

Strumenti di educazione terapeutica ed educazione terapeutica agli strumenti

Dott.ssa Elena Cimino
SC Diabetologia
ASST Spedali Civili di Brescia



Presidio Ospedaliero
di Brescia

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ASST Spedali Civili

Il /la dr./sa **Elena Cimino** dichiara di aver ricevuto negli ultimi due anni compensi o finanziamenti da Aziende Farmaceutiche e/o Diagnostiche

- Abbott
- 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.).

A cosa serve l'educazione terapeutica?



2007

L'educazione terapeutica, attraverso **percorsi strutturati**, permette al **soggetto** con diabete di acquisire e mantenere le **conoscenze, capacità e competenze** che lo aiutano a **vivere in maniera ottimale** con la sua malattia, rendendolo non accettore passivo di una prescrizione, ma **protagonista** attivo e collaborativo

IN DOCTRINA ET IN USU

Praticamente ... diabetologia

TORINO 01.06.24

HOMO EST QUOD EST

Nutrire il futuro: strategie di prevenzione e cura

POLLENZO 23.11.24



- Maggior utilizzo di tecnologia
 - Maggior condivisione di informazioni
- Maggiore velocità di condivisione

- Incremento numero pazienti
- Riduzione del numero dei sanitari
 - Difficoltà del SSN

Che cos'è la tecnologia?



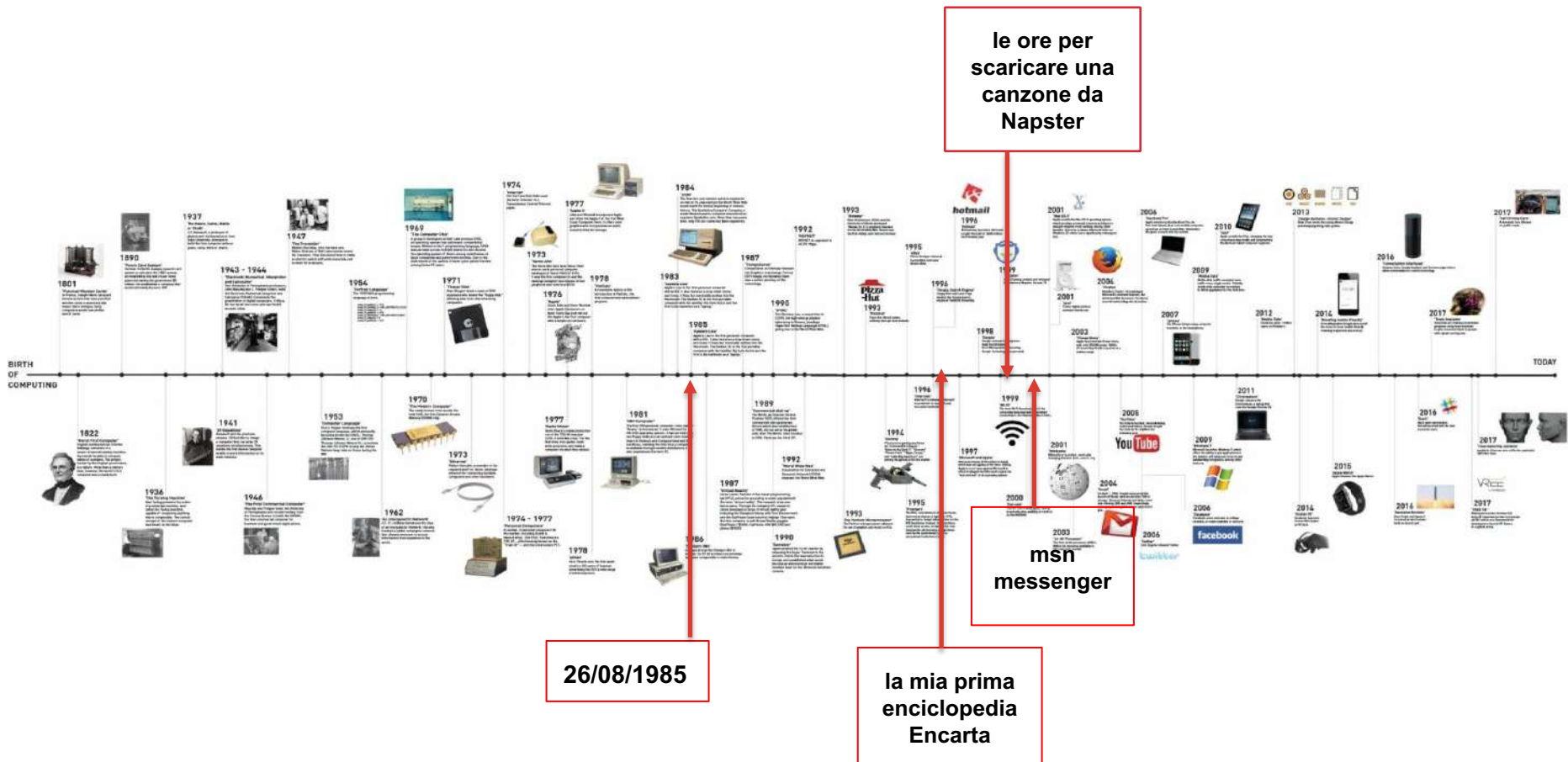
WIKIPEDIA
L'enciclopedia libera

“La **tecnologia** è lo studio e l'utilizzo di tecniche, procedimenti e conoscenze tecnico-scientifiche avanzate per la soluzione di problemi pratici, e l'insieme di elaborazioni teoriche e sistematiche applicabili alla pianificazione e alla razionalizzazione dell'intervento produttivo.

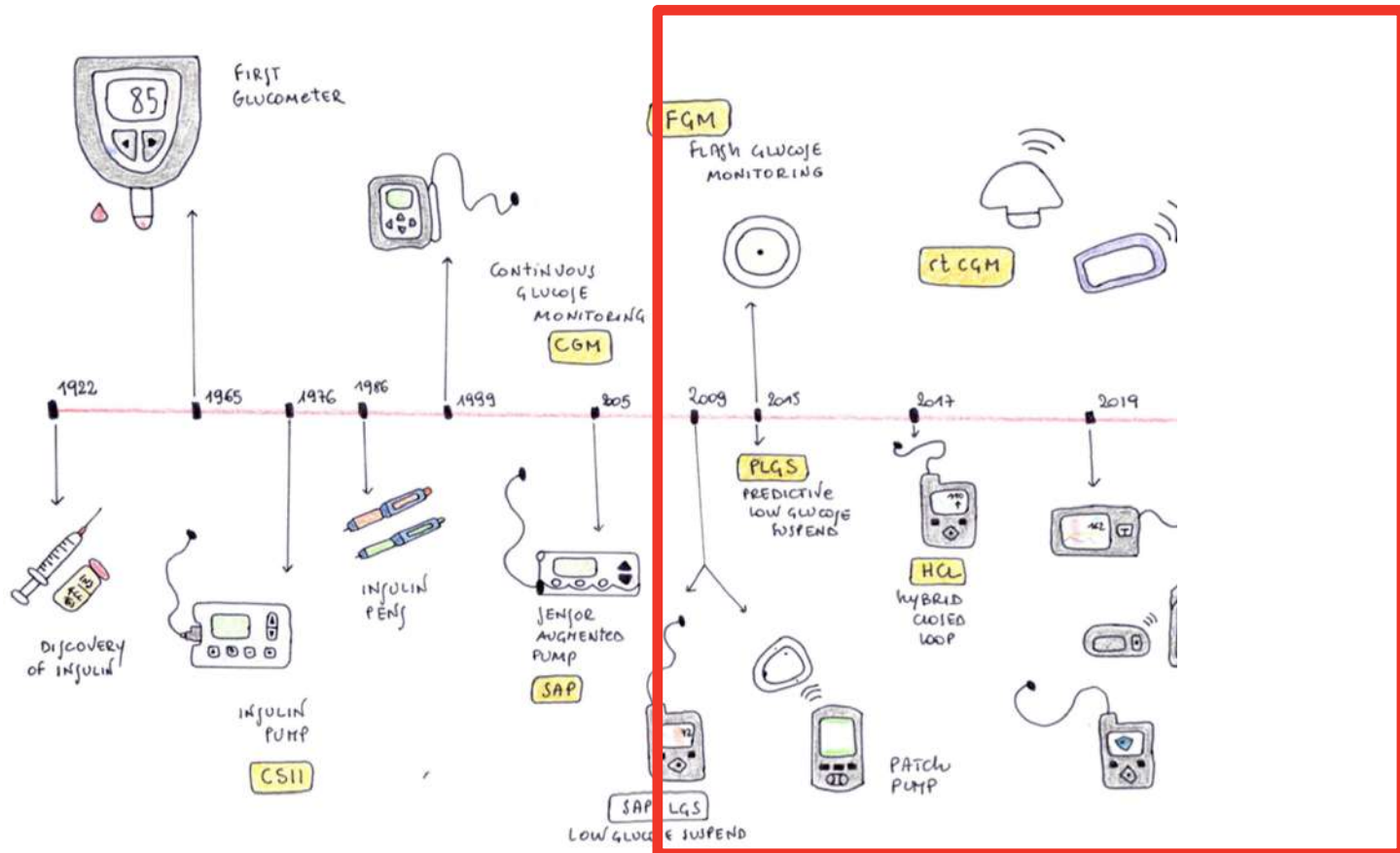
La tecnologia può essere vista come un'attività che dà forma e cambiamento alla cultura.

Inoltre la tecnologia è l'applicazione di matematica, scienza e arti per il beneficio della vita per come è conosciuta.”

Che cos'è la tecnologia?

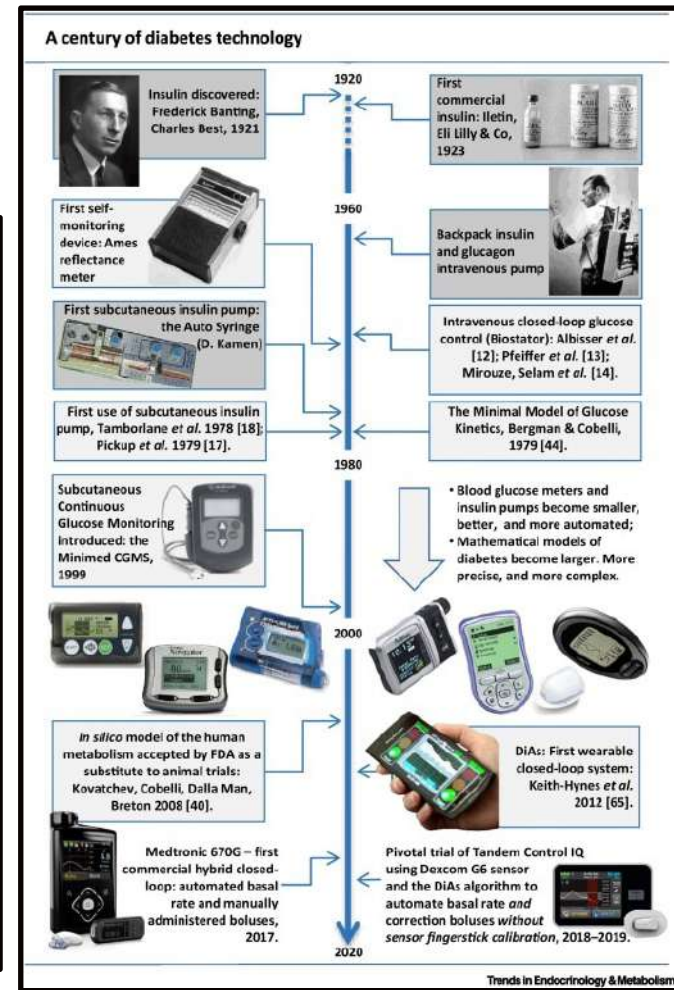


Tecnologia in diabetologia



Tecnologia in diabetologia

Figure 1. Timeline showing development of diabetes technologies with some commonplace gaming and mobile telephone technologies for comparison.^{10,11}



A CHI PROPORRE AID?

1.6 In soggetti con diabete mellito di tipo 1 è preferibile l'utilizzo di sistemi ad ansa chiusa costituiti da microinfusore e sensore con automatismo oppure sistemi senza automatismo?

In soggetti con diabete mellito di tipo 1 si raccomanda l'utilizzo di sistemi ad ansa chiusa costituiti da microinfusore e sensore con automatismo rispetto all'uso di sistemi senza automatismo.

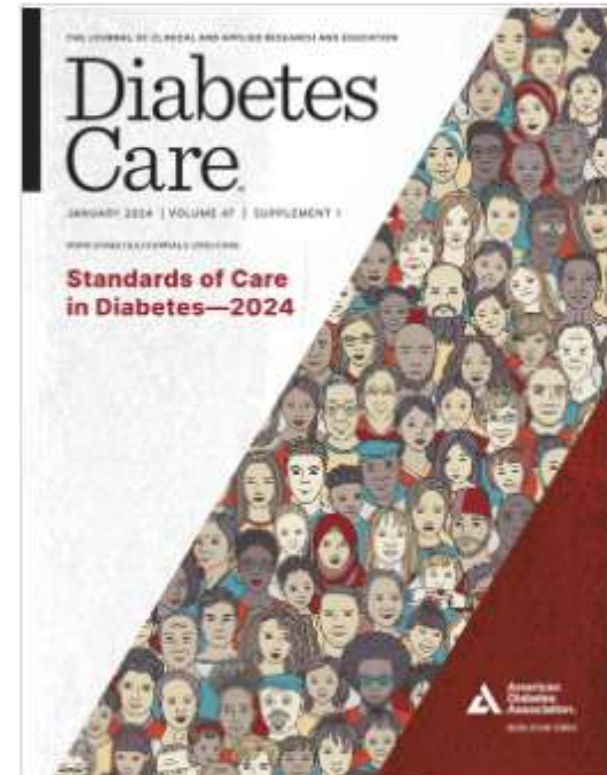
Raccomandazione forte a favore dell'intervento

Qualità delle prove: alta.

Consensus Recommendations for the Use of Automated Insulin Delivery Technologies in Clinical Practice

Table 6. Summary of recommendations: target populations

- Strongly consider recommending AID systems to all people with T1D to improve glycemic control
 - School-aged children (7–14 years) (2, 3, 5, 20, 46, 63–67) A
 - Adolescents/Adults (3, 6, 68) A
- Consider recommending to:
 - Older adults (above 65 years) (2, 29, 68, 69) B
 - Preschool children (<7 years) (31, 32, 56, 57, 70–73) B
 - People with moderate/severe hypoglycemia and hypoglycemia unawareness (74–77) C
 - Pregnancy complicated with T1D (58, 60, 78–81) C
 - People with comorbidities: chronic renal failure and gastroparesis (82–84) C
- Consider recommending appropriate AID systems to people with other types of diabetes treated with intensive insulin therapy (multiple daily injections or pump therapy):
 - People with type 2 diabetes (60, 61) C
 - People after pancreatectomy E
 - People with cystic fibrosis–related diabetes (85, 86) C
- Use of AID under supervision should be allowed in hospital settings if not contraindicated by clinical status or treatment needs E



IN DOCTRINA ET IN USU

Praticamente ... diabetologia

TORINO 01.06.24

Randomized Controlled Trial > Diabetes Technol Ther. 2023 Oct;25(10):705-717.

doi: 10.1089/dia.2023.0238. Epub 2023 Sep 5.

Psychosocial Impact of the Insulin-Only iLet Bionic Pancreas for Adults, Youth, and Caregivers of Youth with Type 1 Diabetes

Jill Weissberg-Benchell¹, Anthony T Vesco¹, Jenna Shapiro¹, Peter Calhoun², Edward R Damiano^{3,4}, Steven J Russell⁴, Zoey Li², Firas H El-Khatib⁴, Katrina J Ruedy², Courtney A Balliro⁴, Roy W Beck²

Affiliations + expand

PMID: 37523175 PMCID: PMC10611964 (available on 2024-10-01) DOI: 10.1089/dia.2023.0238

HOMO EST QUOD EST

Nutrire il futuro: strategie di prevenzione e cura

POLLENZO 23.11.24

Randomized Controlled Trial > Diabetes Technol Ther. 2022 Oct;24(10):712-725.

doi: 10.1089/dia.2022.0201.pub.

Positive Impact of the Bionic Pancreas on Diabetes Control in Youth 6-17 Years Old with Type 1 Diabetes: A Multicenter Randomized Trial

Laurel H Messer¹, Bruce A Buckingham², Fran Cogen³, Mark Daniels⁴, Greg Forlenza¹, Rabab Z Jafri⁵, Nelly Mauras⁶, Andrew Muir⁷, R Paul Wadwa¹, Perrin C White⁸, Steven J Russell⁹, Edward R Damiano^{10,11}, Firas H El-Khatib^{10,11}, Katrina J Ruedy¹², Courtney A Balliro⁹, Zoey Li¹², Martin Chase Marak¹², Peter Calhoun¹², Roy W Beck¹²

Clinical Trial > Diabetes Care. 2016 Dec;39(12):2158-2164. doi: 10.2337/dc16-1073.

Epub 2016 Oct 4.

Evaluating the Experience of Children With Type 1 Diabetes and Their Parents Taking Part in an Artificial Pancreas Clinical Trial Over Multiple Days in a Diabetes Camp Setting

Alda Troncone¹, Riccardo Bonfanti², Dario Iafusco³, Ivana Rabbone⁴, Alberto Sabbion⁵, Riccardo Schiaffini⁶, Alfonso Galderisi⁷, Marco Marigliano⁵, Novella Rapini⁸, Andrea Rigamonti², Davide Tinti⁴, Valeria Vallone⁹, Angela Zanfardino³, Federico Boscarei⁹, Simone Del Favero¹⁰, Silvia Galasso⁹, Giordano Lanzola¹¹, Mirko Messori¹², Federico Di Palma¹², Roberto Visentin¹⁰, Roberta Calore¹⁰, Yenny Leal¹⁰, Lalo Magni¹², Eleonora Losiouk¹¹, Daniel Chernavsky¹³, Silvana Quaglini¹¹, Claudio Cobelli¹⁰, Daniela Bruttomesso⁹



Nuove sfide

La Fiducia

- » Per poter beneficiare in modo ottimale di AID, **gli utenti devono cedere all' algoritmo un certo controllo sulla gestione del diabete. Questo significa sviluppare un livello appropriato di fiducia nel sistema**
- » Per alcune persone la fiducia nel sistema **si costruisce solo dopo che la comprensione dell'algoritmo**, ma spesso sono blackbox.

Comportamenti compensativi

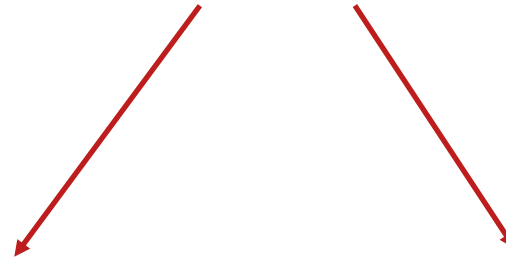
- » Poiché **l'algoritmo funziona meglio con poche sfide esterne**, alcune persone limitano attivamente l'attività fisica o l'assunzione di carboidrati per aumentare ulteriormente il tempo di permanenza nel range
- » Fake carbs: avere un dialogo aperto sugli obiettivi e sulle conseguenze di questi comportamenti di compensazione è il modo più costruttivo per ottimizzare le interazioni uomo-dispositivo

Preoccupazioni corporee

- » frustrazioni pratiche, come il dolore e il disagio e allergie, ad aspetti più estetici ed esperienziali, come l'aumento dell'autoconsapevolezza, la visibilità sociale indesiderata e l'alterazione dell'immagine del corpo o di sé
- » Difficoltà nell'intimità relazionale

Cosa deve conoscere il paziente?

- Aspettative reali
- Come si gestiscono situazioni particolari
- Il mio ruolo e rapporto con l'algoritmo



Formazione del paziente al CHOcounting

- Tabelle con CHO
- Tabelle visive con misure alternative
- Lettura etichette
- Percorso con dietista
- Incontri di gruppo
- Prove pratiche per pasti complessi
- App
- Ricerca etichette on line
- Post con immagini sui social per pasti alternativi
- Incontri on-line in orari «inusuali»
- Televisite
- Scarico dei dati

Formazione del paziente al sistema

- Training
- Posizionamento in presenza
- Tempo di apprendimento tra training e posizionamento
- Prove pratiche
- Video su canali dedicati
- Televisite/Telemonitoraggio
- Condivisione tra pazienti su canali protetti
- Video pratici

Diabetes Digital App Technology: Benefits, Challenges, and Recommendations. A Consensus Report by the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and the American Diabetes Association (ADA) Diabetes Technology Working Group

Diabetes Care 2020;43:250–260 | <https://doi.org/10.2337/dci19-0062>

Table 1—Types of digital health apps used for managing diabetes

Category name	Description/definition	Examples
1. Nutrition apps	<ul style="list-style-type: none"> • Offer databases where users can look up carbohydrate, fat, protein, and energy content • Support meal planning and insulin dose adjustment (14) 	Carbs and Cals CarbControl Foodily Healthy Low Carb Program
2. Physical activity apps	<ul style="list-style-type: none"> • Allow users to track their activity, count calories and set goals for exercise and weight management (15) 	My Fitness Pal Nike + Running Track 3
3. Glucose monitoring apps	<ul style="list-style-type: none"> • Log glucose data, typically from an external device that measures glucose (e.g., BGM, CGM) • Graphically display glucose levels to assist the patient and HCPs with management of glucose control 	Dexcom Share Diabetic Diabetes Companion Diabetes in Check Glooko Mobile App Tidepool Mobile
4. Insulin titration apps	<ul style="list-style-type: none"> • An extension of no. 3 that also integrate bolus calculators with traditional blood glucose meters to help people with diabetes calculate their basal, prandial, and correction insulin doses (14) 	FDA-cleared apps: WellDoc BlueStar (16), Voluntas Insulia, Sanofi MyDose Coach, Glooko Mobile Insulin Dosing System, Amalgam iSage Rx (17), and Hygieia d-Nav Insulin Guidance System (18)
5. Insulin delivery apps	<ul style="list-style-type: none"> • For insulin pumps and smart pens to collect and display data; includes bolus calculators, data downloaders, and firmware update apps (19) • Such apps also provide decision support 	Companion Medical InPen connects to its smartphone app via Bluetooth to keep track of insulin data (20) Dexcom Clarity sends weekly summaries and pattern identification (21) Medtronic's Sugar.IQ integrates BGM and insulin dosing analysis in close to real time (22)
AID systems (also known as closed-loop control systems, artificial pancreas systems, or autonomous system for glycemic control)	<ul style="list-style-type: none"> • Consists of a CGM system, insulin infusion pump, and a computer-controlled algorithm (for do-it-yourself AID systems a smartphone app) to allow communication between the CGM system and insulin pump on the patient (23) 	Medtronic's MiniMed 670G/Guardian Sensor 3 is the first FDA-approved hybrid AID system that automates basal insulin infusion rate (still requires meal boluses) (24)

BGM, blood glucose monitoring.

Nuove sfide: il paziente

La **Generazione Z**, i giovani nati tra il 1996 e il 2010, ha un tempo di attenzione massimo di **8 secondi**. Questo è dovuto all'aumento di dispositivi e video che li distraggono costantemente. Questi giovani stanno cambiando il modo in cui consumano i contenuti e vedono la TV tradizionale come qualcosa di obsoleto.

Negli **Stati Uniti**, il 73% dei giovani guarda video sui social media e solo il 33% guarda le partite in diretta sulla TV via cavo. La **Generazione Z**, che ha un potere d'acquisto di 44 miliardi di dollari negli **Stati Uniti**, non può essere ignorata.

Stanno già influenzando le tendenze future del mercato dei media e dell'internet.

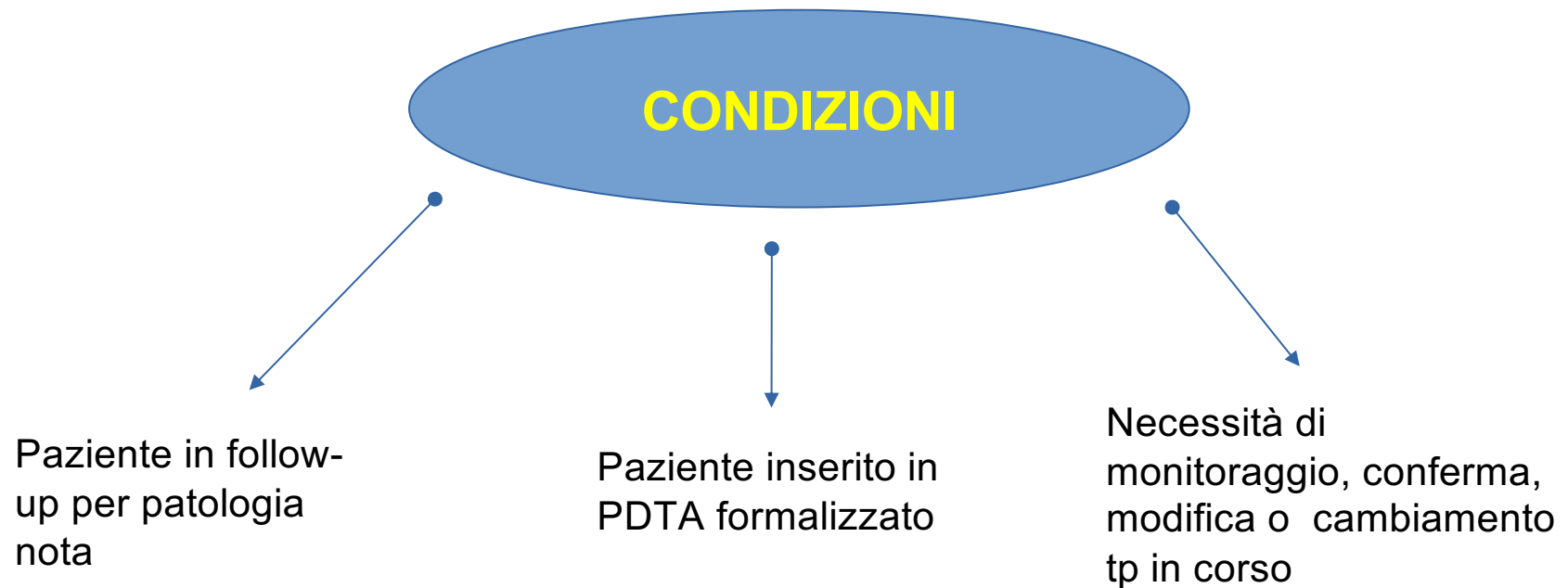
Non amano particolarmente guardare le partite intere in diretta. Preferiscono guardare i momenti salienti.

Questo è qualcosa da considerare per cercare di fermare la perdita di spettatori che sta colpendo tutte le leghe professionistiche americane e potenzialmente anche lo sport europeo.

La tendenza è chiara: i giovani della **Generazione Z** vanno sempre meno allo stadio e guardano sempre meno la TV. Non hanno più la pazienza di sedersi davanti allo schermo per guardare l'intera partita. Rispetto alla generazione precedente, i **Millennials** (nati tra il 1981 e il 1995), i giovani della **Generazione Z** sono molto diversi.

TELEVISITA

Prestazione ambulatoriale in tempo reale che non richiede esame obiettivo



ATTIVATA SU RICHIESTA DELLO SPECIALISTA

TELEVISITA

Collegamento in tempo reale: **pc/tablet** con supporto audio/video e connessione Internet

REQUISITI FONDAMENTALI

- Semplicità d'uso
- **Alfabetizzazione del paziente e del personale sanitario**
- Adeguati livelli di sicurezza (privacy, controllo degli accessi, autenticazione) e affidabilità

TIPO 1

- Pz con tecnologia idonea a scaricare dati dal domicilio
- Colloquio psicologico
- Gravidie tecnologiche
- Rivalutazione a breve o urgenze

TIPO 2

- Pazienti difficilmente spostabili dal domicilio
- Rivalutazione a breve post cambio terapia
- Pz che utilizzano una tecnologia idonea a scaricare i dati al domicilio

IN DOCTRINA ET IN USU

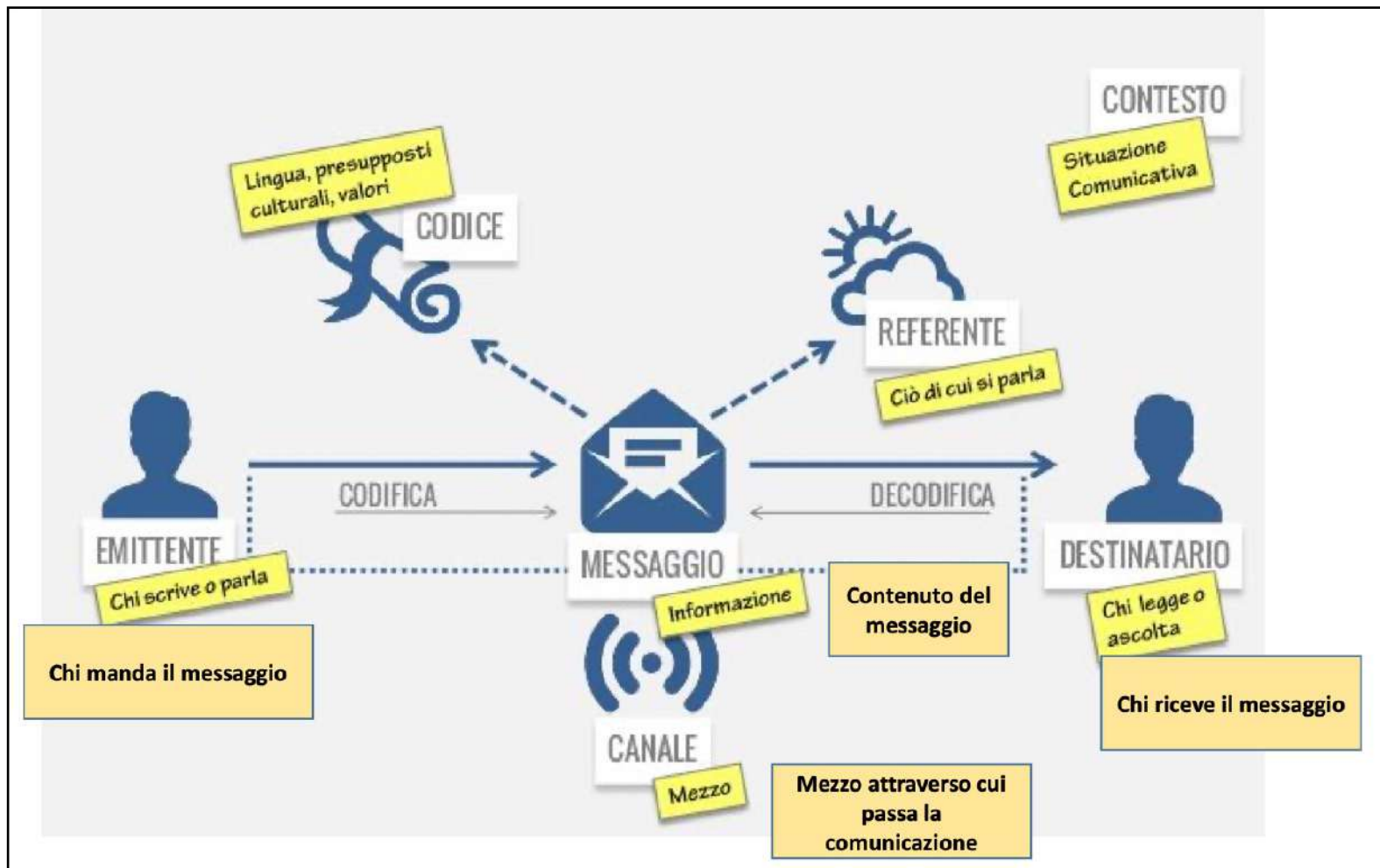
Praticamente ... diabetologia

TORINO 01.06.24

HOMO EST QUOD EST

Nutrire il futuro: strategie di prevenzione e cura

POLLENZO 23.11.24



“Non si può non comunicare”

«L'uomo che guarda fisso davanti a sé mentre fa colazione in una tavola calda affollata , o il passeggero d'aereo che siede con gli occhi chiusi, stanno entrambi comunicando che non vogliono parlare con nessuno né vogliono si rivolga loro la parola, e i vicini di solito “afferrano il messaggio” e rispondono lasciandoli in pace»

Chiunque si trovi in una situazione sociale è comunque la sorgente di un flusso informativo, indipendentemente dalla propria intenzionalità, dall'efficacia dell'atto comunicativo o dalla comprensione reciproca.

IN DOCTRINA ET IN USU

Praticamente ... diabetologia




















TORINO 01.06.24

HOMO EST QUOD EST

Nutrire il futuro: strategie di prevenzione e cura

POLLENZO 23.11.24

Chart 1: An overview of the working generations

Characteristics	Maturists (pre-1945)	Baby Boomers (1945-1960)	Generation X (1961-1980)	Generation Y (1981-1995)	Generation Z (Born after 1995)
Formative experiences:	Second World War Rationing Fixed-gender roles Rock 'n' Roll Nuclear families Defined gender roles — particularly for women	Cold War Post-War boom "Swinging Sixties" Apollo Moon landings Youth culture Woodstock Family-orientated Rise of the teenager	End of Cold War Fall of Berlin Wall Reagan / Gorbachev Thatcherism Live Aid Introduction of first PC Early mobile technology Latch-key kids; rising levels of divorce	9/11 terrorist attacks PlayStation Social media Invasion of Iraq Reality TV Google Earth Glastonbury	Economic downturn Global warming Global focus Mobile devices Energy crisis Arab Spring Produce own media Cloud computing Wiki-leaks
Percentage in U.K. workforce*	3%	33%	35%	29%	Currently employed in either part-time jobs or new apprenticeships
Aspiration	Home ownership	Job security	Work-life balance	Freedom and autonomy	Security and stability
Attitude toward technology	Largely disengaged	Early information technology (IT) adaptors	Digital Immigrants:	Digital Natives	"Technoholics" — entirely dependent on IT; limited grasp of alternatives
career	Jobs are for life	Organisational — careers are defined by employers	— loyal to profession, not necessarily to employer	work "with" organisations not "for"	seamlessly between organisations and "pop-up" businesses
Signature product	 Automobile	 Television	 Personal Computer	 Tablet/Smart Phone	Google glass, graphene, nano-computing, 3-D printing, driverless cars
Communication media	 Formal letter	 Telephone	 E-mail and text message	 Text or social media	 Hand-held (or integrated into things) communication devices
Communication preference	 Face-to-face	 Face-to-face ideally, but telephone or e-mail if required	 Text messaging or e-mail	 Online and mobile (text messaging)	 FaceTime
Preference when making financial decisions	 Face-to-face meetings	 Face-to-face ideally, but increasingly will go online	 Online — would prefer face-to-face if time permitting	 Face-to-face	 Solutions will be digitally crowd-sourced

*Percentages are approximate at the time of publication.

IN DOCTRINA ET IN USU

Praticamente ... diabetologia

TORINO 01.06.24

TikTok as a Health Information Source: Assessment of the Quality of Information in Diabetes-Related Videos

Wenwen Kong¹; Shijie Song²; Yuxiang Chris Zhao³; Qinghua Zhu²; Ling Sha⁴

Authors Cited by (109) Tweetations (14) Metrics

Abstract

Background:

Diabetes has become one of the most prevalent chronic diseases, and many people living with diabetes use social media to seek health information. Recently, an emerging social media app, TikTok, has received much interest owing to its popularity among general health consumers. We notice that there are many videos about diabetes on TikTok. However, it remains unclear whether the information in these videos is of satisfactory quality.

Objective:

This study aimed to assess the quality of the information in diabetes-related videos on TikTok.

Methods:

We collected a sample of 199 diabetes-related videos in Chinese. The basic information presented in the videos was coded and analyzed. First, we identified the source of each video. Next, 2 independent raters assessed each video in terms of the completeness of six types of content (the definition of the disease, symptoms, risk factors, evaluation, management, and outcomes). Then, the 2 raters independently assessed the quality of information in the videos, using the DISCERN instrument.

Results:

In regard to the sources of the videos, we found 6 distinct types of uploaders; these included 3 kinds of individual users (ie, health professionals, general users, and science communicators) and 3 types of organizational users (ie, news agencies, nonprofit organizations, and for-profit organizations). Regarding content, our results show that the videos were primarily about diabetes management and contained limited information on the definition of the disease, symptoms, risk factors, evaluation, and outcomes. The overall quality of the videos was acceptable, on average, although the quality of the information varied, depending on the sources. The videos created by nonprofit organizations had the highest information quality, while the videos contributed by for-profit organizations had the lowest information quality.

Conclusions:

Although the overall quality of the information in the diabetes videos on TikTok is acceptable, TikTok might not fully meet the health information needs of patients with diabetes, and they should exercise caution when using TikTok as a source of diabetes-related information.

HOMO EST QUOD EST

Nutrire il futuro: strategie di prevenzione e cura

POLLENZO 23.11.24

12:02 4G

type 1 diabetes

Il meglio Utenti Video Suoni LIVE Posti H

Tutto Non visti Visti Caricati di recente

"type 1 diabetes changed my life"

19/1

Wouldn't be who I am <3 #t1d #type1diabetes #di...
Kate I T1D 2026

#t1d #type1diabetesawarenes...
Summer Laurel... 611,5K

4 things I wish I knew sooner as a TYPE 1 DIABETIC

26/12/2023 5/12/2022

IN DOCTRINA ET IN USU

Praticamente ... diabetologia

TORINO 01.06.24

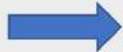
HOMO EST QUOD EST

Nutrire il futuro: strategie di prevenzione e cura

POLLENZO 23.11.24

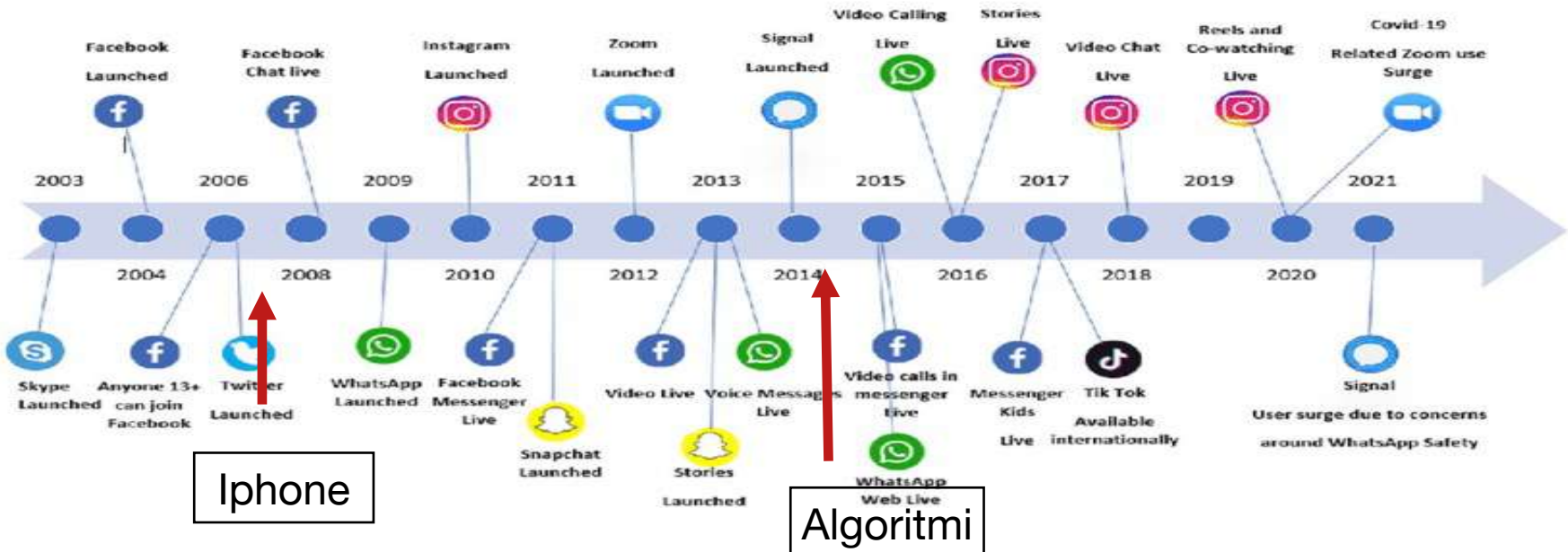
Medicina partecipativa

Un modello assistenziale cooperativo che promuove il coinvolgimento attivo delle persone, professionisti, caregiver e altri attori attraverso il percorso continuativo di presa in carico di tutte le dimensioni che riguardano la salute dell'individuo. Un movimento attraverso il quale le persone sono spinte a passare dall'essere passeggeri a "co-piloti" delle scelte che riguardano la loro salute, mentre i professionisti sono incoraggiati e valorizzati a essere loro partner (Society for Participatory Medicine, <http://participatorymedicine.org/>).



Il paziente non più persona che sop-porta una malattia (disease carrier)

ma un soggetto che vuole essere ascoltato, vuole essere un interlocutore con il suo sistema di cura





Graffigna, G., Barelo, S., Triberti, S., Wiederhold, B. K., Bosio, A. C., & Riva, G. (2013). Enabling eHealth as a Pathway for Patient Engagement: a Toolkit for Medical Practice. *Studies in health technology and informatics*, 199, 13-21.

IN DOCTRINA ET IN USU

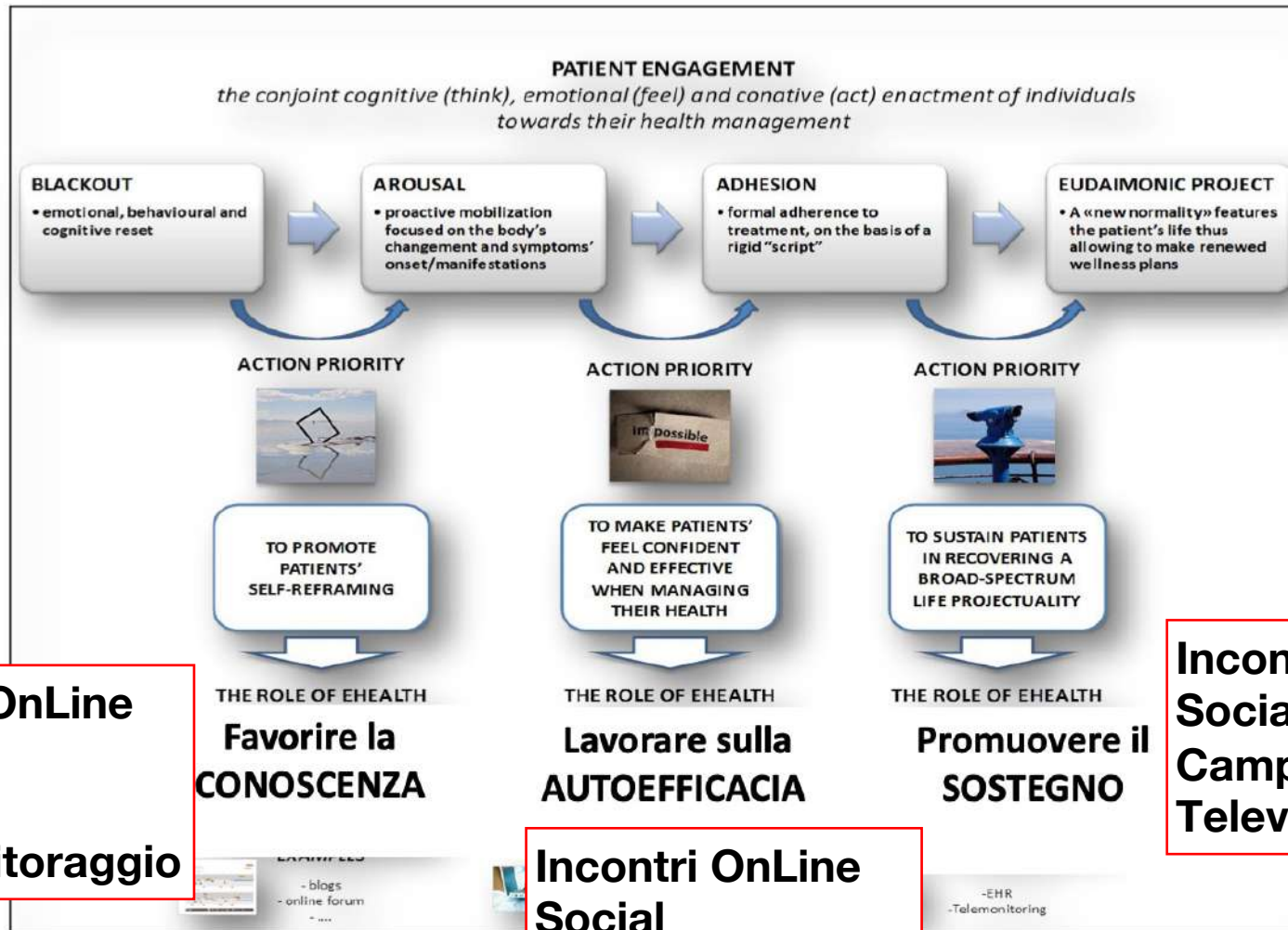
Praticamente ... diabetologia

TORINO 01.06.24

HOMO EST QUOD EST

Nutrire il futuro: strategie di prevenzione e cura

POLLENZO 23.11.24



Incontri OnLine
Social
App
Telemonitoraggio

Incontri OnLine
Social
App
Televisite
Telemonitoraggio

Incontri OnLine
Social
Campi scuola
Televisite

Graffigna, G., Barelo, S., Triberti, S., Wiederho...
for Patient Engagement: a Toolkit for Medical I...

...). Enabling eHealth as a Pathway
and informatics, 199, 13-21.

Conclusioni

- **In un sistema con risorse sempre più limitate, l'utilizzo della tecnologia a favore dell'educazione terapeutica strutturata potrebbe aiutare a favorire un maggiore engagement del paziente;**
- **Devono essere pensati degli strumenti e dei metodi che permettano di veicolare in maniera più efficace le informazioni;**
- **Il team diabetologico dovrà essere a sua volta educato a sfruttare a pieno queste modalità, calandole nella propria realtà**

IN DOCTRINA ET IN USU

Praticamente ... diabetologia

TORINO 01.06.24

HOMO EST QUOD EST

Nutrire il futuro: strategie di prevenzione e cura

POLLENZO 23.11.24

