

VENERDÌ 21 Giugno 2019  
ROMA || Starhotels Metropole



Evento  
AMD, SID, SIEDP Lazio

**TECNOLOGIE  
E DIABETE**  
A OGNI PAZIENTE  
LA TECNOLOGIA  
PIÙ APPROPRIATA

# Le app e le piattaforme per il monitoraggio da remoto e per l'analisi retrospettiva

*Ilaria Malandrucchio*

*UOC Endocrinologia e Diabetologia  
Ospedale Fatebenefratelli Isola Tiberina Roma*



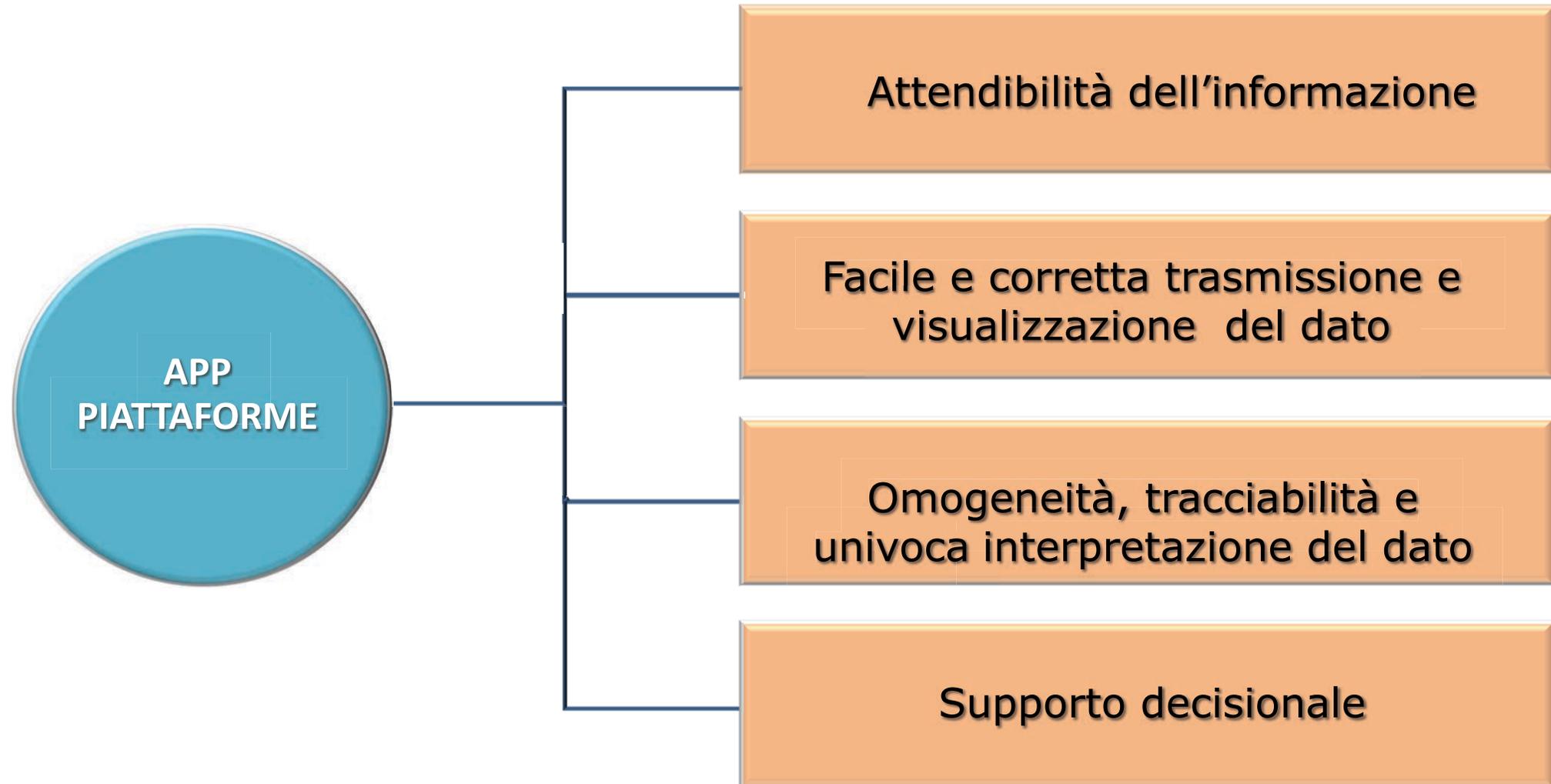
Ospedale San Giovanni Calibita  
FATEBENEFRAPELLI

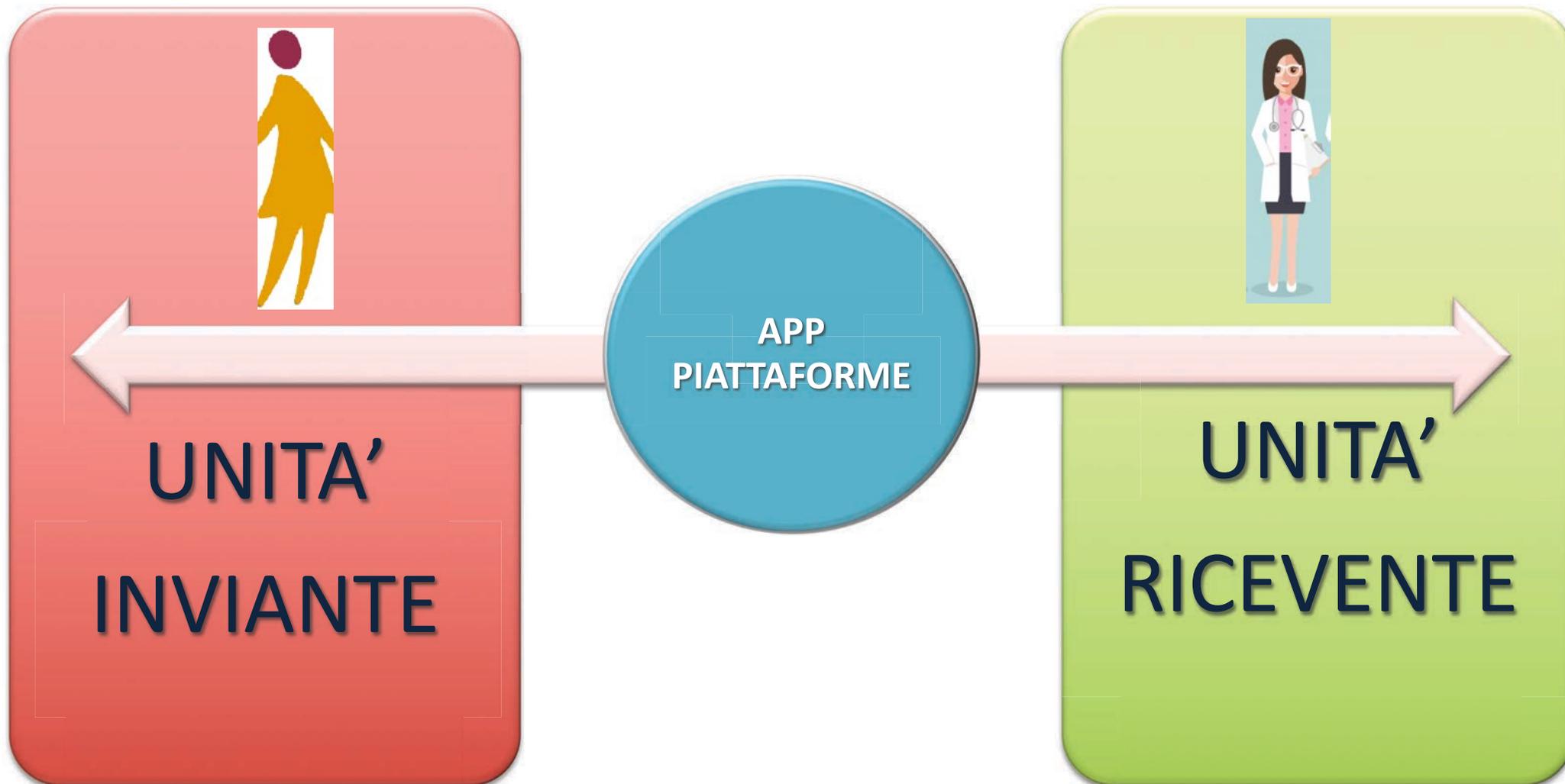
La dr.ssa Ilaria Malandrucchio dichiara di aver ricevuto negli ultimi due anni compensi o finanziamenti dalle seguenti Aziende Farmaceutiche e/o Diagnostiche: Roche.

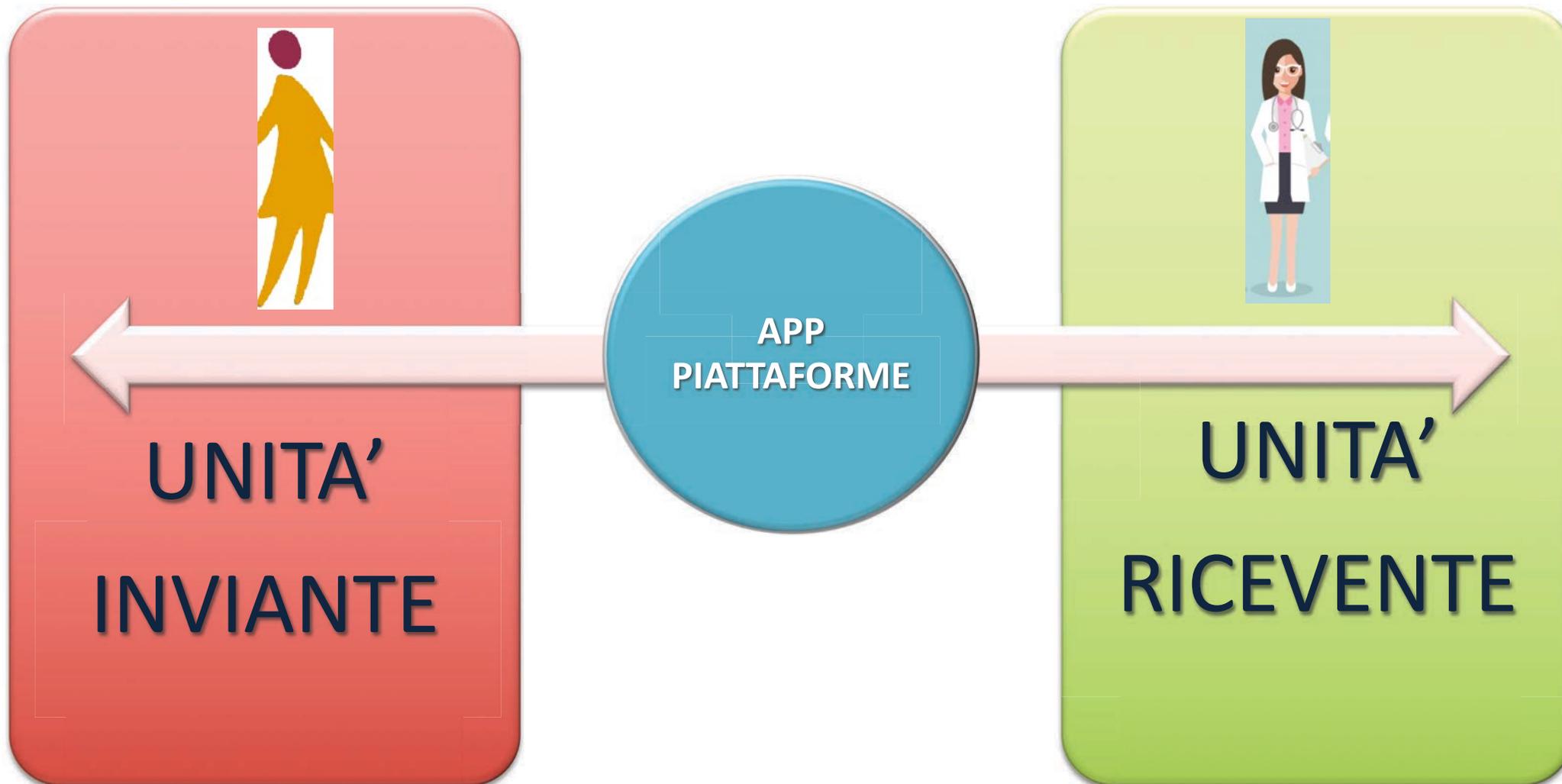
Dichiara altresì il proprio impegno ad astenersi, nell'ambito dell'evento, dal nominare, in qualsivoglia modo o forma, aziende farmaceutiche e/o denominazione commerciale e di non fare pubblicità di qualsiasi tipo relativamente a specifici prodotti di interesse sanitario (farmaci, strumenti, dispositivi medico-chirurgici, ecc.).

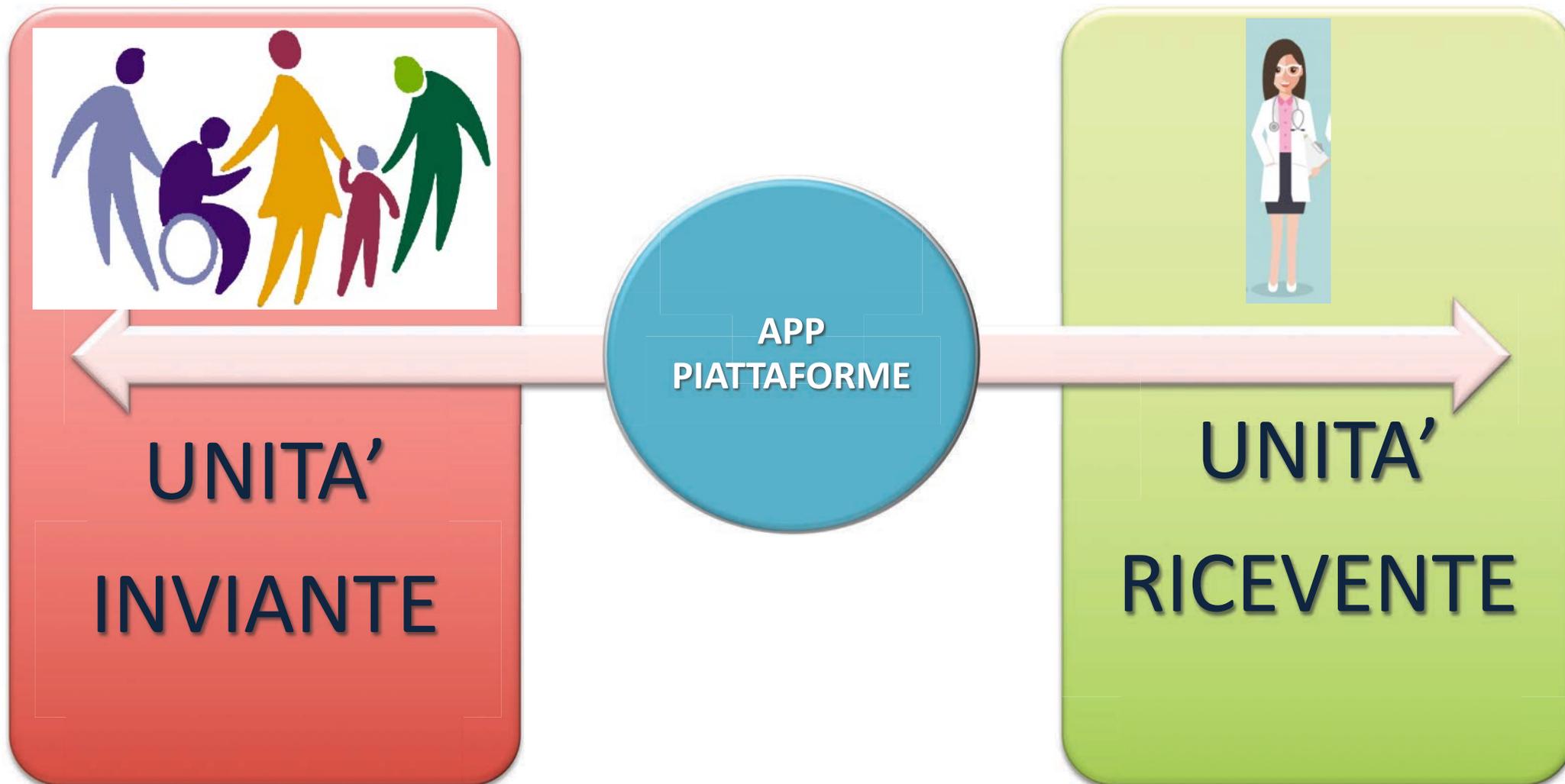


## **CARATTERISTICHE RICHIESTE:**











# INSERIMENTO E VISUALIZZAZIONE DEL DATO



La misurazione del parametro e la trasmissione del dato alla piattaforma effettuata dal paziente o dal genitore o dal caregiver



DOCUMENTO DEL GRUPPO  
DI STUDIO INTERSOCIETARIO  
AMD - SID - SIEDP  
“TECNOLOGIA E DIABETE”

Nella scelta nel singolo paziente di un sistema di misurazione della glicemia (striscia+hardware+software) è fondamentale adottare un approccio personalizzato in quanto tale scelta deve rispondere al meglio alle sue caratteristiche cliniche e alle sue peculiari esigenze.

# SCELTA DEL DISPOSITIVO PER L'AUTOMONITORAGGIO DELLA GLICEMIA CAPILLARE

## *Caratteristiche funzionali*

Dati di accuratezza e precisione (riportati e facilmente leggibili nella scheda tecnica delle strisce)

Impostazione automatica di data, ora

Informazioni direttamente sullo strumento di diario, medie pre- e postprandiali, deviazione standard (DS)

Allarmi, promemoria

Indicatori di trend

Predizione di emoglobina glicata (HbA1c)

Calcolatore di bolo

Determinazione della chetonemia

Scarico dati

Caratteristiche del software specifico per un determinato strumento

Connessione con microinfusore

Applicazioni per visualizzazione dati su smartphone

Connettività

# INSERIMENTO E VISUALIZZAZIONE DEL DATO



La misurazione del parametro e la trasmissione del dato alla piattaforma effettuata dal paziente o dal genitore o dal caregiver

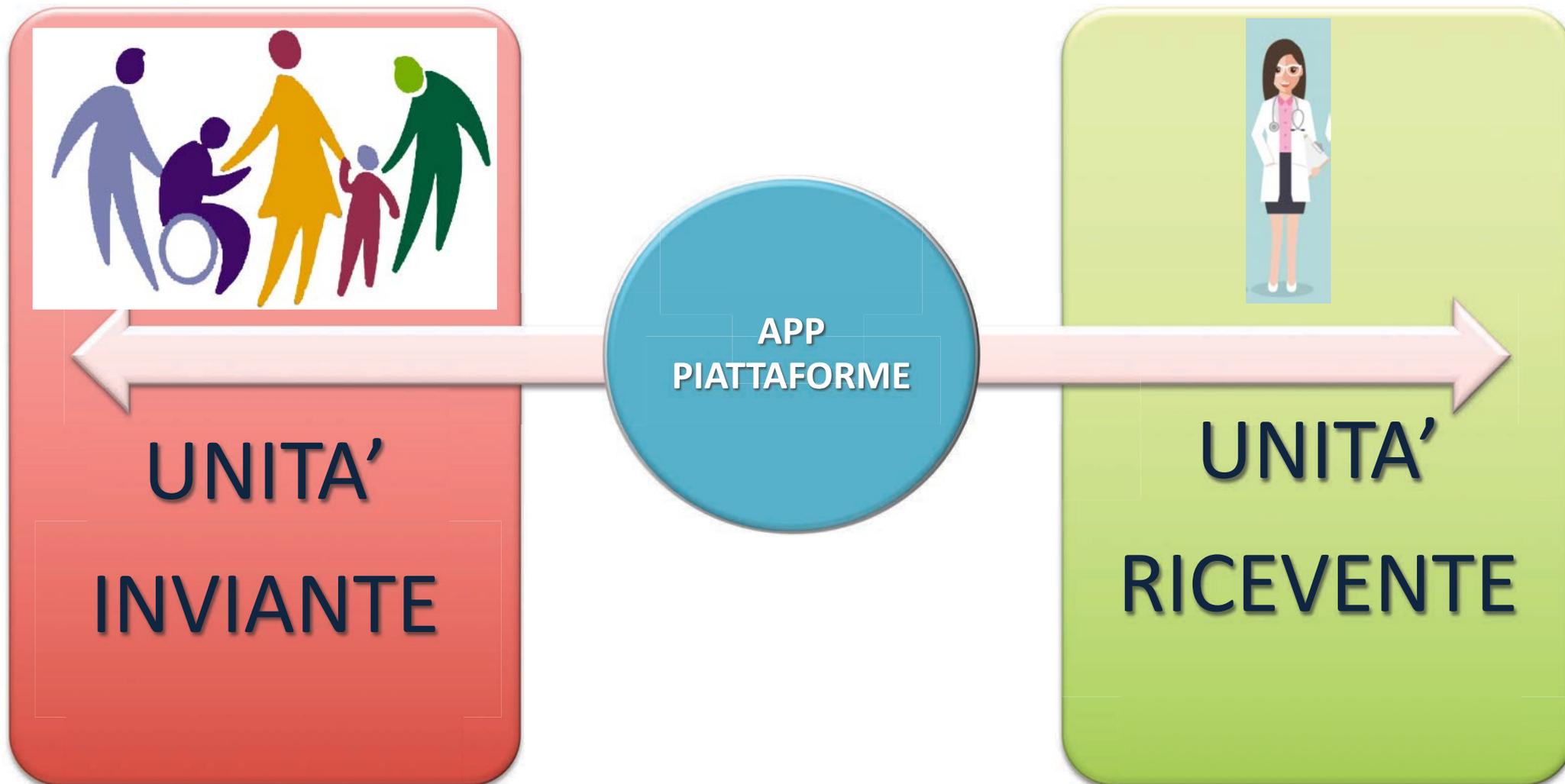


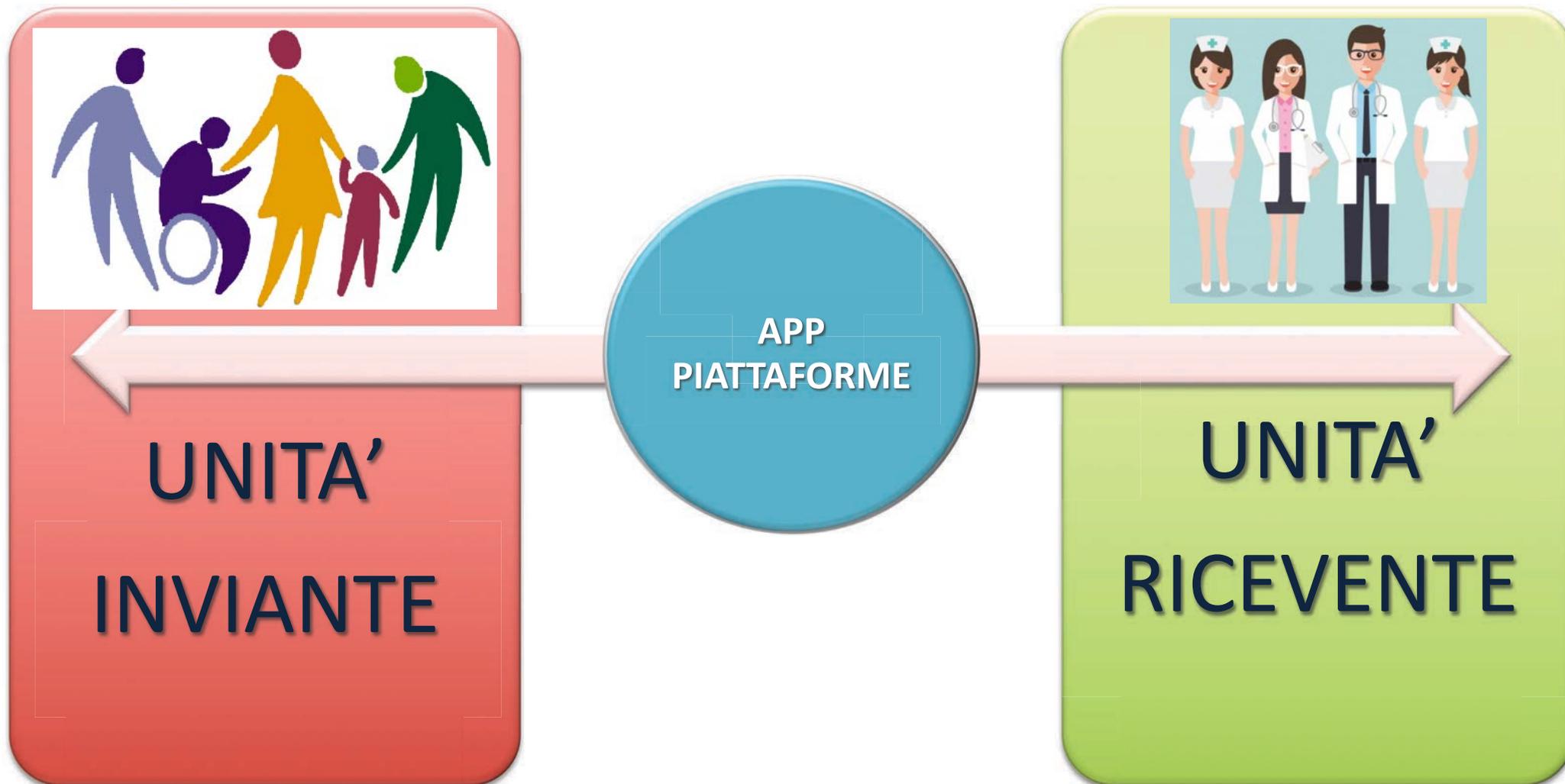
Il paziente visualizza i dati del CGM e FGM sulla app

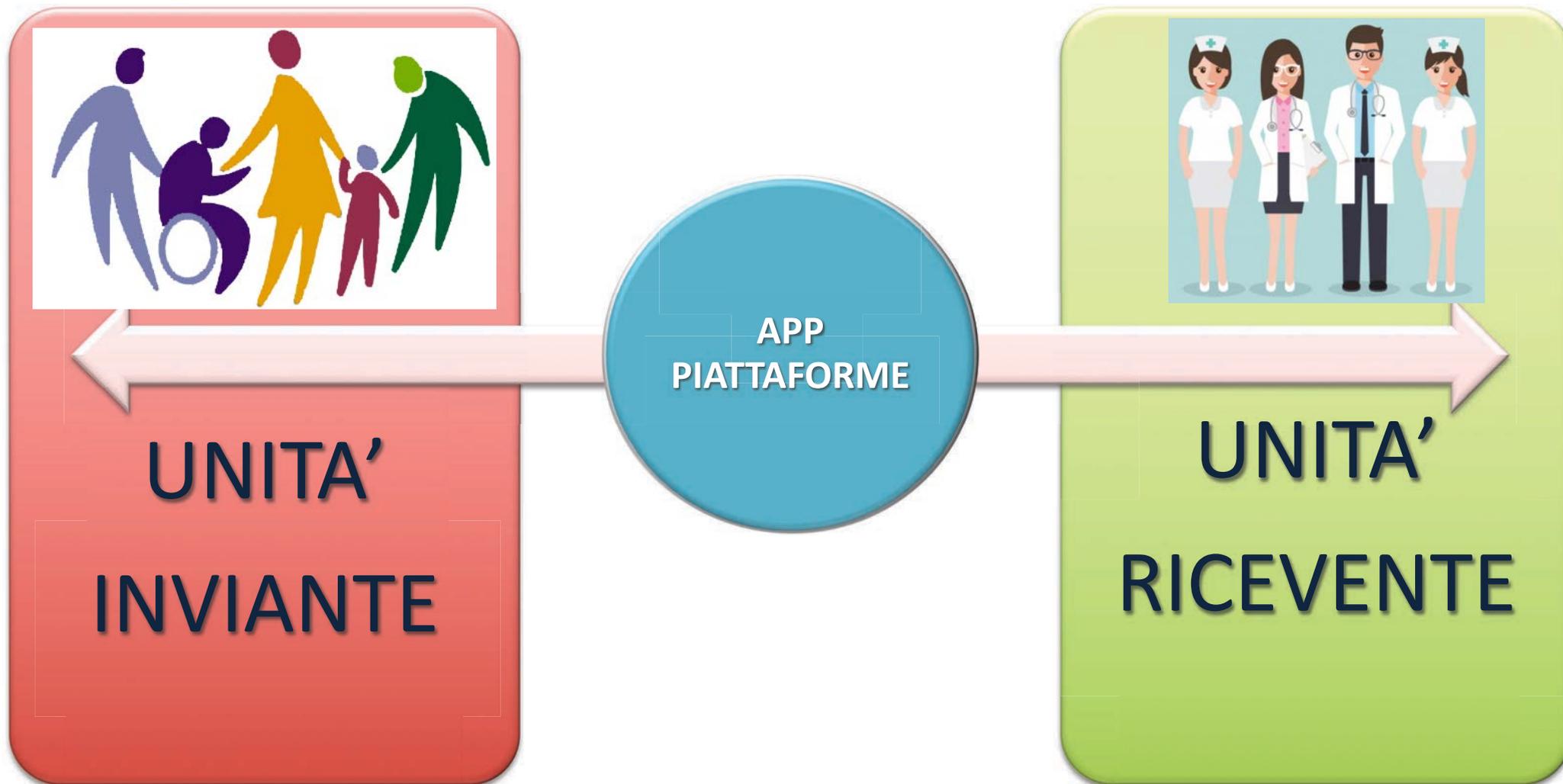
il caregiver può seguire l'andamento CGM e FGM tramite la app sul proprio dispositivo

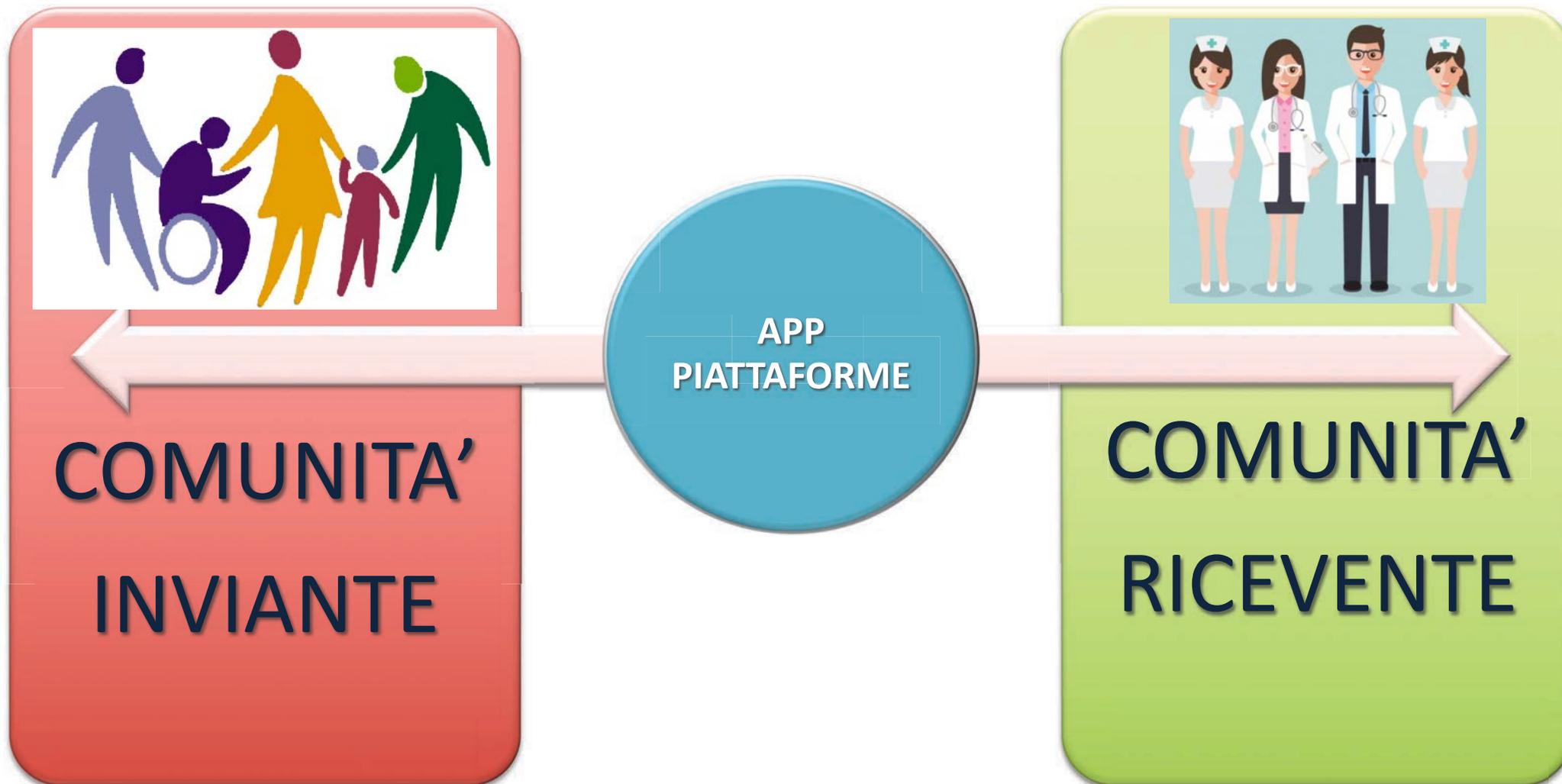
un paziente può avere diversi followers











Il paziente rileva il parametro

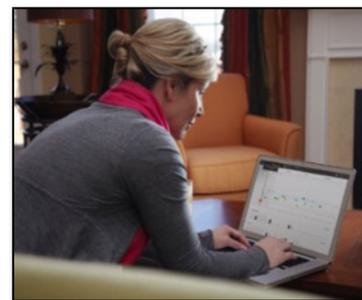
Trasferimento automatico alla App

Cloud

Sincronizzazione in tempo reale con portale HCP

Caregivers ricevono immediatamente un messaggio

Dati sempre aggiornati in un portale online per visualizzare grafici e trend



# LINGUAGGIO UNIVOCO NELLA GESTIONE DEL DATO



- Corretta misurazione/scansione/calibrazione del parametro/device
- Corretta trasmissione/inserimento del dato
- Univoca interpretazione

# LINGUAGGIO UNIVOCO NELLA GESTIONE DEL DATO



- Corretta misurazione/scansione/calibrazione del parametro/device
- Corretta trasmissione/inserimento del dato
- Univoca interpretazione



# EDUCAZIONE ALL'UTILIZZO DEL DEVICE, DELLA APP E DELLA PIATTAFORMA



## Training of the patient

*A program of specific therapeutic education must be conducted by a medical team **with expertise in CGM.***

*Technical training of the patients involves:*

- *Sensor insertion*
- *Calibration*
- *Lag-time*
- *Setting of alarms*
- *Real-time and retrospective data interpretation*

## Follow up

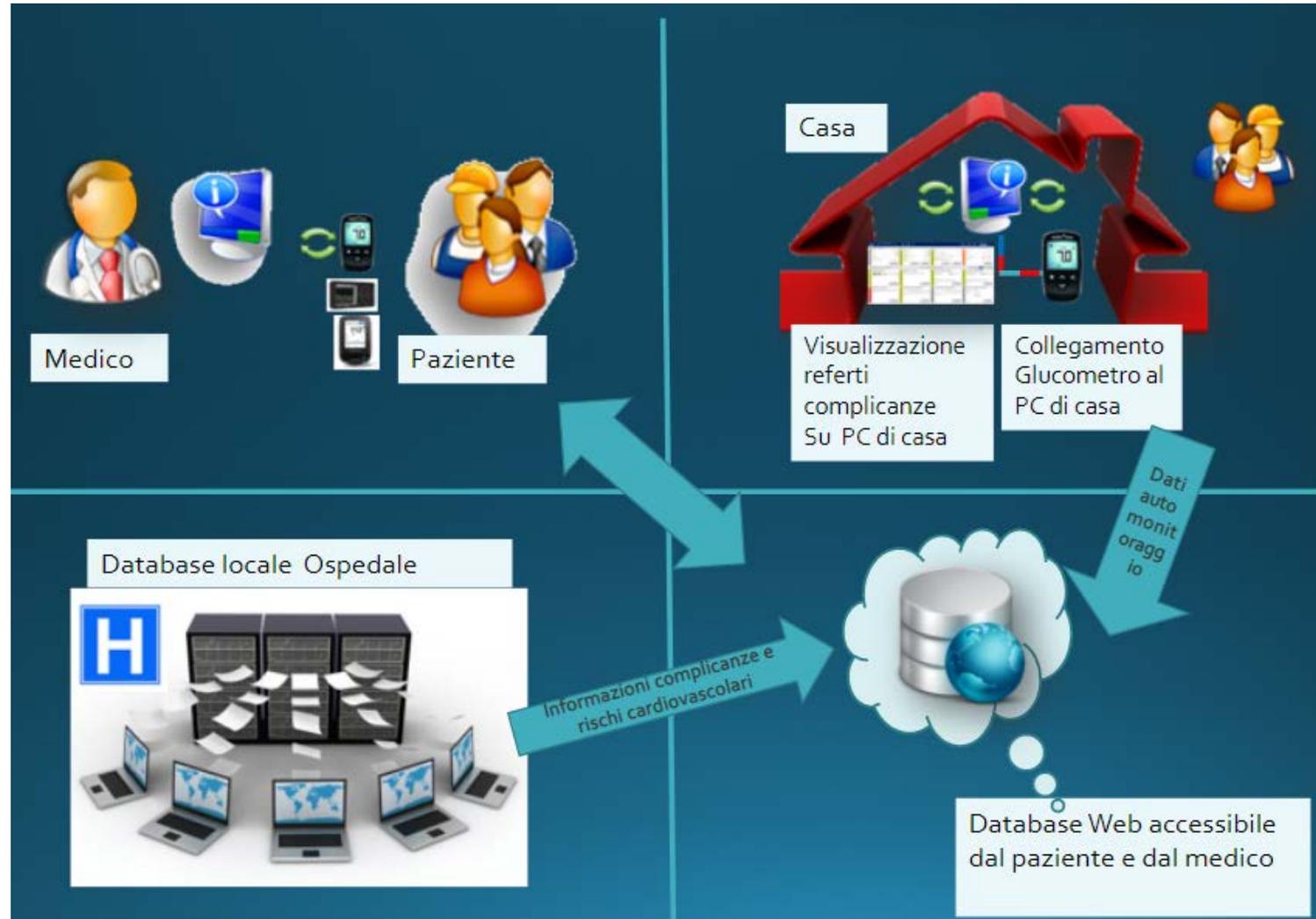
- A re-evaluation of the benefit/cost/risk ratio of CGM must be done at 1 month (trial period) and at 3 months to determine if CGM should be continued. After that re-evaluation should be done at least once a year.



# LINGUAGGIO UNIVOCO NELLA GESTIONE DEL DATO



Omogeneità e tracciabilità del dato che può essere integrato con altri parametri



## The Emerging Role of Telemedicine and Mobile Health Technologies in Improving Diabetes Care

Satish K. Garg<sup>1</sup> and Christopher G. Parkin<sup>2</sup>

Al vertice dell'ADA, del 28 novembre 2018 sull'inerzia terapeutica nella gestione del diabete è stata data molta attenzione alla telemedicina alle mobile health technologies.

E' importante inserire le diverse tecnologie (SMBG, FGM, CGM, CSII, SAP) in un'unica piattaforma che faciliti l'assistenza e migliori risultati.



# LINGUAGGIO UNIVOCO NELLA GESTIONE DEL DATO

## CARTELLA INFORMATIZZATA



Omogeneità e tracciabilità del dato che può essere integrato con altri parametri

PAZIENTI SCHEDE ESAMI TERAPIE DATA MANAGEMENT DASHBOARD PEDIATRIA DOCUMENTI ASSISTENZIALE STATISTICHE UTENTI

Nuovo Gruppo Modifica Gruppo Eventi Promemoria FollowUp Anagrafica

dislipidemia, ipertensione arteriosa

**Esami di laboratorio** Aggiungi

Periodo: 2 anni Tutti Seleziona Periodo 01/01/1900 - 20/06/2019 Gruppo: Standard Laboratorio: Centro Test

MMG Visualizzazione Compatta Visualizza tutti gli esami

Descrizione	2019				2018		
	20/06	18/04	12/04	30/03	11/10	19/04	12/04
Nessun sottogruppo							
Peso [kg]	73,6	73,6				73,5	
Altezza [cm]	173	173	173	173	173	173	173
BMI	24,6	24,6				24,6	
CIRCONFERENZA ADDOMINALE [cm]		87,00					
Pressione Sistolica [mmHg]					160	150	
Pressione Diastolica [mmHg]					90	95	
Emoglob.Glicata HbA1c [mmol/mol]			56		49		49
Emoglob.Glicata HbA1c [%]			7,3		6,6		6,6
Glicemia a digiuno [mg/dl]			191	177	143		192
Creatinina [mg/dl]				0,90	0,76		0,84
Filtrato glomerulare MDRD (calc) [ml/min/1.7]				93,12	113,20		100,80
Colesterolo [mg/dl]				176	188		166
Trigliceridi post 12h dig. [mg/dl]				145	125		79
Colesterolo LDL (calc) [mg/dl]				99,0	110,0		93,2
Colesterolo HDL [mg/dl]				48	53		57
Microalbumina / Creatinina [mg/g]			6,00		5,90		1,00
TSH [mUI/ml]				1,010			
Vit. D (Sie) [ng/ml]					30,6		

**Anamnesi**

**Occhio** Non Retinopatia Diabetica FO (9/2018): no RD

**Rene** Non nefropatia diabetica (albuminuria < 30 mg/24 h o < 20 µg/min o < 30 mg/g creatinina o < 3 mg/mmol cre...)

**Cuore** Ipertensione Arteriosa (riscontro per 3-6 mesi di valori PAO > 130/86 mmHg) Non Cardiopatia

**Vasi periferici** Non Arteriopatia arti inferiori

**Nervi periferici** Non Neuropatia

**Piede** Non Piede Diabetico

**Vasi cerebrali** Non Vasculopatia Cerebrale Donner TSA (10/2018):

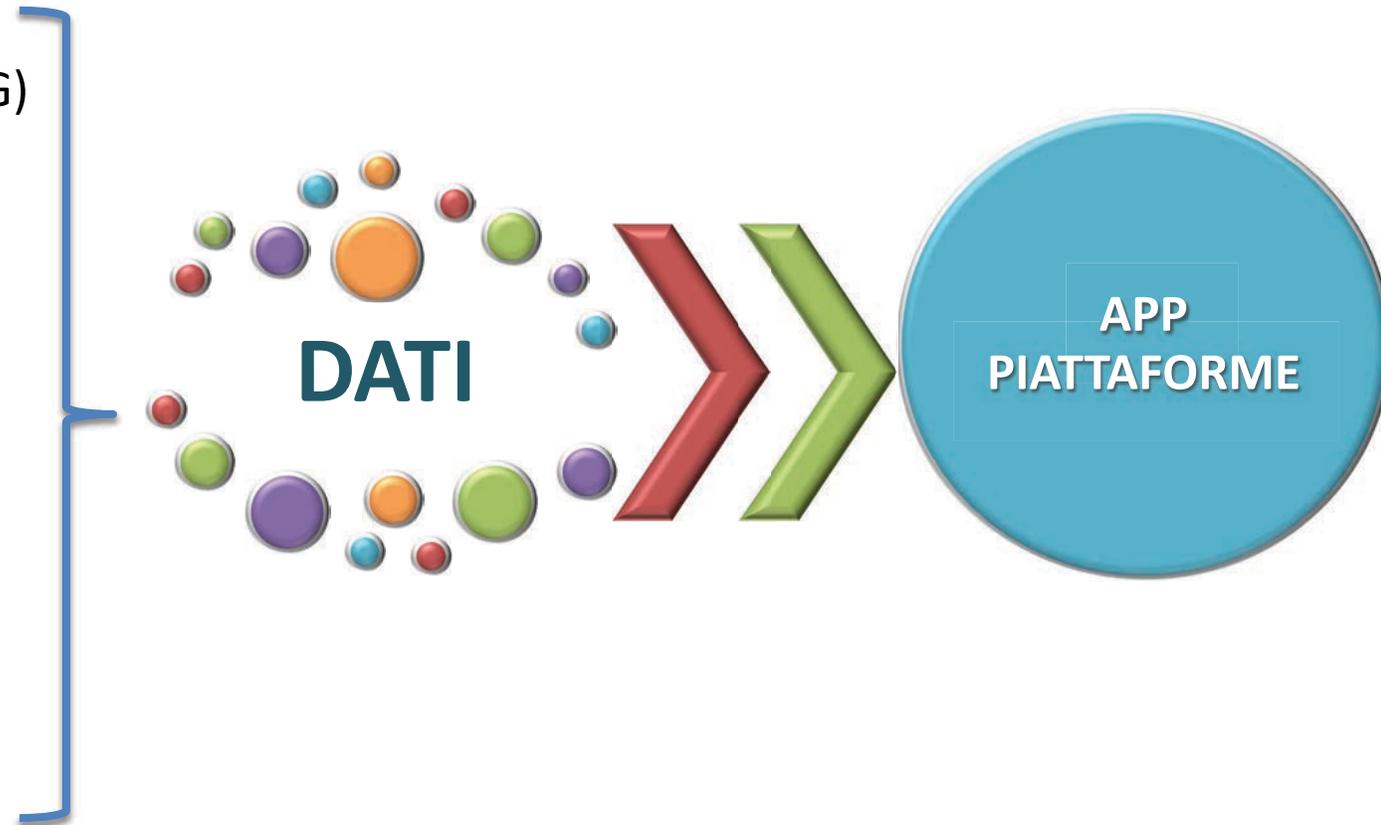


# Le app e le piattaforme per il monitoraggio da remoto e per l'analisi retrospettiva



Aree di interesse nell'ambito della tecnologia applicata al diabete:

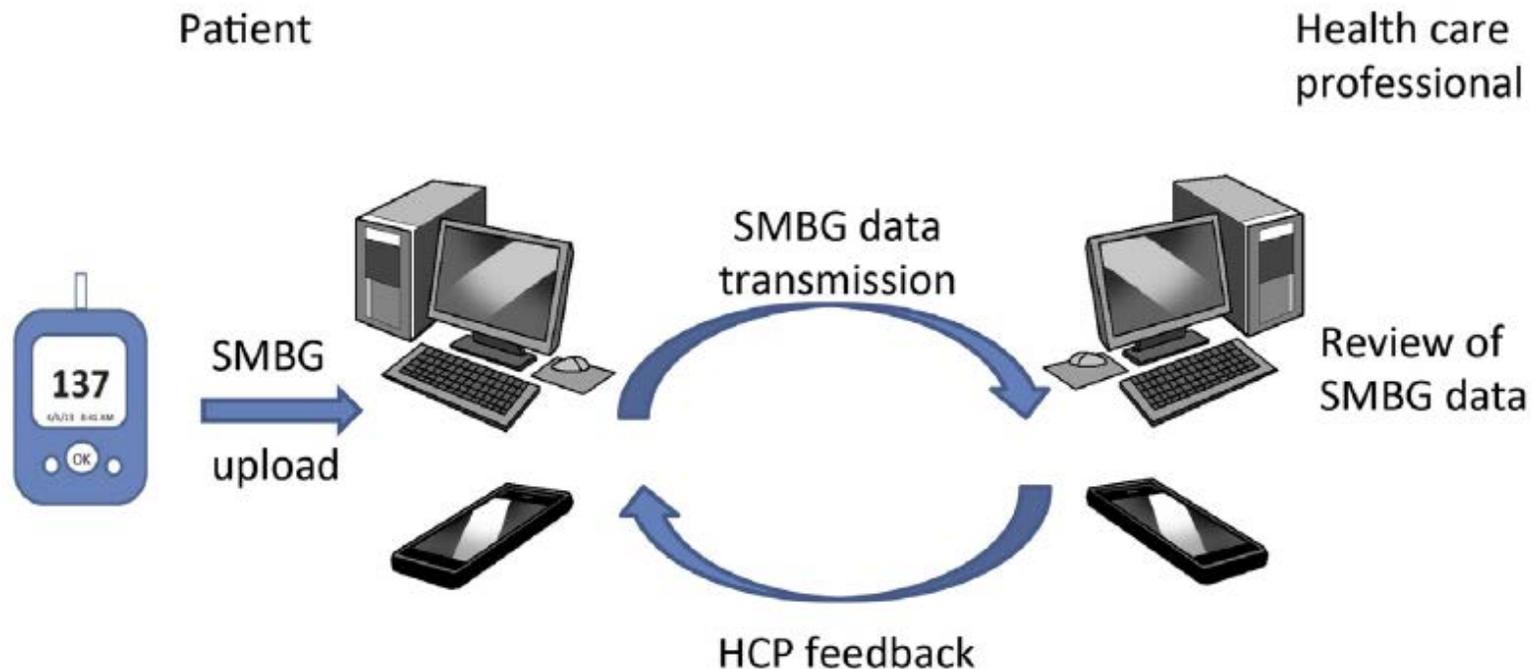
- Automonitoraggio della glicemia capillare (SMBG)
- Flash glucose monitoring (FGM)
- Continuous Glucose Monitoring System (CGM)
- Continuous Subcutaneous Insulin Infusion (CSII)
- Sensor augmented insulin pump (SAP)
- Counting dei carboidrati



# Monitoraggio da remoto analisi retrospettiva

## ***MONITORAGGIO REMOTO: Definizione***

In informatica l'accesso remoto è un tipo di connessione tra due o più computer posti a distanza tra loro e collegandoti l'uno all'altro attraverso una rete informatica



**Fig. 1.** IBGMs. All Internet-based interventions considered in this review include the following: (1) patient's SMBG, (2) uploading and transmitting the SMBG data to a health care professional (HCP), (3) the HCP reviewing and submitting feedback to the patient.



# Monitoraggio da remoto analisi retrospettiva

## SMBG QUALI VANTAGGI?

### SCARICO E ANALISI DEI DATI GLICEMICI

GLICEMIA							NOTE
Al Risveglio	2 ore dopo Colazione	Prima di Pranzo	2 ore dopo Pranzo	Prima di Cena	Prima di Coricarsi	Durante la Notte	Particolari osservazioni
70	225	83	106	217	277		
92	257	116	161	331	233		
91	257	234	97	373	270		
37	113	68	124	412	280		
184	69	283	225	255	164		
78	102	184	141	173	227	84	
69	30	146	124	313	227		

GLICEMIA			
Al Risveglio	2 ore dopo Colazione	Prima di Pranzo	2 ore dopo Pranzo
105	140	111	140
83	106	70	110
85	164	130	189
77	160	125	130
136	180	143	145
92	145	140	145
96	145	145	145
125	80	150	100
95	106	100	130
140	150	145	140
110	160	105	148
101	160	101	140
129	150	180	130
80	100	140	140
115	90	121	165
111	80	130	185
98	130	141	111
88	130	145	111
110	145	185	145
130	130	188	145
106	130	163	141
125	105	155	141
95	121	190	132
115	100	143	135
106	131	165	148
114	129	145	109
125	160		

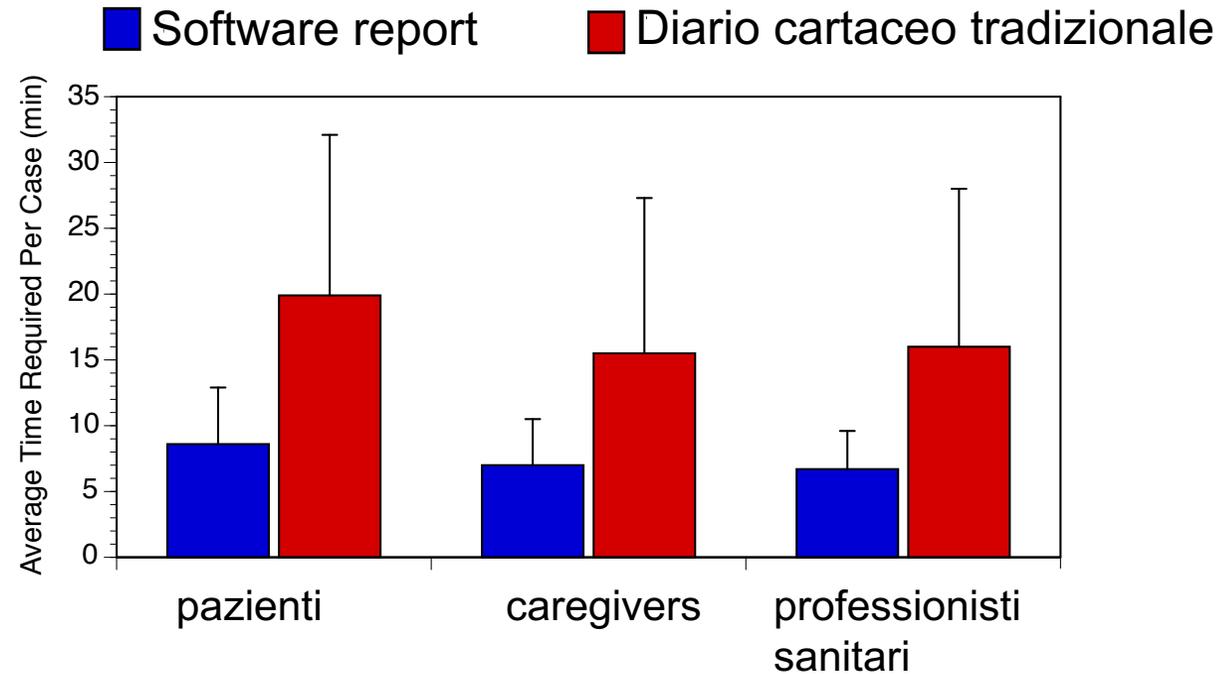
APRILE 2016		
1 MARZO 2016	1 VENERDI	17 DOMENICA
2 SABATO	2 SABATO	18 LUNEDI
3 DOMENICA	3 DOMENICA	19 MARTEDI
4 LUNEDI	4 LUNEDI	20 MERCOLEDI
5 MARTEDI	5 MARTEDI	21 GIOVEDI
6 MERCOLEDI	6 MERCOLEDI	22 VENERDI
7 GIOVEDI	7 GIOVEDI	23 SABATO
8 VENERDI	8 VENERDI	24 DOMENICA
9 SABATO	9 SABATO	25 LUNEDI
10 DOMENICA	10 DOMENICA	26 MARTEDI
11 LUNEDI	11 LUNEDI	27 MERCOLEDI
12 MARTEDI	12 MARTEDI	28 GIOVEDI
13 MERCOLEDI	13 MERCOLEDI	29 VENERDI
14 GIOVEDI	14 GIOVEDI	30 SABATO
15 VENERDI		
16 SABATO		



# Monitoraggio da remoto analisi retrospettiva



## SMBG VANTAGGI



✓ L'utilizzo dei reports online permette una **una maggior rapidità** nella valutazione dell'andamento glicemico del caso proposto rispetto ai tradizionali diari cartacei



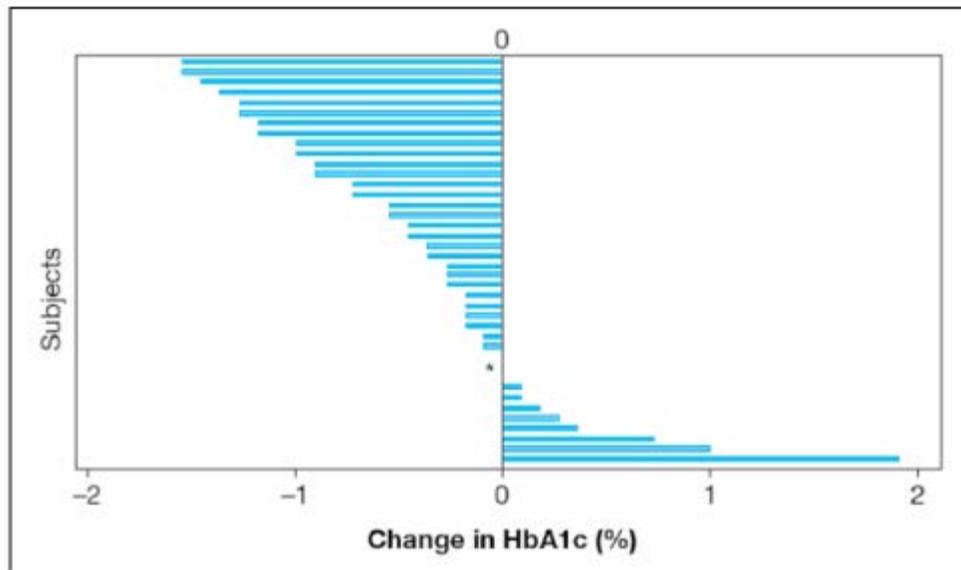
# Il monitoraggio da remoto dei dati del SMBG è stato associato al miglioramento del controllo glicemico



## Remote Health Consultations Supported by a Diabetes Management Web Application With a New Glucose Meter Demonstrates Improved Glycemic Control

Journal of Diabetes Science and Technology  
 2016, Vol. 10(3) 737–743  
 © 2015 Diabetes Technology Society  
 Reprints and permissions:  
[sagepub.com/journalsPermissions.nav](http://sagepub.com/journalsPermissions.nav)  
 DOI: 10.1177/1932296815622646  
[dst.sagepub.com](http://dst.sagepub.com)

Mike Grady, PhD<sup>1</sup>, Hilary Cameron, BSc (Hons)<sup>1</sup>, Brian L. Levy, MD<sup>2</sup>, and Laurence B. Katz, PhD<sup>2</sup>



	All subjects (n = 40)	T1DM (n = 23)	T2DM (n = 17)
Baseline HbA1c, %	8.3 ± 0.2	8.6 ± 0.2	7.9 ± 0.2
Week 12 HbA1c, %	7.9 ± 0.2	8.2 ± 0.2	7.5 ± 0.2
Difference, %	-0.40	-0.41	-0.38
95% CI, %	-0.63 to -0.17	-0.68 to -0.15	-0.83 to 0.07
P value	.001	.03	.09

DOCUMENTO DEL GRUPPO  
DI STUDIO INTERSOCIETARIO  
AMD - SID - SIEDP  
“TECNOLOGIA E DIABETE”

# CGM RETROSPETTIVO

## **Impiego di CGM retrospettivo - gestione terapeutica (uso occasionale/intermittente)**

Utile per la valutazione del profilo glicemico, e il conseguente adeguamento degli schemi terapeutici:

- nei pazienti diabetici di tipo 1 in compenso non ottimale, sia in età pediatrica, sia adulti
- in presenza di ricorrente iperglicemia al risveglio
- nel sospetto di “Hypoglycemia Unawareness”
- in gravidanza
- nei pazienti di tipo 2 fragili/instabili (es. anziani con ipoglicemie non evidenti al SMBG).

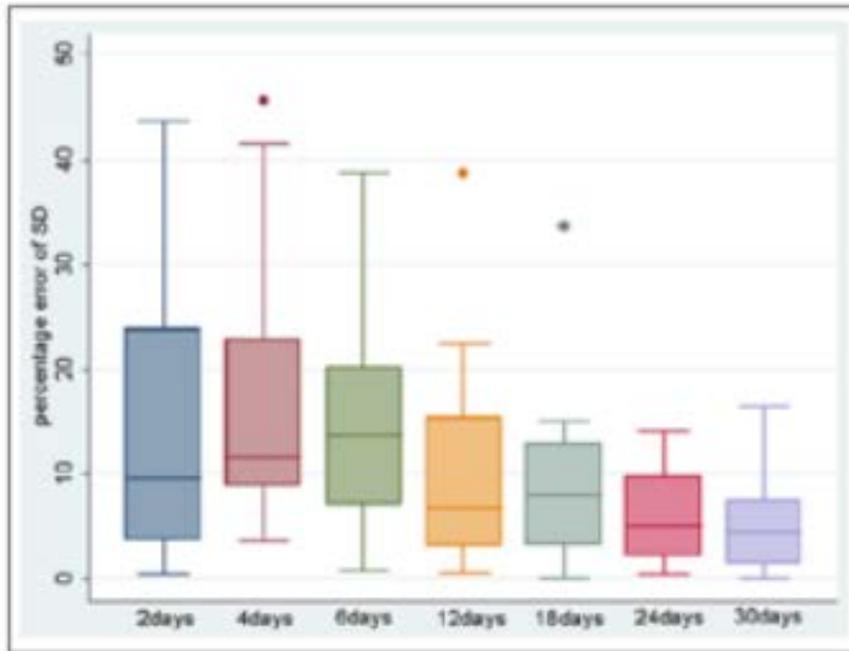
## **Impiego di CGM retrospettivo – diagnostico puro (uso occasionale)**

Utile nelle seguenti condizioni:

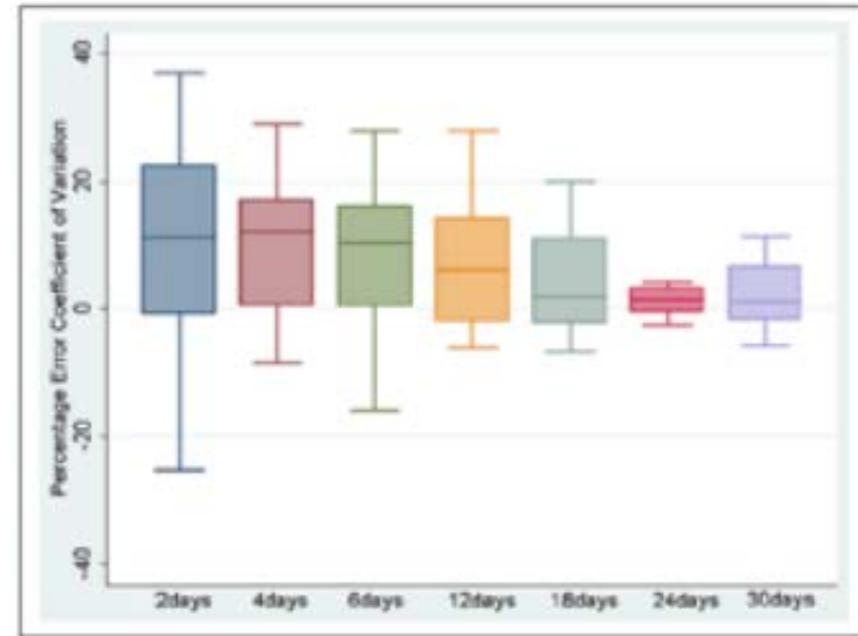
- Sospette alterazioni glucidiche non diabetiche (S. ipoglicemiche, Glicogenosi, Fibrosi cistica)
- Sospetta gastroparesi diabetica.

# The Minimum Duration of Sensor Data From Which Glycemic Variability Can Be Consistently Assessed

*12 giorni di CGM retrospettivo fornisce dati attendibili sui pattern di variabilità glicemica*



**Figure 1.** Boxplot of percentage difference of SD from 90-day standard for each time period. Box indicates interquartile ranges, line represents median, whiskers represent range of values.



**Figure 2.** Boxplot of percentage difference of CV from 90-day standard for each time period.

# Monitoraggio da remoto

## MICROINFUSORE E SAP QUALI VANTAGGI?





# Monitoraggio da remoto analisi retrospettiva



## ***AMBITI DI APPLICAZIONE***

- Durante la visita
- Follow-up del paziente tra una visita e l'altra
- Follow-up del paziente che viaggia per motivi di studio o di lavoro
- Nella donna in gravidanza
- Nel paziente a domicilio con ridotta mobilità
- Nel paziente istituzionalizzato



# Le app e le piattaforme per il monitoraggio da remoto e per l'analisi retrospettiva



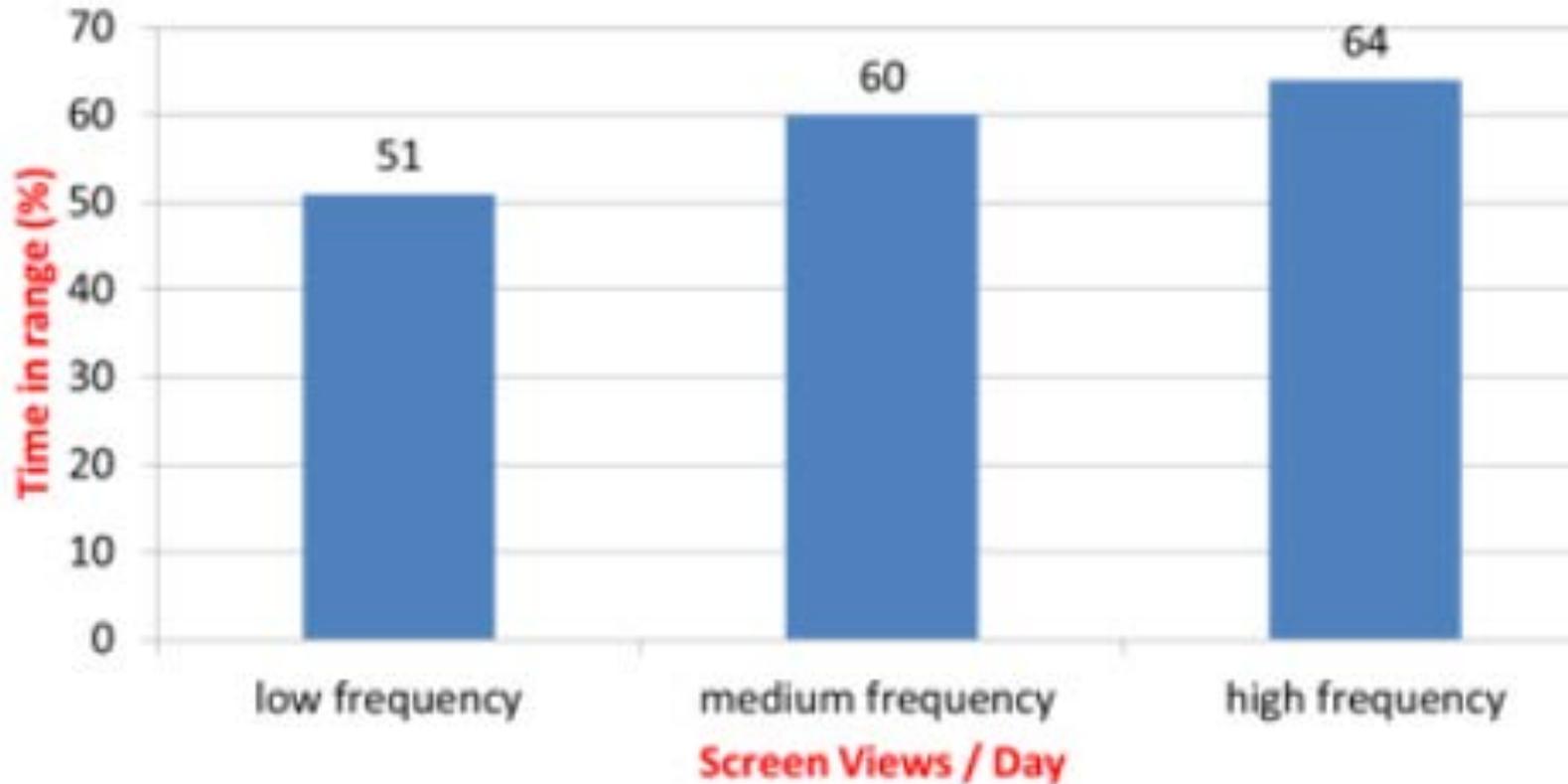
## ***INTERPRETAZIONE DEL DATO***



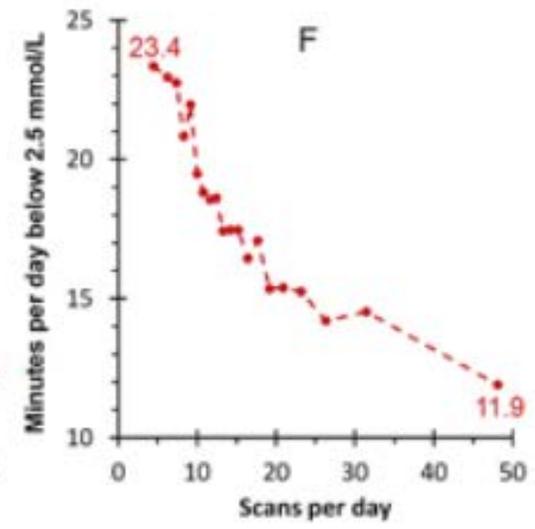
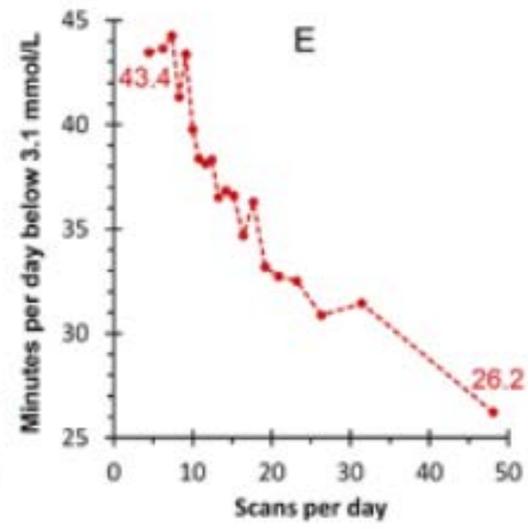
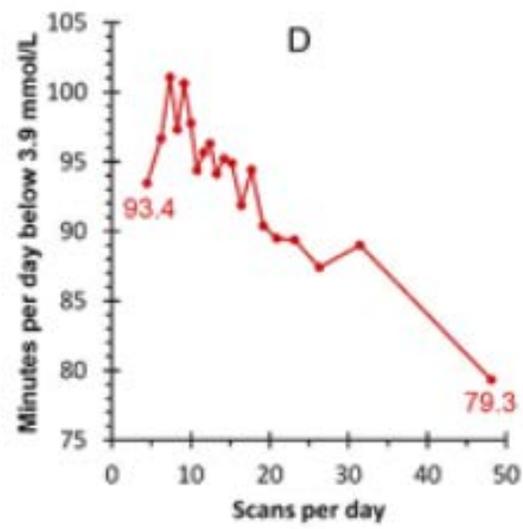
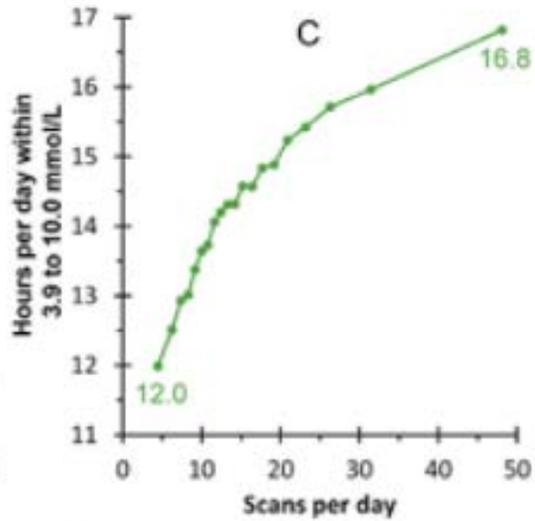
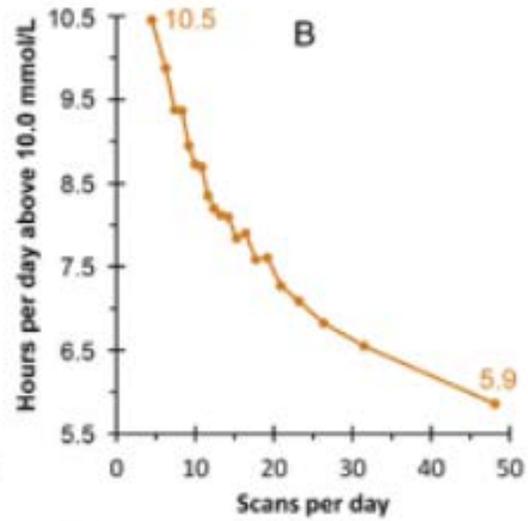
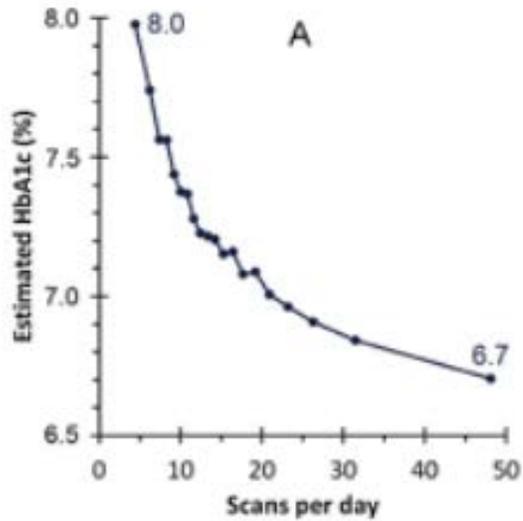
# RELAZIONE TRA LA FREQUENZA DI VISUALIZZAZIONE DEL DATO DEL CGM E IL TIME IN RANGE



50000 PAZIENTI



# RELAZIONE TRA IL NUMERO DI SCANSIONI GIORNALIERE CON FGM E IL COMPENSO GLICEMICO



All'aumentare del numero di scansioni giornaliere:

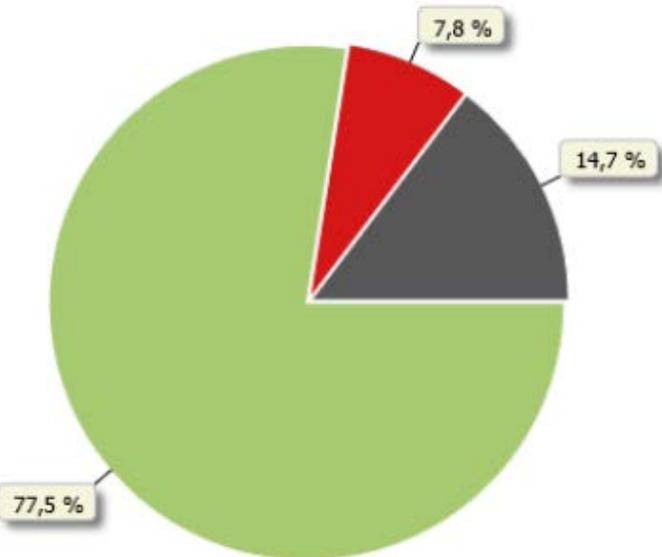
- aumenta il time in range
- si riduce l'HbA1c
- si riduce il tempo trascorso in ipoglicemia



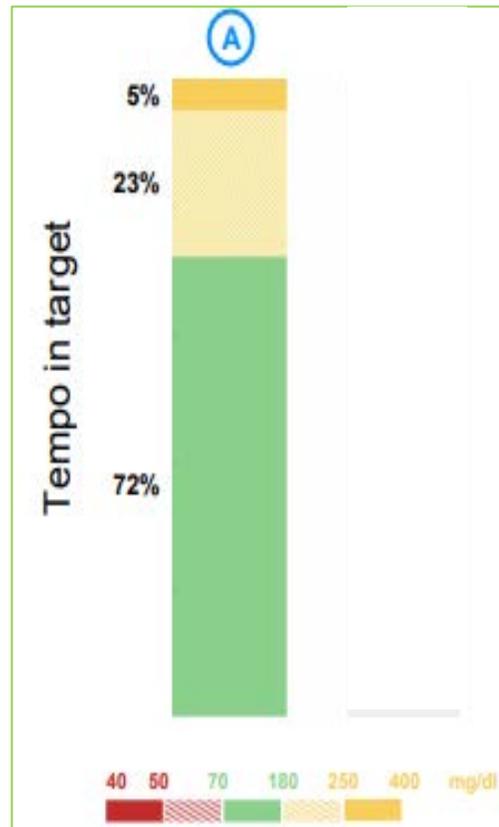
# Nuovi indicatori di compenso glicemico

## TIME IN RANGE

apr 01 2018 - apr 30 2018

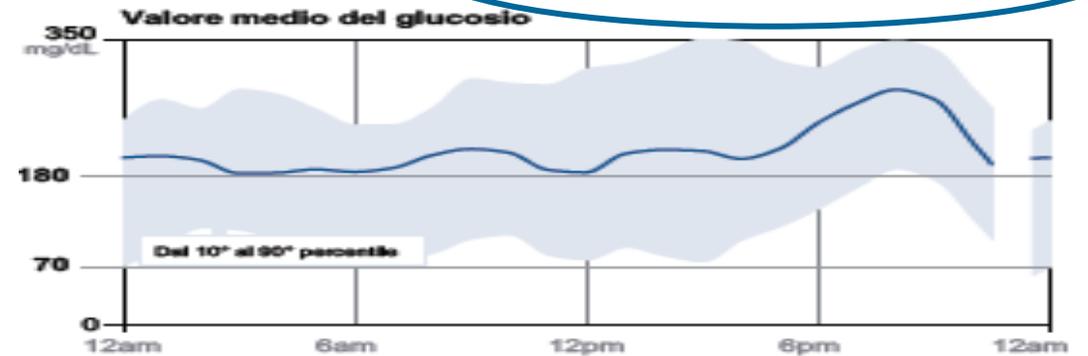


- 7,9 % Al di sotto del target (< 75 mg/dL)
- 77,5 % Entro il target (75 - 180 mg/dL)
- 14,7 % Al di sopra del target (> 180 mg/dL)



## A1c stimata

A1c stimata **8,8 %** = 73 mmol/mol



Statistiche	A	B
Modalità Auto (settimana)	99% (6g 22h)	--
Modalità manuale (settimana)	1% (02h)	--
Uso sensore (settimana)	41% (2g 20h)	--
Media glucosio sensore ± DS	156 ± 50 mg/dl	--
Stima A1C	7,1%	--
Media glicemia	175 ± 65 mg/dl	--

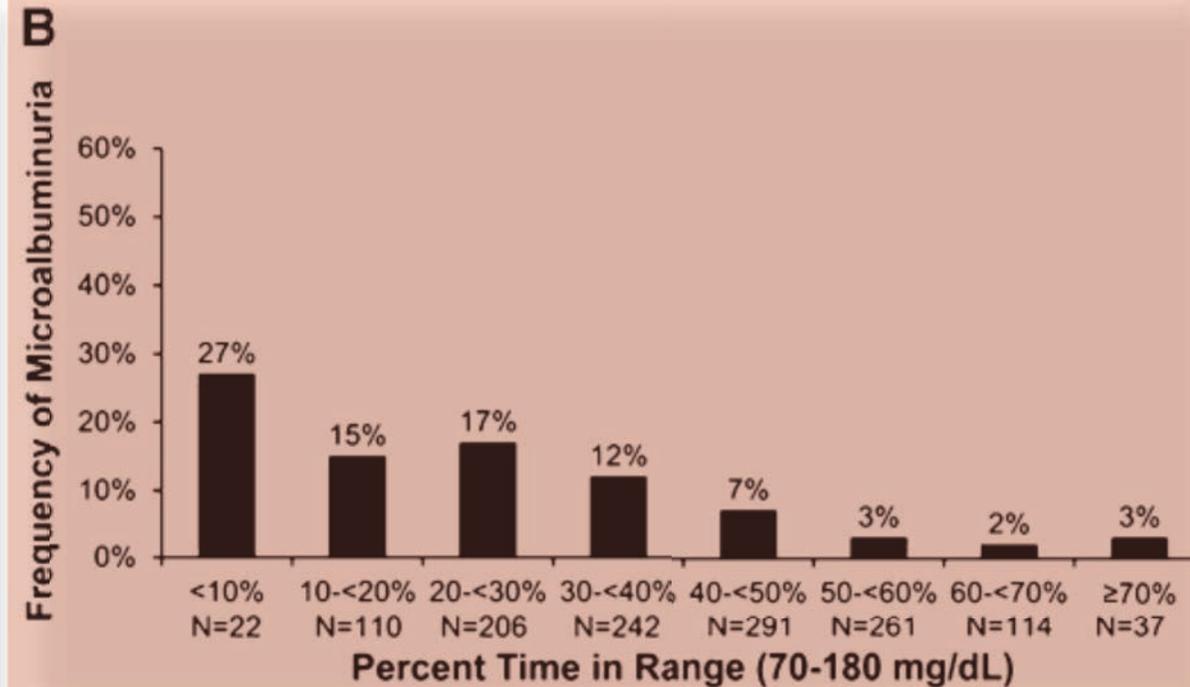
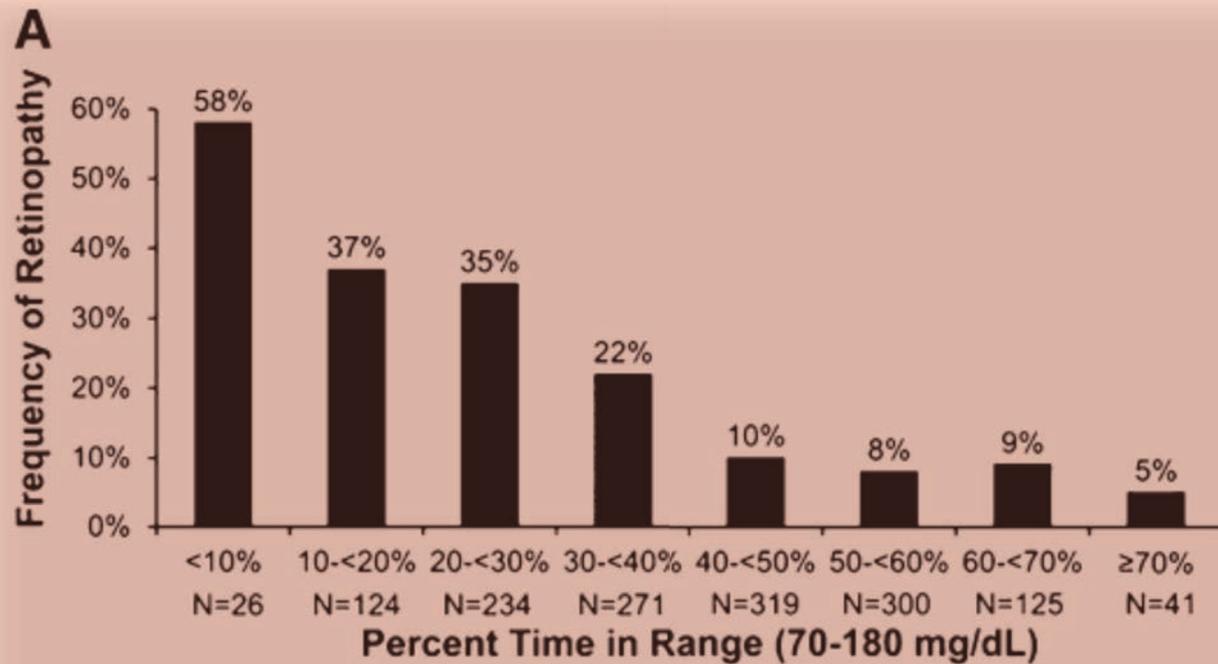
# Validation of Time in Range as an Outcome Measure for Diabetes Clinical Trials

<https://doi.org/10.2337/dc18-1444>

Roy W. Beck,<sup>1</sup> Richard M. Bergenstal,<sup>2</sup>  
Tonya D. Riddlesworth,<sup>1</sup> Craig Kollman,<sup>1</sup>  
Zhaomian Li,<sup>1</sup> Adam S. Brown,<sup>3</sup> and  
Kelly L. Close<sup>4</sup>



Diabetes Care 2019 Mar; 42(3): 400-405



# Glucose Management Indicator (GMI): A New Term for Estimating A1C From Continuous Glucose Monitoring

<https://doi.org/10.2337/dc18-1581>

Richard M. Bergenstal,<sup>1</sup> Roy W. Beck,<sup>2</sup>  
Kelly L. Close,<sup>3</sup> George Grunberger,<sup>4</sup>  
David B. Sacks,<sup>5</sup> Aaron Kowalski,<sup>6</sup>  
Adam S. Brown,<sup>7</sup> Lutz Heinemann,<sup>8</sup>  
Grazia Aleppo,<sup>9</sup> Donna B. Ryan,<sup>10</sup>  
Tonya D. Riddlesworth,<sup>2</sup> and  
William T. Cefalu<sup>11</sup>

Diabetes Care 2018 Nov; 41(11): 2275-2280



- Negli Stati Uniti la Food and Drug Administration ha ritenuto che la nomenclatura di «emoglobina glicosilata stimata» andasse modificata
- Sono stati eliminati i termini "HbA1c" e "stimata" per evitare che si intendesse che questo parametro riproduce un dato di laboratorio
- Il nuovo termine coniato per esprimere il concetto di emoglobina glicosilata stimata è stato:

## Glucose Management Indicator (GMI)

$$\text{GMI (\%)} = 3.31 + 0.02392 \times [\text{mean glucose in mg/dL}]$$

**Table 1—GMI calculated for various CGM-derived mean glucose concentrations**

CGM-derived mean glucose (mg/dL)	GMI (%)*
100	5.7
125	6.3
150	6.9
175	7.5
200	8.1
225	8.7
250	9.3
275	9.9
300	10.5
350	11.7

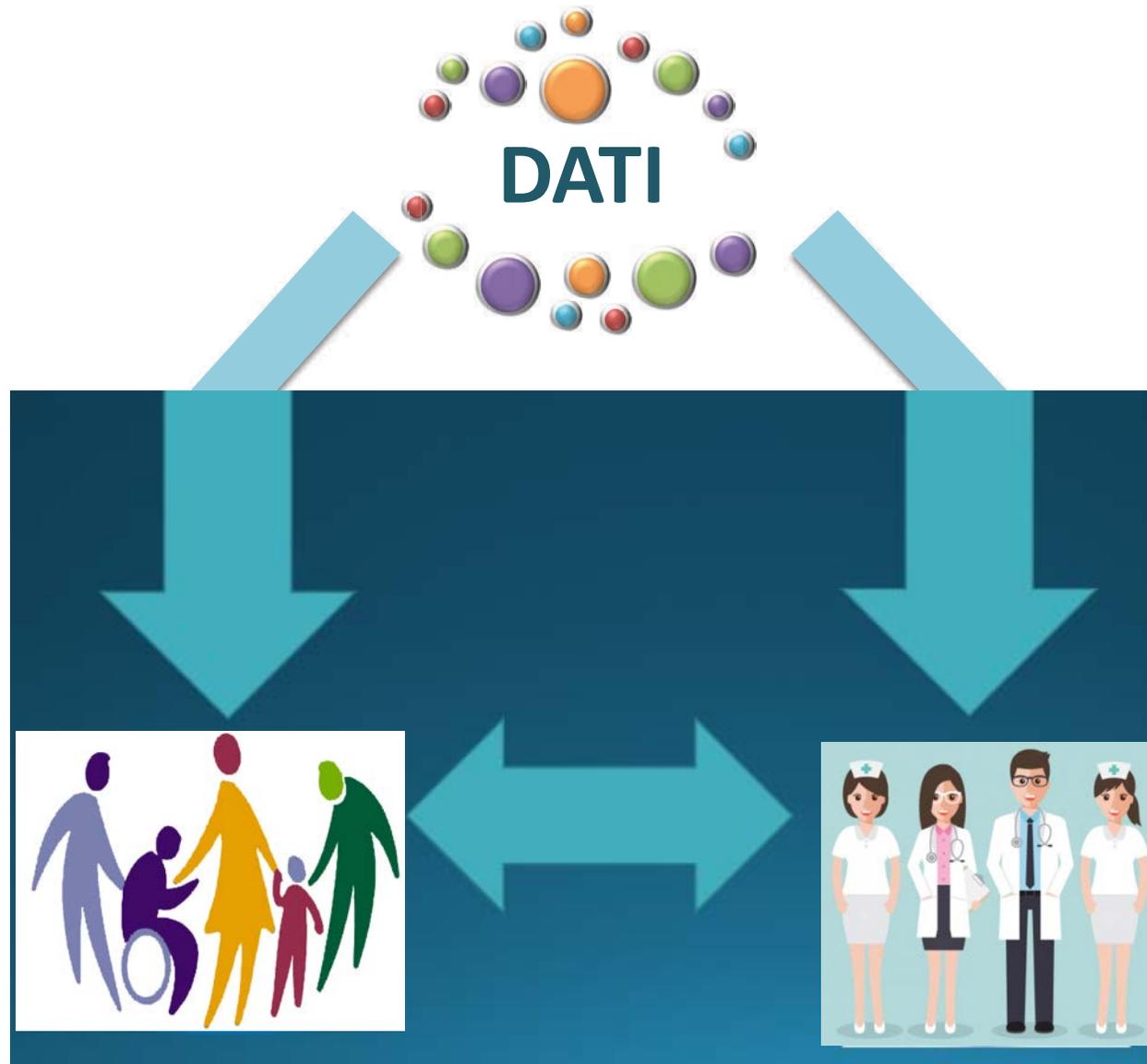


# Le app e le piattaforme per il monitoraggio da remoto e per l'analisi retrospettiva



## ***SISTEMI DI SUPPORTO DECISIONALE***

# SUPPORTO DECISIONALE



# SUPPORTO DECISIONALE



Filtro (supporto decisionale)

Empowerment  
Miglior controllo glicemico  
Prevenzione complicanze a



Facilitazione  
attività professionale  
Riduzione costi  
Medicina Personalizzata



# SUPPORTO DECISIONALE



DIABETICMedicine

DOI: 10.1111/diim.13275

## Research: Care Delivery

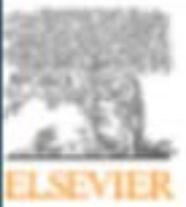
### Effects of ad automated b (StenoABC): a

E. Hommel<sup>1</sup>, S. Schme  
K. Nørgaard<sup>2</sup>

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

**Artificial Intelligence in Medicine**

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/aiim](http://www.elsevier.com/locate/aiim)




### Temporal case-based rea insulin decision support<sup>1</sup>

Daniel Brown<sup>\*</sup>, Arantza Aldea, I  
Oxford Brookes University, Oxford, United Kingdom

Bailey et al. *BMC Health Services Research* (2016) 16:10  
DOI 10.1186/s12913-016-1262-4

BMC Health Services Research

### RESEARCH ARTICLE

Open Access



## Effect of a patient decision aid (PDA) for type 2 diabetes on knowledge, decisional self-efficacy, and decisional conflict

Robert A. Bailey<sup>1</sup>, Michael Pfeifer<sup>1</sup>, Alicia C. Shillington<sup>2\*</sup>, Qing Harshaw<sup>2</sup>, Martha M. Funnell<sup>3</sup>, Jeffrey VanWingen<sup>4</sup> and Nanada Col<sup>5</sup>



# SUPPORTO DECISIONALE

Advice4U – Decision Support Systems for healthcare professionals.  
*Lori Laffel and Gregory Forlenza*

**BERLIN**

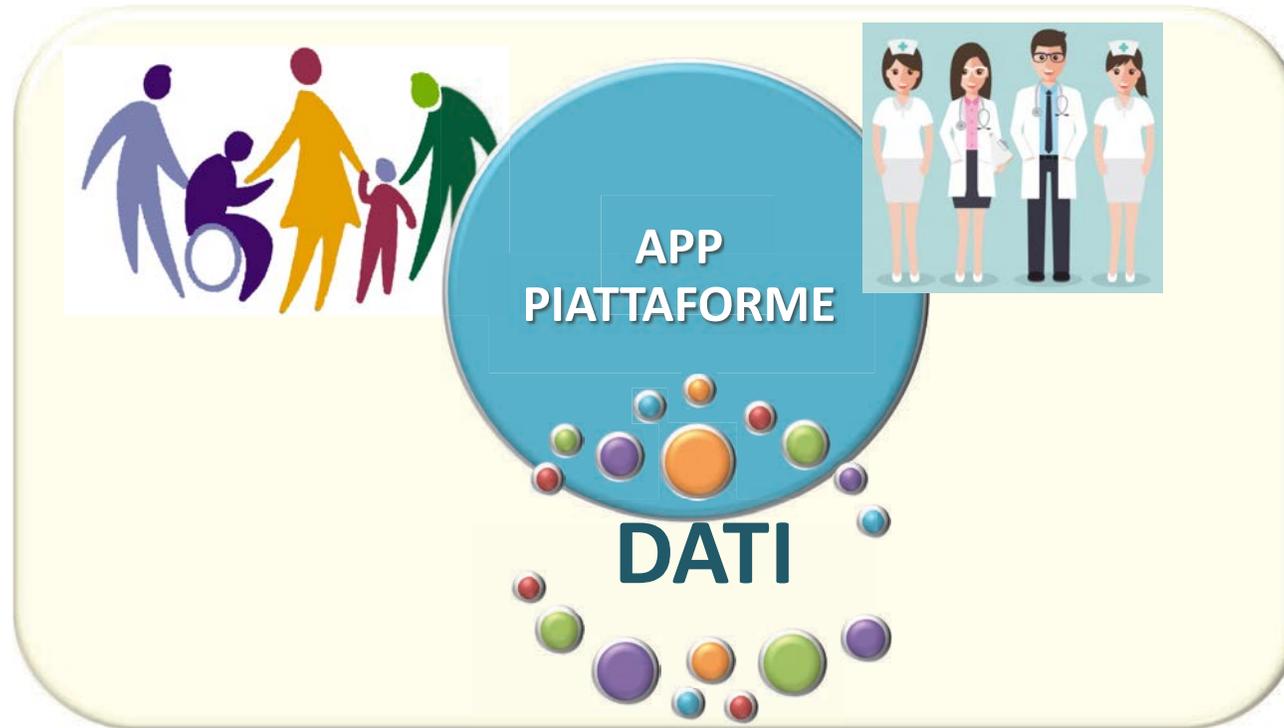
Earn up to 11 CME credits

THE 12<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON  
**ADVANCED TECHNOLOGIES & TREATMENTS FOR DIABETES**  
20-23 FEBRUARY, 2019, BERLIN, GERMANY





# Le app e le piattaforme per il monitoraggio da remoto e per l'analisi retrospettiva



***TELEMEDICINA***

# TELEMEDICINA

## *Linee di indirizzo nazionali*



Per Telemedicina si intende una modalità di erogazione di servizi di assistenza sanitaria, tramite il ricorso a tecnologie innovative, in particolare alle Information and Communication Technologies (ICT), in situazioni in cui il professionista della salute e il paziente (o due professionisti) non si trovano nella stessa località.

La telemedicina comporta la trasmissione sicura di informazioni e dati di carattere medico nella forma di testi, suoni, immagini o altre forme necessarie per la prevenzione, la diagnosi, il trattamento e il successivo controllo dei pazienti.

**TELEMEDICINA**  
**Linee di indirizzo nazionali**



# TELEMEDICINA

## *Linee di indirizzo nazionali*



## Piano Nazionale della Cronicità

Accordo tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano del 15 settembre 2016

### SANITÀ DIGITALE

- SISTEMI INFORMATIVI INTEGRATI
- TELEMEDICINA
- WEB E SALUTE

### RISULTATI ATTESI

- Implementazione dei servizi di telemedicina;
- Incremento di modelli di assistenza che sappiano coniugare soluzioni tecnologiche con i bisogni di salute del paziente-persona.



# TELEMEDICINA

## *Applicata al diabete: prove di efficacia*



Outcome	Livello di evidenza	Referenza
Hba1c	++	Cochrane Database of Systematic Reviews 2015
FPG, PPG	++	Cochrane Database of Systematic Reviews 2015
Pressione arteriosa	+	Cochrane Database of Systematic Reviews 2015
Colesterolo LDL	+	Cochrane Database of Systematic Reviews 2015
Peso	+/-	Marcolino MS PlosOne 2013 Nicolucci A. Diab Technol Ther 2015
Complicanze	?	
Mortalità	+	Steventon A. BMJ 2012
Aderenza	+	Hamine S. J Med Internet Res 2015
Uso delle risorse	++	Steventon A. BMJ 2012
Qualità della vita	+	Rossi MCE. Diabetes Care 2010 Nicolucci A. Diab Technol Ther 2015



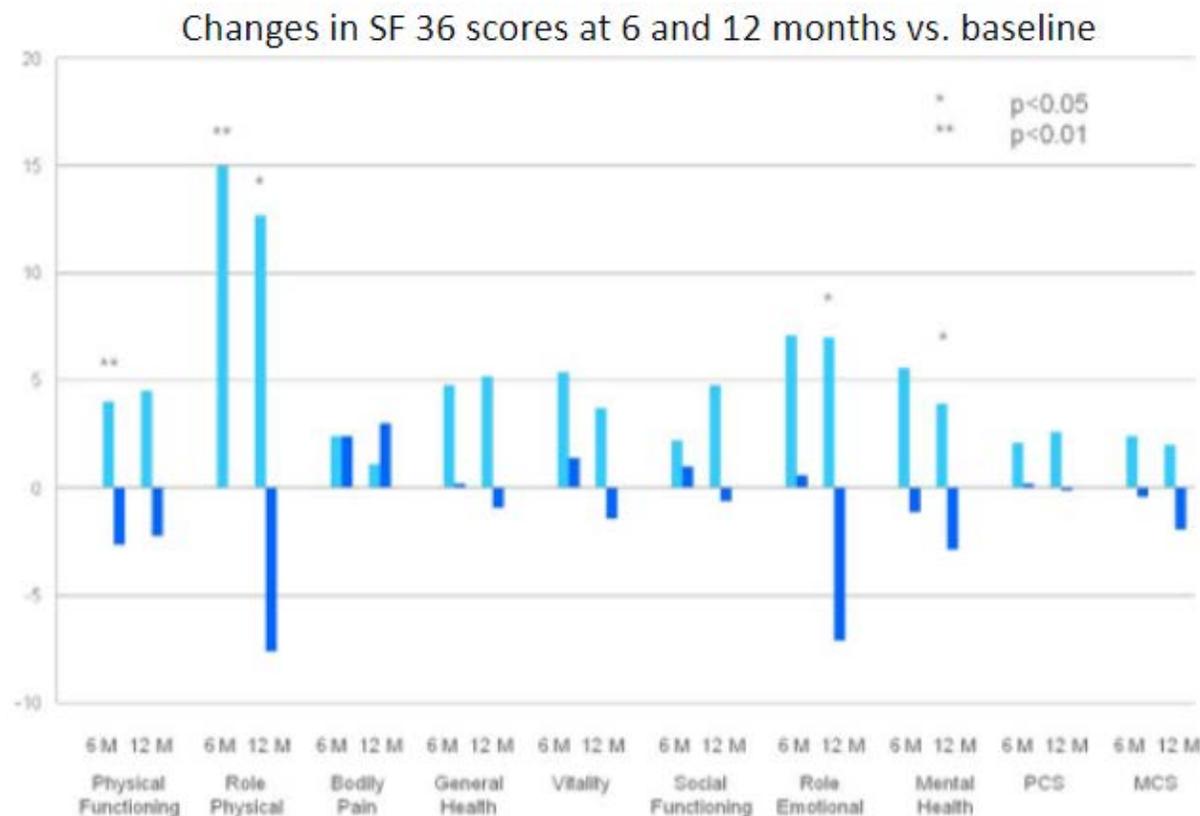
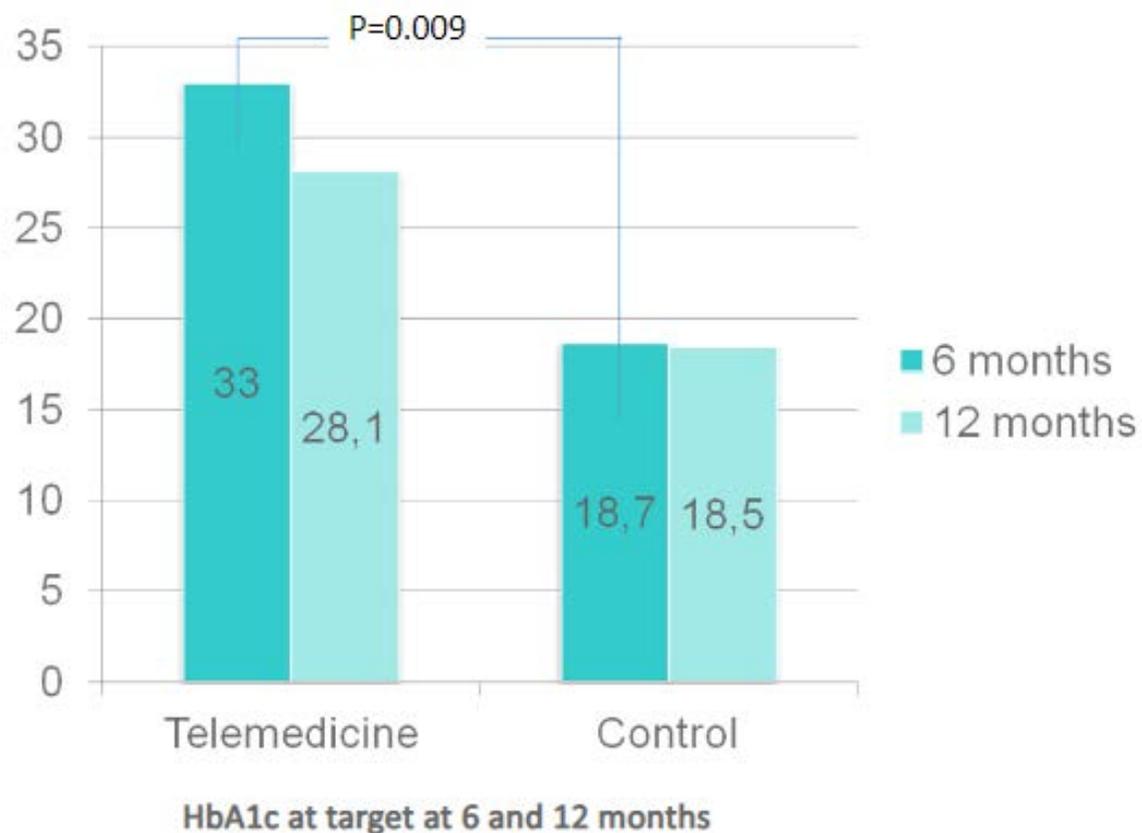
# TELEMEDICINA applicata al diabete migliora il compenso glicemico e la qualità della vita



## A Randomized Trial on Home Telemonitoring for the Management of Metabolic and Cardiovascular Risk in Patients with Type 2 Diabetes

Antonio Nicolucci, MD,<sup>1</sup> Stefania Cercone, MD,<sup>2</sup> Alberto Chiriatti, MD,<sup>3</sup> Fabrizio Muscas, MD,<sup>4</sup> and Gianfranco Gensini, MD,<sup>5</sup> on behalf of the REMOTE Study Group\*

DIABETES TECHNOLOGY & THERAPEUTICS  
Volume 17, Number 8, 2015



## **INDAGINE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI DIABETOLOGIA (SID) SULLE DIFFERENZE REGIONALI NELL'ACCESSO A FARMACI, PRESIDIO E SERVIZI PER LA PERSONA CON DIABETE**

### **Tecnologia avanzata**

La continua evoluzione della tecnologia porta allo sviluppo di sistemi di infusione dell'insulina e di monitoraggio del glucosio sempre più innovativi e con funzioni sempre più avanzate, rendendo necessari continui e frequenti aggiornamenti delle normative e disposizioni regionali, che ne regolano la prescrizione e la rimborsabilità.

Questa continua evoluzione della materia rende conto della grande difformità di prescrizioni tra le varie Regioni, che in alcuni casi non tengono conto delle tecnologie più recenti

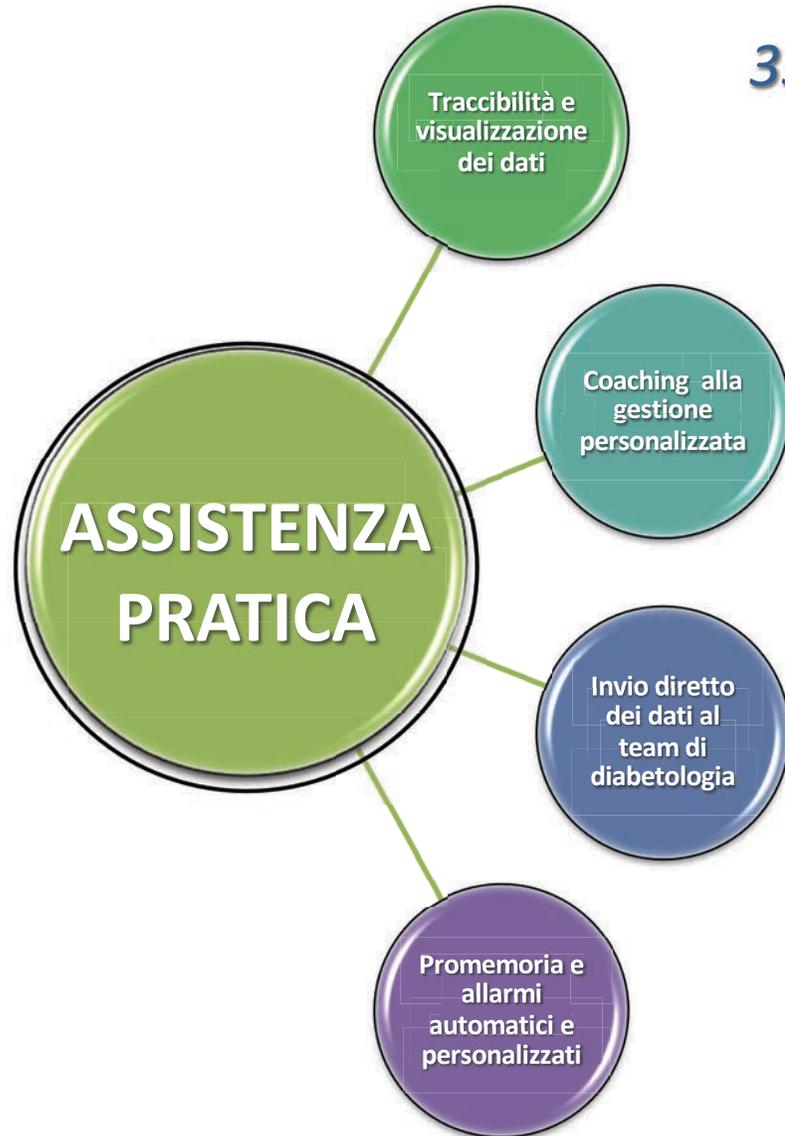
***L'indagine della SID definisce la situazione in Italia: «a macchia di leopardo»***

***«Come deve essere l'app perfetta  
per la gestione del diabete?»***

# Come deve essere l'app perfetta per la gestione del diabete?



339 PARTECIPANTI ADULTI CON DM2





# ***Ruolo del Coaching Virtuale***



**EMERGING DIGITAL HEALTH TECHNOLOGIES IN DIABETES**

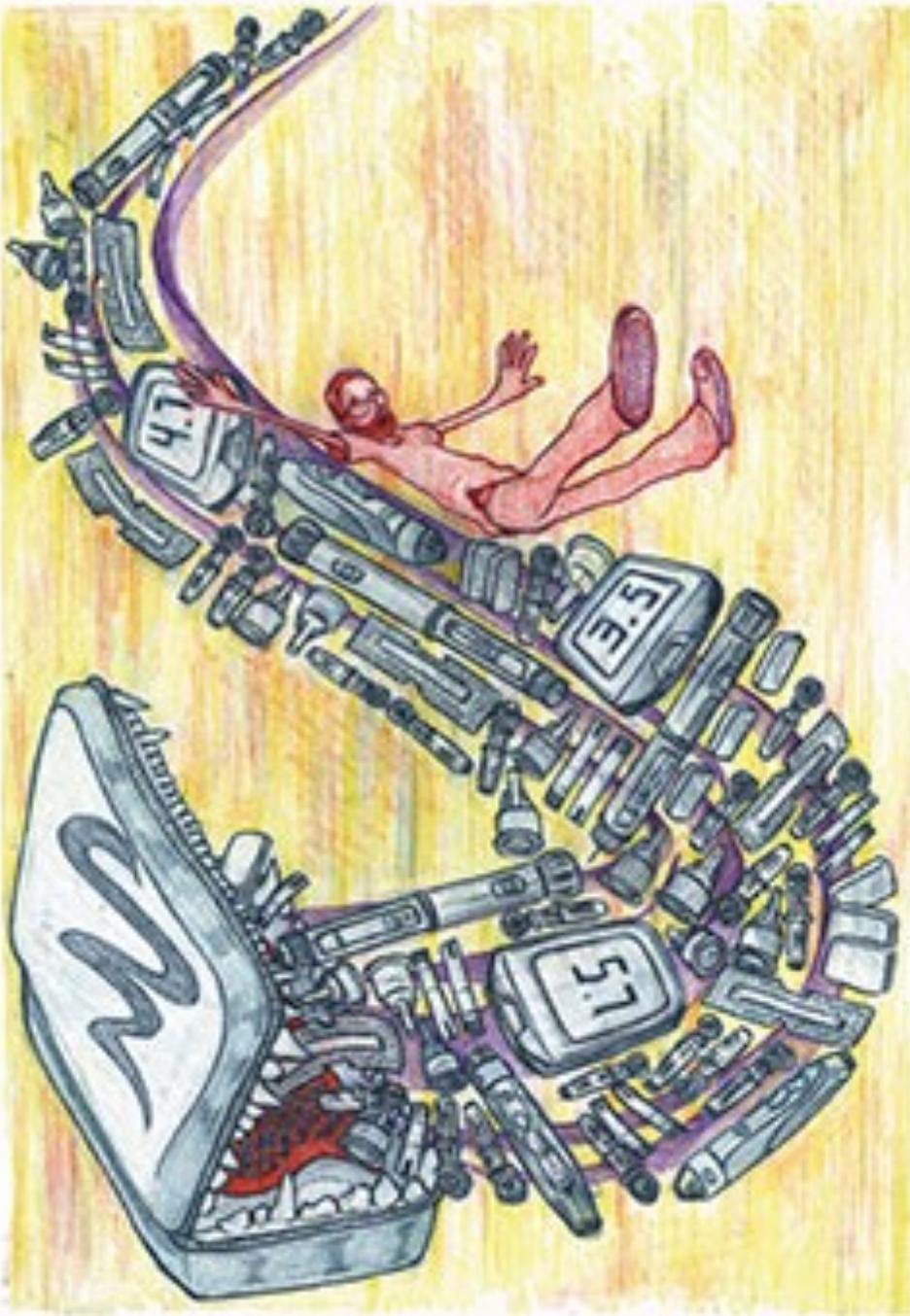
## **Virtual Coaching to Enhance Diabetes Care**

Neesha Ramchandani, PNP, CDE **DIABETES TECHNOLOGY & THERAPEUTICS MAY 2019**

L'uso delle app relative al diabete è in forte crescita, tuttavia c'è un elevato tasso di abbandono dell'utilizzo

**App con coaching virtuale** rispetto alle app senza coaching virtuale hanno dimostrato di:

- migliorare il compenso glicemico
- migliorare il grado di soddisfazione del paziente
- migliorare il profilo psicosociale



## ***LA TECNOLOGIA VISTA CON GLI OCCHI DEL PAZIENTE...***

Tony Pickering è un illustratore inglese a cui è stato diagnosticato il diabete tipo 1. Ad un anno dalla diagnosi Tony ha usato il suo mezzo di comunicazione preferito, il disegno, per raccontare le difficoltà.



## ***LA TECNOLOGIA VISTA CON GLI OCCHI DEL PAZIENTE...***

IZI, al secolo Diego Germini, è un giovane rapper e attore italiano originario di Genova. IZI ha il diabete tipo 1 e spesso ne parla nei testi delle sue canzoni. Nella foto di copertina del suo album non ha paura di mostrare il microinfusore.



## ***LA TECNOLOGIA VISTA CON GLI OCCHI DEL PAZIENTE...***

Arturo Vidal, ex centrocampista juventino attualmente al Bayern Monaco, e' personalmente coinvolto nella lotta al diabete perché suo figlio Alonso soffre di diabete tipo 1. Per far sentire al figlio la sua vicinanza si è fatto tatuare sulla pancia il disegno di un microinfusore simile a quello che usa il piccolo Alonso. Inoltre, ha lanciato una campagna sui social network per sensibilizzare il presidente del Cile, suo paese di origine, sulla necessità di fornire gratuitamente l'insulina a tutti i bambini con diabete.



# CONCLUSIONI



## ***Le app e le piattaforme per il monitoraggio da remoto e per l'analisi retrospettiva***

sono utili strumenti per la gestione dei pazienti con diabete e permettono di valutare una grande mole di dati rendendo le informazioni di semplice e chiara comprensione e favorendo il processo decisionale

offrono la possibilità di migliorare l'efficienza clinica con conseguente miglioramento del compenso glicemico e del grado di soddisfazione del paziente

l'integrazione con la cartella informatizzata promuove l'omogeneità, la tracciabilità e l'univoca interpretazione del dato

sono un valido supporto nel follow-up dei pazienti, si affiancano ma non sostituiscono la visita tradizionale e potrebbero contribuire alla sostenibilità della crescente richiesta di presa in carico di pazienti con diabete

Necessitano di un riconoscimento come una modalità importante di erogazione dell'assistenza con una remunerazione adeguata rispetto al tipo di servizio offerto



*Grazie per l'attenzione*