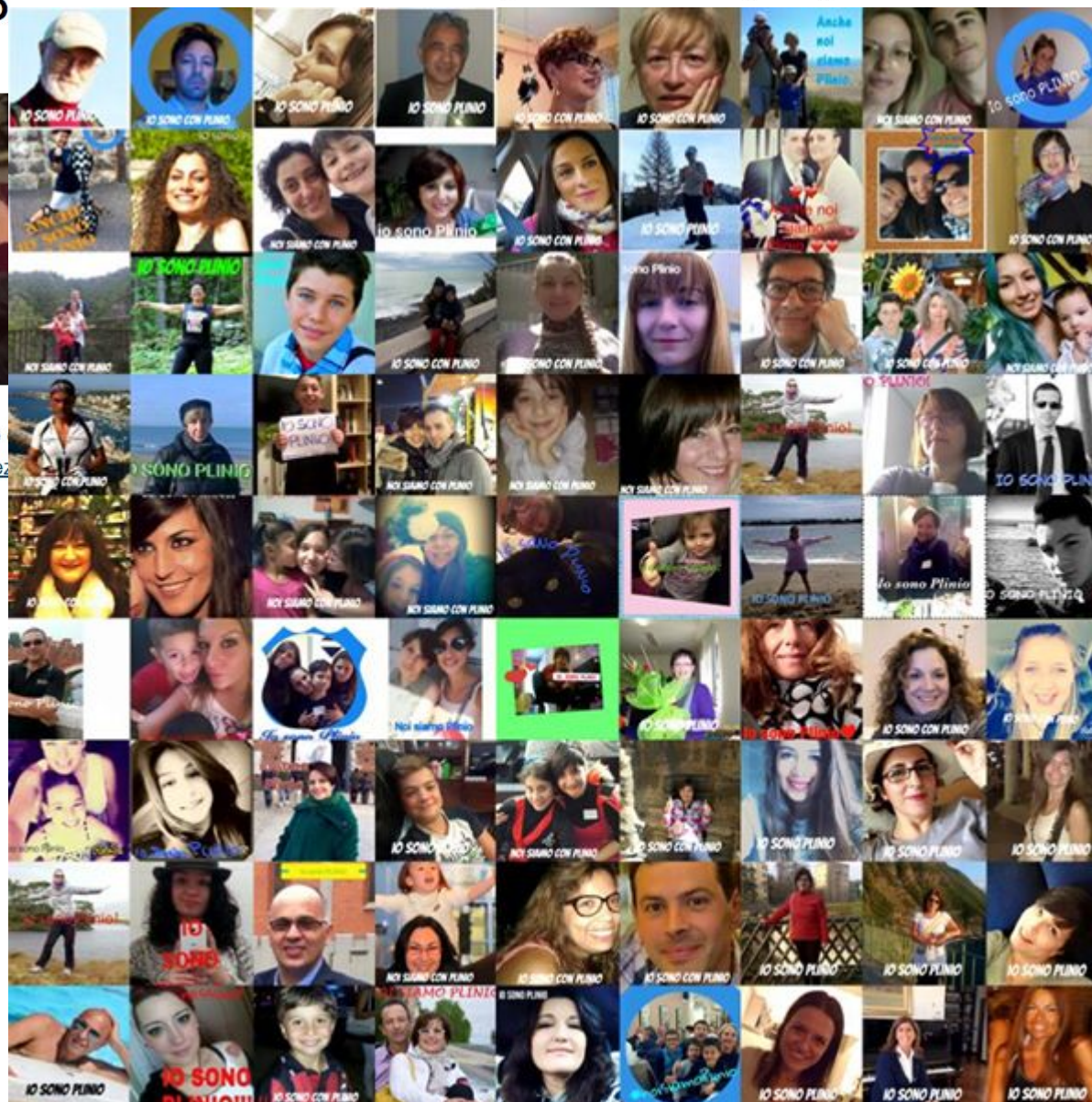
Ha il diabete, ma per i medici è Bimbo di 3 anni arriva in ospedale con il un'infezione: quindicenne muo- mal di pancia: dopo poche ore muore di poche ore dopo

SALUTE > STORIE

Giovedì 13 Giugno 2019 di Alessia Strinati



che aveva iniziato a vomitare
diagnosticato una banale infez



sere stato
individuato la

Mi piace 893



SIEDP E GRUPPO DI STUDIO del DIABETE

hanno indetto una

SURVEY

**PER LE NEODIAGNOSI DI DIABETE MELLITO TIPO 1
E DKA IN LOCKDOWN**

Perché interessa parlare di DKA durante la pandemia?



Ripassiamo la fisiopatologia

OGNI STORIA INIZIA CON UN ...

- *C'era una volta*
- *...un bambino che aveva iniziato a bere tanto, a sentirsi stanco, ad avere tanta fame, ma non sentirsi mai sazio...e di notte aveva ripreso a fare la pipì a letto....*



La storia di Celluletta e di Fata Insulina
Una piccola favola per capire il diabete

Tre protagonisti:

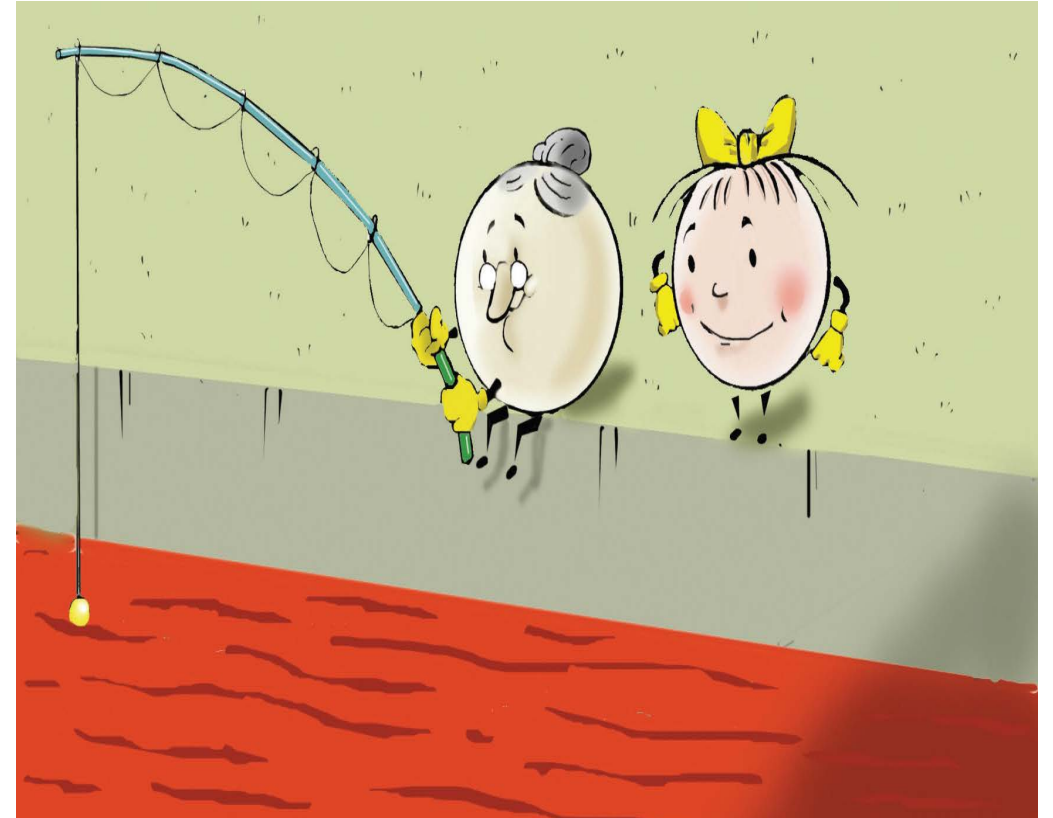
1. La cellula

Celluletta viveva felice con la Nonna, sulla Collina del Muscolo Striato, nel vasto stato del Corpo Umano.

Vicino a lei abitavano tante altre sue amichette. Aveva cuginetti un po' ovunque: nella Valle del Polmone, nella Città del Cuore, sulla bruna Montagna Epatica.



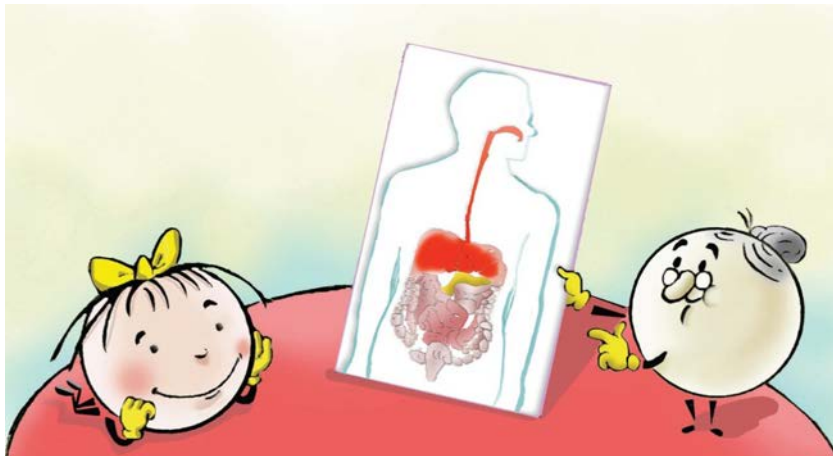
2. L'insulina



3) Il glucosio

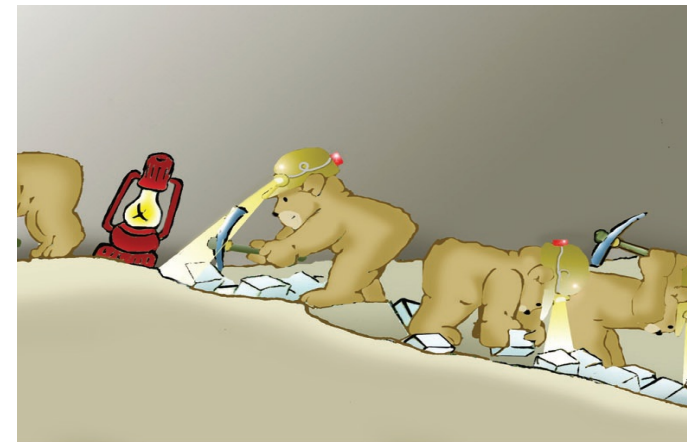
a. di provenienza alimentare

I cubetti di glucosio arrivavano nello stato del Corpo Umano, attraverso la galleria che dalla Bocca arrivava nelle budella della Pancia Grossa



b. di provenienza endogena: glicogenolisi e neoglucogenesi

Gli Orsetti della Controregolazione se ne andavano ogni giorno a scavare nelle Miniere del Bianco Glicogeno, sotto la Montagna Epatica, dove di cubetti di glucosio ce ne erano tantissimi



Distruzione delle beta cellule pancreatiche



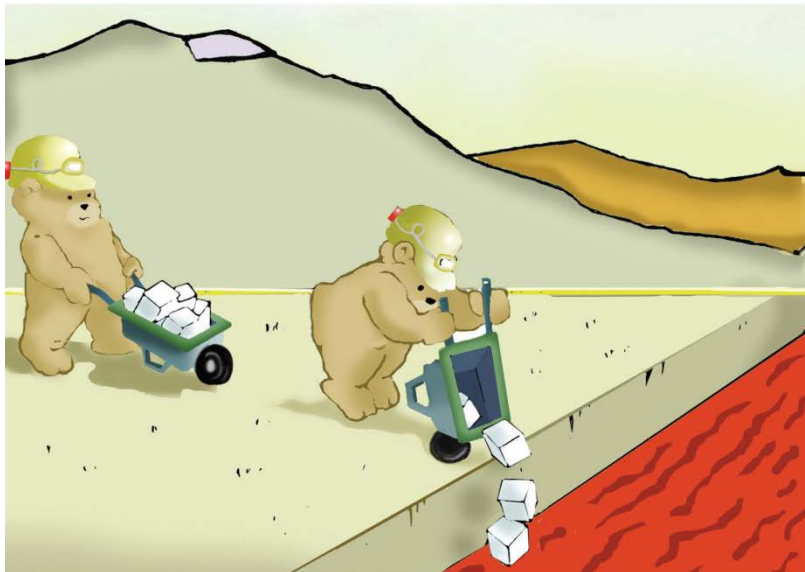
Un brutto giorno lo Stato del Corpo Umano fu invaso dalle Cavallette dei Germi Neri. Queste occuparono la Fabbrica del Grande Pancreas e immobilizzarono il Direttore Insulino, distruggendo inoltre tutte le sue canne da pesca.

Non c'era più l'Insulina!

Conseguenze metaboliche

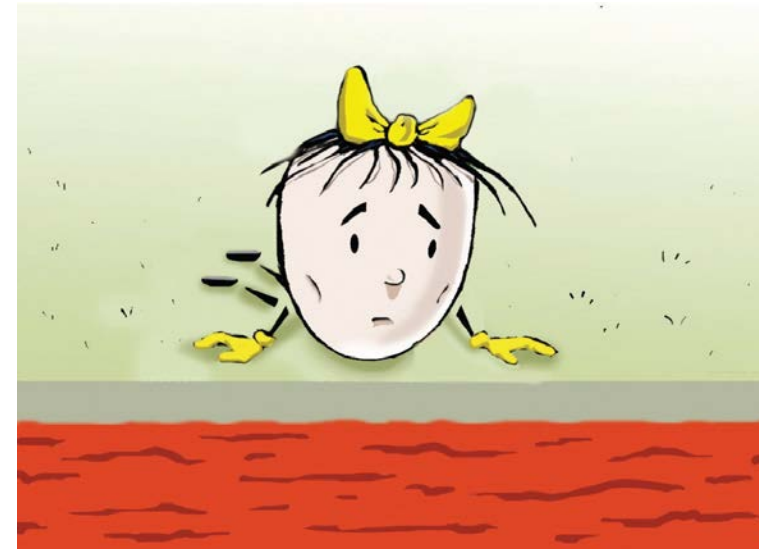
L'iperglicemia

Gli Orsetti della Controregolazione buttavano tonnellate di cubetti di glucosio nel Fiume della Arteria Rossa, togliendoli dalle Miniere del Glicogeno...

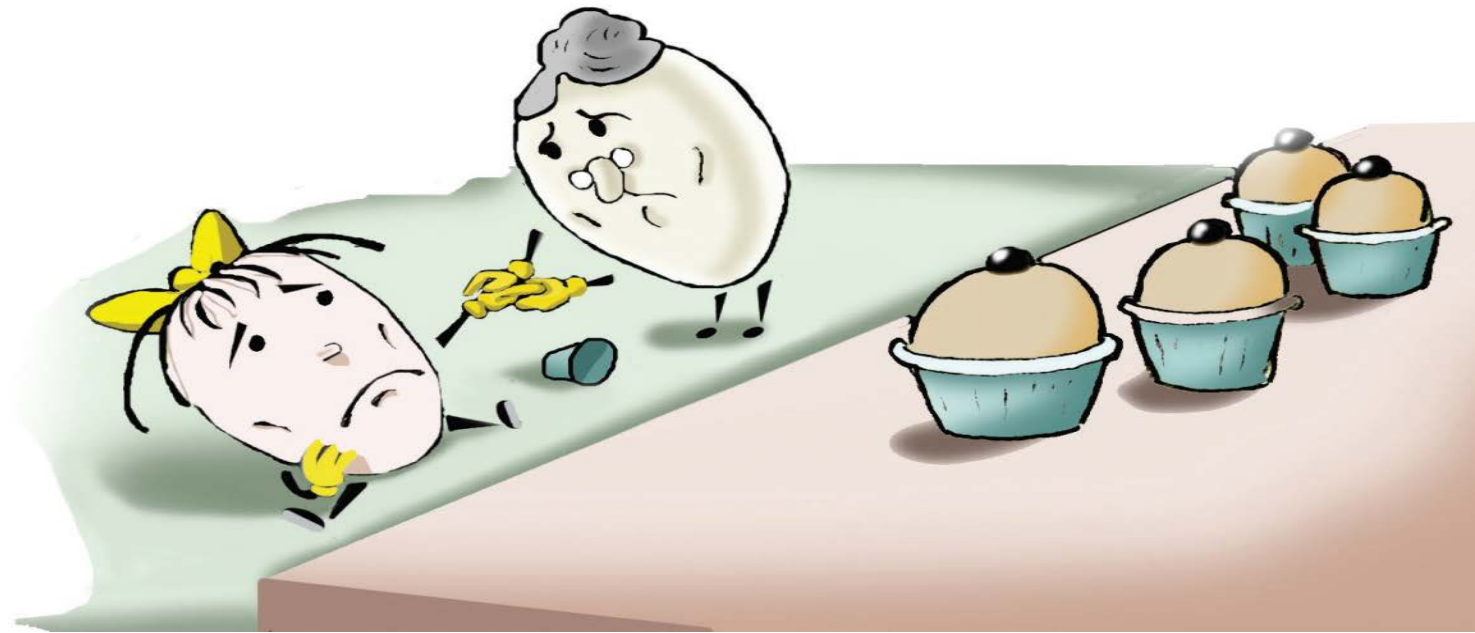


La glicopenia endocellulare

Senza la canna da pesca "Insulina", la Nonna di Celluletta non riusciva più a pescare i cubetti di glucosio. Celluletta aveva una fame, una fame enorme.



Conseguenze metaboliche: il ruolo dei chetoni



Celluletta aveva una fame, una fame enorme. La Nonna pensò di aiutarla cucinando i Grassi

Pasticcini al forno, ma questi, senza glucosio, dopo un po' facevano venire il vomito.



Ecco i sintomi:

- ***Poliuria***
- ***Polidipsia***
- ***Enuresi secondaria***
- ***Dimagrimento***
- ***Respiro di Kussmaul***
- ***... e poi...***



Chetoacidosi (DKA):

Iperglicemia : > 250 mg%

***Acidosi: pH < 7,3 o
bicarbonati < 15mEq/l***

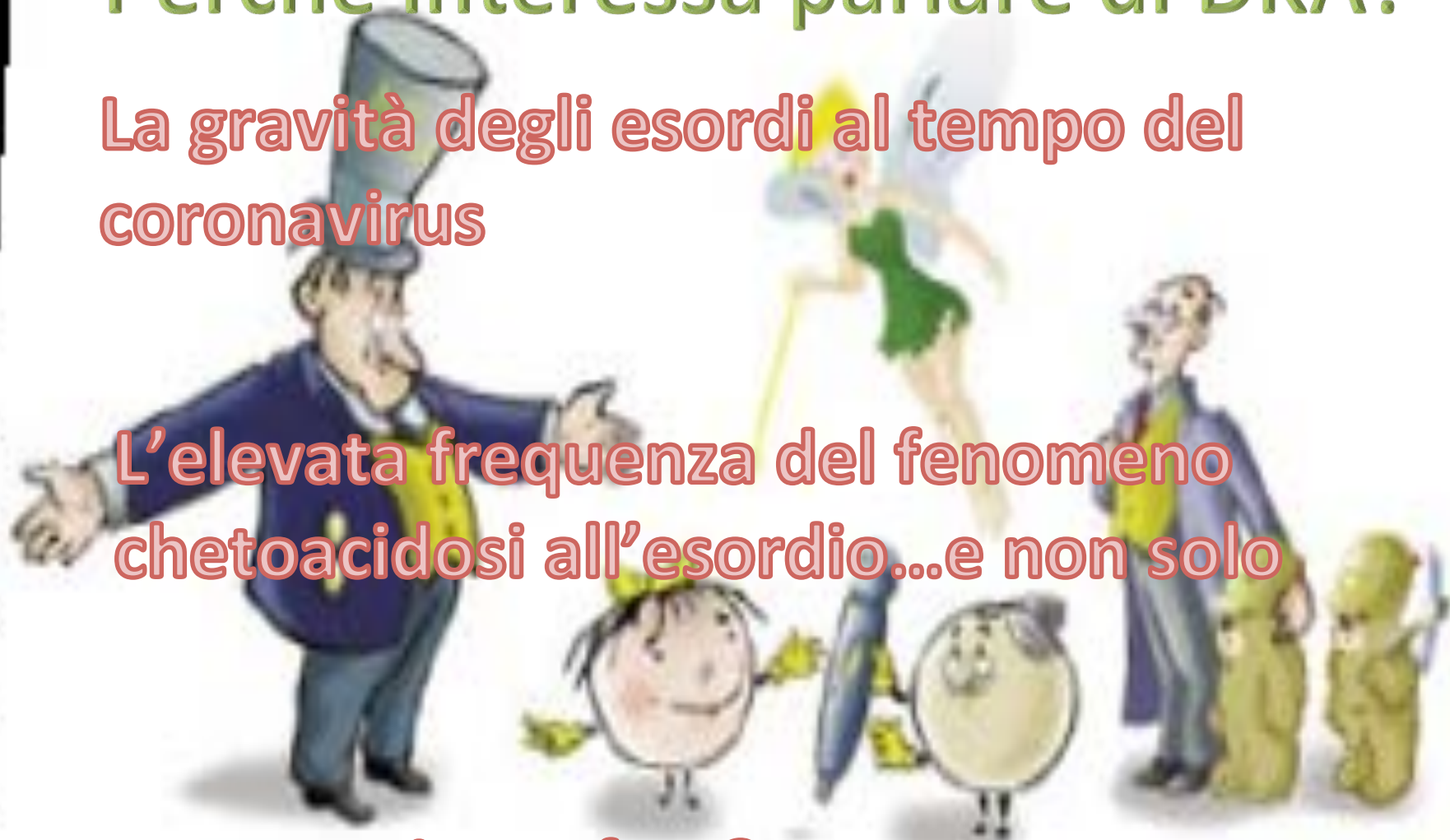
Chetonemia

Perché interessa parlare di DKA?

La gravità degli esordi al tempo del coronavirus

L'elevata frequenza del fenomeno chetoacidosi all'esordio...e non solo

Cosa possiamo fare?



Effectiveness of a Prevention Program for Diabetic Ketoacidosis in Children

An 8-year study in schools and private practices

MAURIZIO VANELLI, MD
GIOVANNI CHIARI, MD
LUCIA GHIZZONI, MD

GIULIA COSTI, MD
TOMMASO GIACALONE, MD
FRANCESCO CHIARELLI, MD



- 1000 poster affissi nelle 177 scuole elementari e medie della Provincia of Parma
- 60 poster a pediatri di libera scelta
- 104 copie di linee guida per diagnosi di diabete
- Messaggio del poster: come riportato a fianco...

Anche i bambini hanno il diabete...

Risultati dopo 8 anni di osservazione nell'area di Parma

	Origin of patients	
	Province of Parma (group 1)	Elsewhere (group 2)
Frequency of symptoms (%)		
Bed-wetting (noticed by parents)	88.8*	37.0
Polyuria	91.0	90.2
Polydipsia	94.1	92.0
Recent weight loss (>10%)	32.6*	89.7
Duration of symptoms (days)		
Mean	5.0 ± 6.0*	28.0 ± 10.0
Maximum	10	62
Clinical signs and laboratory mean values		
Impaired level of consciousness (%)	0	10
Blood glucose (mg/dl)	424 ± 84†	654 ± 98
Blood pH	7.35 ± 0.05†	7.29 ± 0.04
Serum bicarbonate (mEq/l)	18.5 ± 0.02†	11.6 ± 3.2
HbA _{1c} (%)	9.4 ± 1.1†	14.5 ± 2.6
C peptide (pmol/ml)	0.15 ± 0.06	0.12 ± 0.02

Data are means ± SD unless otherwise indicated. *P < 0.0001; †P < 0.001.

54 esordi di diabete in bambini di 6-14 anni

24 esordi gruppo 1 e 30 gruppo 2

DKA: 3 (12,5%) nel gruppo 1 e 25 (83%) gruppo 2

Nessun paziente con DKA dal 1992 in gruppo 1 (3 casi nel 1991-92)

Latenza:

5.0±6.0 vs 28 ±10.0 giorni

Ospedalizzazione:

5.4 ±1.2 vs 13.3 ±2.4 giorni

Frequenza di DKA negli esordi di Diabete ridotta dal 78% (1987) al 12,5% (1991-1997)

A Multicenter Retrospective Survey regarding Diabetic Ketoacidosis Management in Italian Children with Type 1 Diabetes

	All (<i>n</i> = 68)	Primary/secondary referral centers (<i>n</i> = 29)	Tertiary referral centers (<i>n</i> = 39)	<i>p</i>
Total T1D patients (<i>n</i> /%)	14493 (100)	1533 (10.5)	12960 (89.5)	<0.0001
Patients with T1D onset (<i>n</i> /%)	2453 (100)	320 (13)	2133 (87)	<0.0001
Patients with DKA at T1D onset (<i>n</i> /%)	945 (38.5)	114 (35.6)	831 (39.0)	0.562
Patients with severe DKA at T1D onset (<i>n</i> /%)	253 (10.3)	35 (10.6)	218 (10.2)	0.893
Preschool patients with T1D onset (<i>n</i> /%)	618 (100)	542 (87.7)	76 (12.3)	<0.0001
Preschool patients with DKA at T1D onset (<i>n</i> /%)	445 (72)	414 (76.4)*	31 (40.8)	<0.001
Patients with severe DKA at T1D onset (<i>n</i> /%)	103 (16.6)**	94 (22.7)**	13 (17.1)**	<0.05

DKA = diabetic ketoacidosis; T1D = type 1 diabetes.

p* < 0.001 preschooler versus all; *p* < 0.05 preschooler versus all.

**L'incidenza di DKA in Italia è ancora troppo elevata: 38,5% (2012-2013)
32,9% (2004-2013)**

Più frequente in

-bambini di età < 4 anni

-bambini senza parenti di I grado con

DMT1

La frequenza di DKA all'esordio del DMT1, stimata in Europa tra il 12,8-80%, è inversamente proporzionale all'incidenza del DMT1 nella popolazione presa in esame

E quindi... SIEDP

**TANTA
PIPI?**



**TANTA
SETE?**



**ANCHE I BAMBINI POSSONO AVERE IL
DIABETE
PARLANE CON IL TUO PEDIATRA**

Campagna informativa a cura di  Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica

Con la collaborazione di      

Con il contributo non condizionato di  Bayer HealthCare

يَعْطَشُ كَثِيراً



يَتَبَوَّلُ كَثِيراً



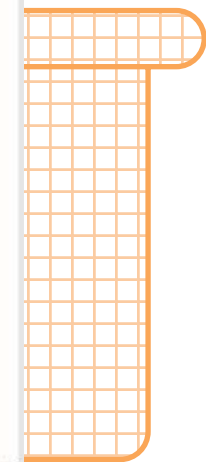
حتى الأطفال من الممكن أن يصابوا
بمرض السكر
تحدث مع طبيب الأطفال

حملة للتوعية برعاية  Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica

بالتعاون مع    

بتدعيم غير مشروط من جهة 

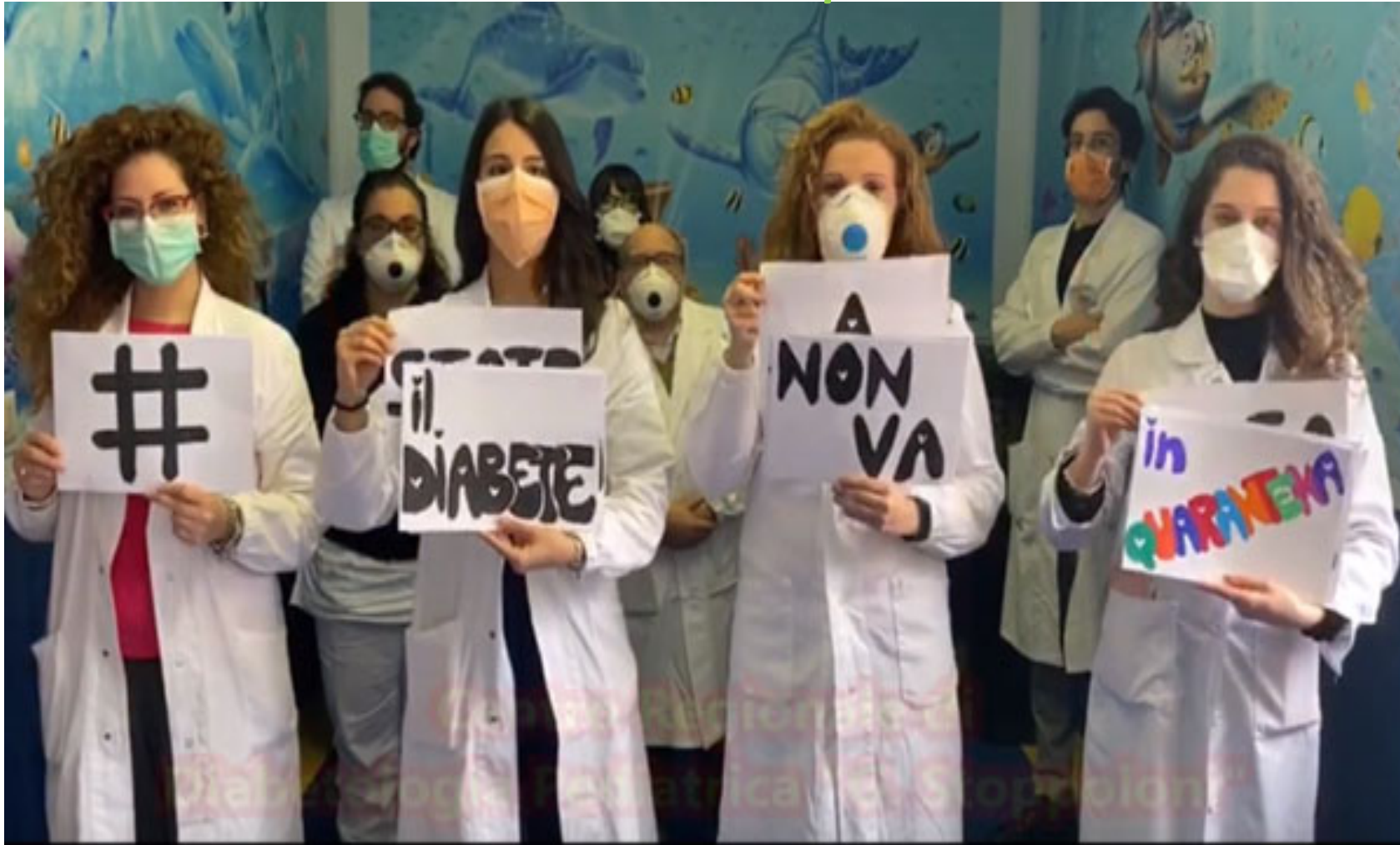
value
.002
.009
.008
.008





SPOT Pubblicità Progresso e MediaFriends

Il diabete non va in quarantena



L'appello ai genitori: state a casa, ma attenzione a questi sintomi



DOMANDE



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP

Supporto tecnologico



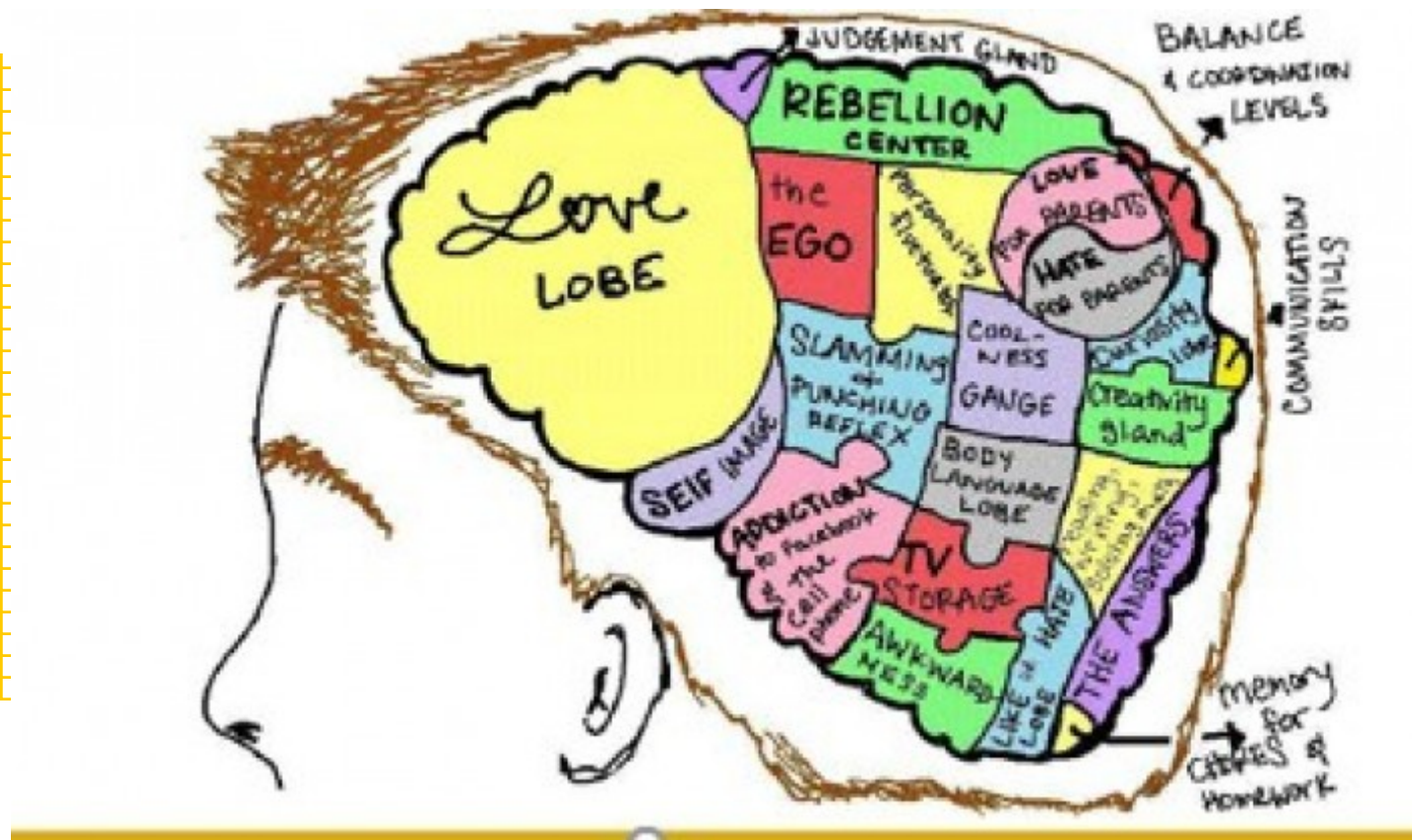
Il rischio di DKA nel DMT1 preesistente aumenta nei

✓ Bambini con

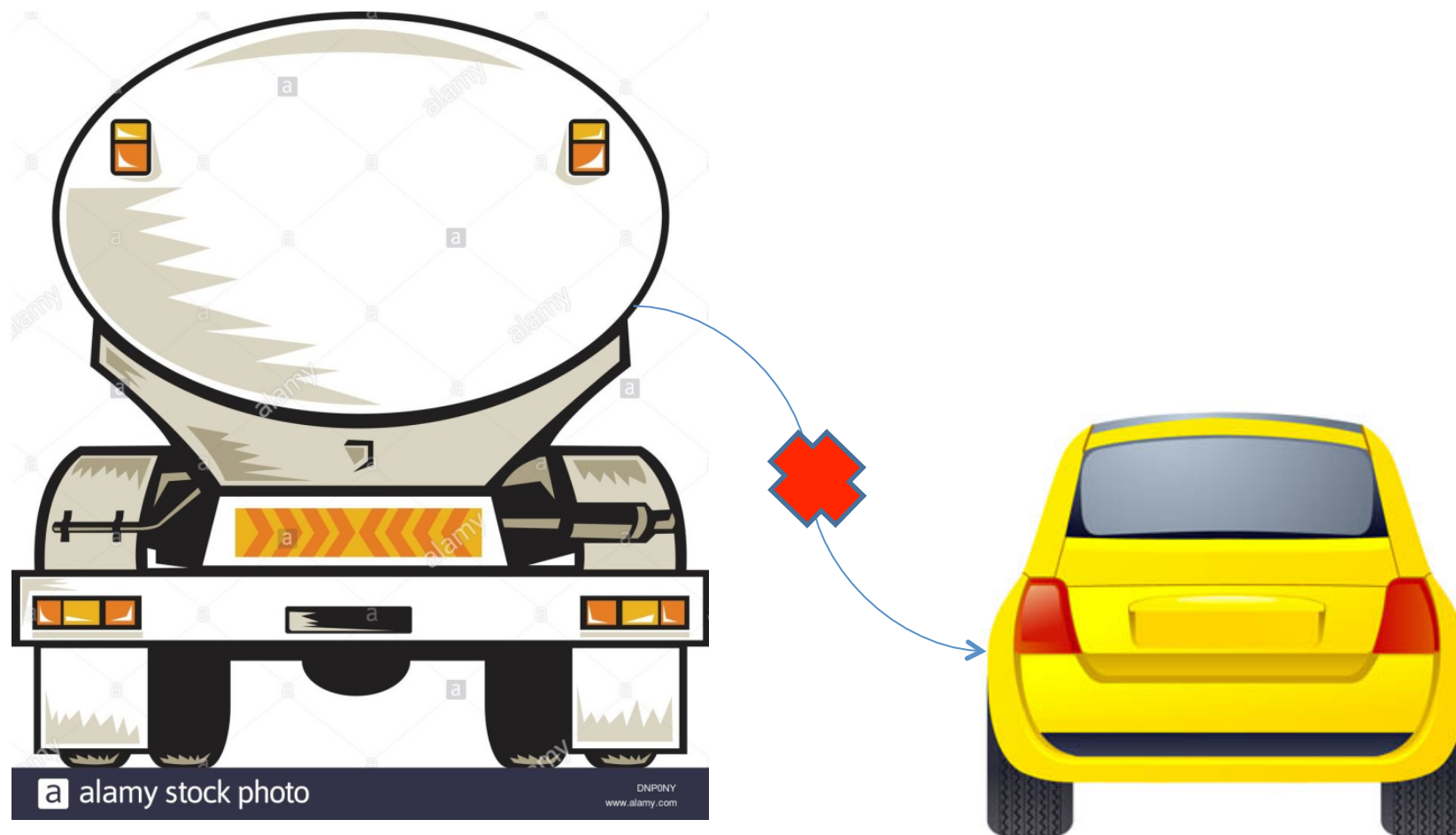
- ❖ *scarso controllo metabolico o precedenti episodi di DKA, pochi controlli glicemici ed elevate dosi di insulina*
- ❖ *disturbi psichici, disturbi comportamento alimentare*
- ❖ *situazione familiare precaria, giovane età della madre*



- ❖ *Omissione della terapia insulinica (++) adolescente)*
- ❖ *Ragazze in età peripuberale e adolescente*
- ❖ *Utilizzo del analogo rapido*



...e chi ha il micro?????



La DKA è un'evenienza non rara (1-10% per paziente/anno) in bambini già noti durante malattie intercorrenti e/o per mediocri capacità di gestione terapeutica



Associata all'iperglicemia è possibile la comparsa di corpi chetonici nel sangue (o urine)

CHETOACIDOSI IN PAZIENTE GIA' TRATTATO

Educazione terapeutica

Misurazione chetonuria/
chetonemia



ACIDO BETAIDROSSIBUTIRRICO

chetonemia negativa: $<0,6$ mmoli/l

chetonemia positiva: $0,6-3$ mmoli/l

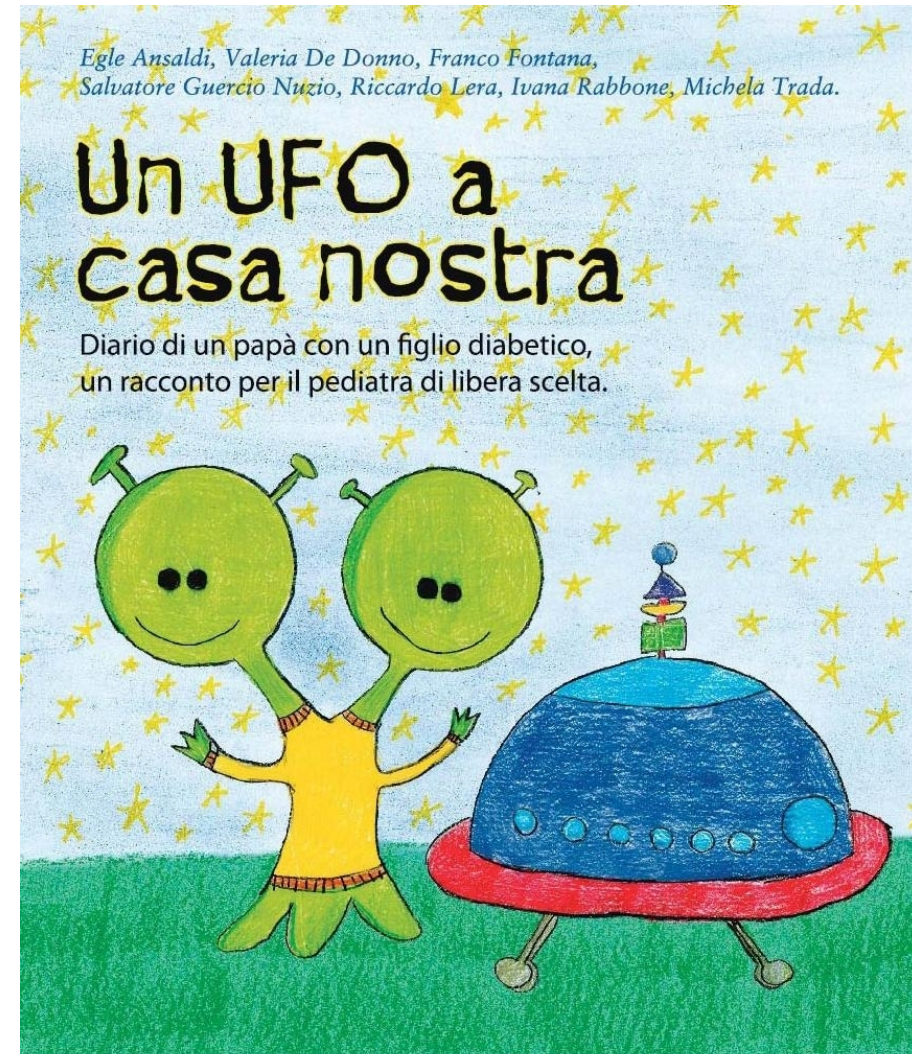
chetonemia POSITIVA: >3 mmoli/l

Messaggi chiave

- ✓ La chetoacidosi diabetica (**DKA**) è una complicanza acuta, ancora oggi **frequente** nel diabete mellito tipo 1 (DMT1)
- ✓ La DKA è la principale causa di **ricovero** e di **morbilità/mortalità** nei bambini ed adolescenti con DMT1
- ✓ La DKA può presentarsi sia all'**esordio**, sia nel **decorso successivo** del diabete
- ✓ In periodo di **allarme per COVID19** i sintomi del DMT1 possono essere misconosciuti, creando una recrudescenza di DKA.
Fondamentale un rinforzo di tutte le **campagne di prevenzione**

Che fare
di fronte a questo mostro?

*"Lo sforzo di molti
produce risultati migliori
dell'impegno di uno solo"*



Rete Diabetologica
Pediatrica Piemontese



DOMANDE



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP

Supporto tecnologico



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP



COMITATO SCIENTIFICO

Giacomo Vespasiani, Natalia Visalli,
Massimiliano Petrelli, Ivana Rabbone, Salvatore
Cannavò



Seguici su
Associazione Medici Diabetologi AMD
Fondazione Diabete Ricerca Onlus
Società Italiana di Endocrinologia
SIEDP Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica

Supporto tecnologico

