

30 Dicembre

Somministrazione automatizzata di insulina

Niente è costante tranne il cambiamento.

Buddha

Sono ormai trascorsi più di 100 anni dalla scoperta dell'insulina e dal quattordicenne Leonard Thompson, che divenne la prima persona e il primo giovane a ricevere la terapia salvavita con iniezione di insulina. Sebbene questa fosse una scoperta rivoluzionaria, Leonard morì prematuramente all'età di 27 anni.



Attualmente sebbene la qualità della vita e la terapia tradizionale siano notevolmente migliorate per le persone con diabete di tipo 1, si segnalano ancora riduzioni dell'aspettativa di vita fino a 17 anni per i giovani diagnosticati prima dei 20 anni in Europa.

Rawshani A et al Excess mortality and cardiovascular disease in young adults with type 1 diabetes in relation to age at onset: a nationwide, register-based cohort study. Lancet. 2018 Aug 11;392(10146):477-486.

Resta quindi chiaro che bambini, giovani e adulti che vivono con il diabete di tipo 1 continuano a sperimentare un eccesso di malattia e di carico di trattamento e la maggior parte non raggiunge ancora gli obiettivi glicemici noti per ridurre le complicazioni e aiutare a prevenire la morte prematura.

Foster NC et al. State of Type 1 Diabetes Management and Outcomes from the T1D Exchange in 2016-2018. Diabetes Technol Ther. 2019 Feb;21(2):66-72.

Questi dati evidenziano che non possiamo essere compiacenti e che sono urgentemente necessarie nuove soluzioni terapeutiche.

I sistemi di somministrazione automatizzata di insulina, chiamati anche sistemi a circuito chiuso o pancreas artificiali, sono passati con successo dal banco di ricerca allo standard di cura per le persone con diabete di tipo 1. Questa storia di successo è dovuta almeno in parte alla necessità di strategie di trattamento migliorate e di un ridotto carico di malattia per la crescente popolazione che convive con il diabete.

Nonostante il crescente utilizzo di pompe per insulina e sensori del glucosio da parte delle persone con diabete di tipo 1, l'introduzione di nuove terapie orali e non iniettabili con insulina per il diabete di tipo 2 e i continui progressi negli analoghi moderni dell'insulina, i dati di registro degli Stati Uniti e dell'Europa stimano che l'obiettivo glicemico raccomandato dall'ADA (HbA1c < 53 mmol/mol [7%] senza ipoglicemia significativa) sia raggiunto solo da un quarto delle persone con diabete di tipo 1 e dalla metà di quelle con diabete di tipo 2. Ciò evidenzia una chiara necessità di migliorare gli approcci e i risultati della gestione del diabete sia per il diabete di tipo 1 che per quello di tipo 2 per prevenire il rischio di complicazioni micro e macrovascolari e ricoveri ospedalieri.

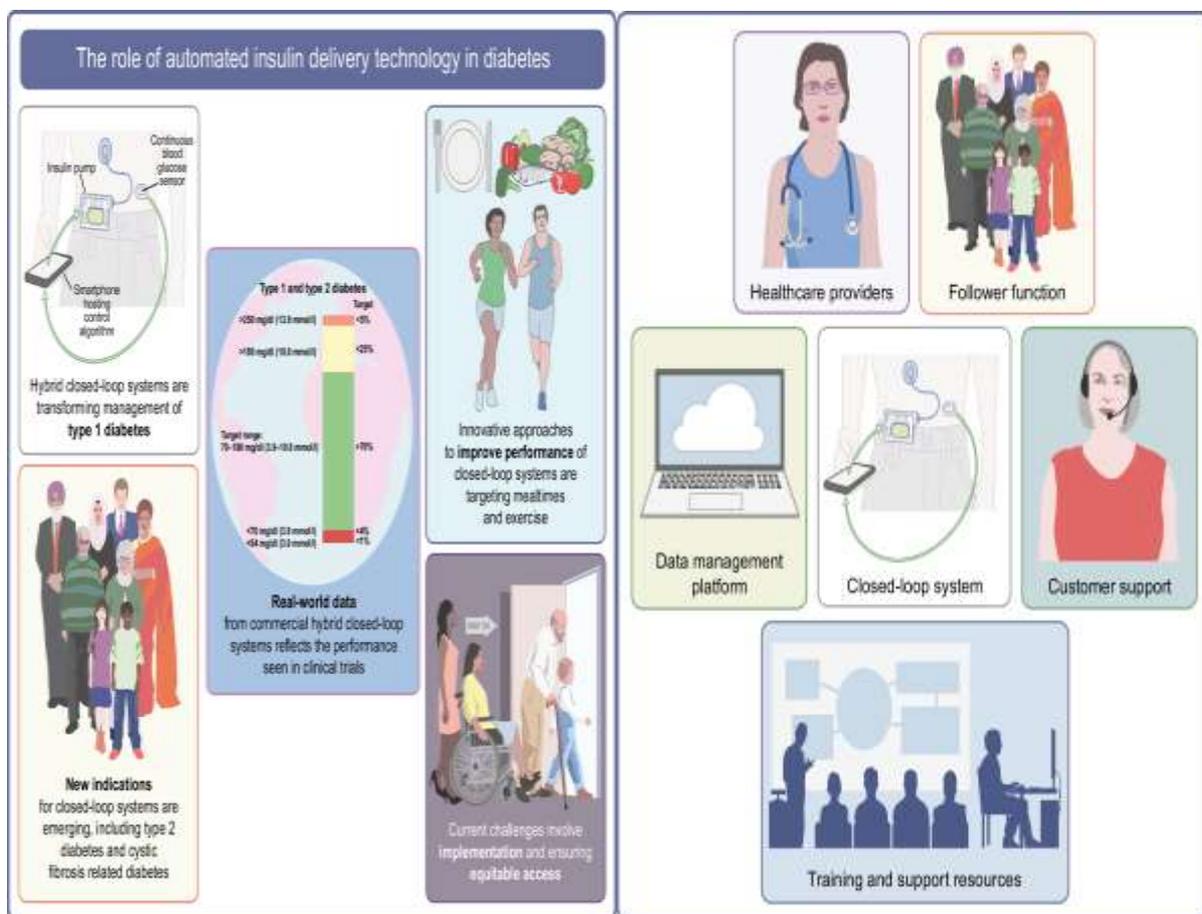
Tuttavia, le risorse, incluso l'accesso ai professionisti sanitari, sono limitate e la domanda è in crescita. A livello globale, 1 adulto su 10 vive con il diabete (537 milioni) e si prevede che questo numero aumenterà di 100 milioni nei prossimi 10 anni.

I sistemi a circuito chiuso stanno affrontando questa esigenza di una migliore gestione del diabete, e un'infrastruttura correlata necessaria per fornire efficacemente queste soluzioni, gli "ecosistemi" della tecnologia per il diabete, è emersa. Gli ecosistemi comprendono non solo i componenti hardware del sistema (ad esempio, pompa per insulina e sensore del glucosio) e l'algoritmo, ma anche risorse di formazione per utenti e professionisti sanitari, assistenza clienti, piattaforme di condivisione dati e funzionalità follower che consentono a parenti o assistenti di visualizzare direttamente i dati sul proprio dispositivo, il che ha un impatto sull'esperienza utente

La tecnologia avanzata per il diabete, e in particolare la somministrazione automatizzata di insulina (AID), promette molto per aiutare in questa grave situazione, e l'AID è ora riconosciuta come la terapia gold standard per le persone affette da diabete di tipo 1

Sherr JL et al ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Diabetes technologies: Insulin delivery. Pediatr Diabetes. 2022 Dec;23(8):1406-1431.

Ecosistema a ciclo chiuso



Prima di iniziare a utilizzare un sistema a ciclo chiuso, gli utenti necessitano di formazione e supporto sui dispositivi. Una volta che gli utenti sono a bordo, i dati del sistema a ciclo chiuso vengono caricati su una piattaforma di gestione dati e possono essere visualizzati in tempo reale da assistenti/familiari (funzione follower) e da operatori sanitari per supportare l'ottimizzazione della gestione del diabete. In caso di problemi con il dispositivo, gli utenti dovranno contattare l'assistenza clienti per ricevere assistenza

Gli anziani con diabete di tipo 1 sono a rischio di ipoglicemia grave. La somministrazione automatizzata di insulina può ridurre il rischio, ma non è stata sufficientemente valutata in questa popolazione.



Il team della Division of Endocrinology, Diabetes, Metabolism and Nutrition, Department of Internal Medicine, Mayo Clinic il 23 dicembre ha pubblicato il report

Kudva YC et al.

**Automated Insulin Delivery
in Older Adults with Type 1 Diabetes.**

NEJM Evid. 2025 Jan;4(1):EVIDoa2400200.

uno studio multicentrico, randomizzato crossover su adulti di età pari o superiore a 65 anni con diabete di tipo 1.

I partecipanti hanno completato tre periodi di 12 settimane di utilizzo di hybrid closed loop, predictive low-glucose suspension e somministrazione di insulina con pompa potenziata da sensore in ordine randomizzato.

L'esito primario era la percentuale di tempo con valori di glucosio di monitoraggio continuo inferiori a 70 mg/dl.

Ottantadue partecipanti di età compresa tra 65 e 86 anni sono stati assegnati in modo casuale: il 45% erano donne; il livello medio basale di emoglobina glicata (\pm DS) era $7,2\pm 0,9\%$; e la percentuale basale di tempo con valori di glucosio inferiori a 70 mg/dl era $2,49\pm 1,78\%$.

Nei periodi di pompa aumentata dal sensore, circuito chiuso ibrido e sospensione predittiva a basso livello di glucosio, le percentuali di tempo con glucosio inferiore a 70 mg/dl erano rispettivamente $2,57\pm 1,54\%$, $1,58\pm 0,95\%$ e $1,67\pm 0,96\%$.

Rispetto ai risultati della pompa aumentata dal sensore, la differenza media con il sistema ibrido a circuito chiuso era di -1,05 punti percentuali (intervallo di confidenza [CI] al 95%, da -1,48 a -0,73 punti percentuali; $P < 0,001$) e con il sistema di sospensione predittiva a basso livello di glucosio era di -0,93 punti percentuali (CI al 95%, da -1,27 a -0,66 punti percentuali; $P < 0,001$).

Confrontando un sistema ibrido a circuito chiuso con una pompa aumentata dal sensore, il tempo nell'intervallo da 70 a 180 mg/dl è cambiato di 8,9 punti percentuali (CI al 95%, da 7,4 a 10,4 punti percentuali) e il livello di emoglobina glicata è cambiato di 0,2 punti percentuali (CI al 95%, da -0,3 a -0,1 punti percentuali).

Eventi avversi gravi sono stati rari.

Una grave ipoglicemia si è verificata nel 4% o meno dei partecipanti; si sono verificati due ricoveri ospedalieri per chetoacidosi diabetica.

Negli anziani affetti da diabete di tipo 1, la somministrazione automatizzata di insulina ha ridotto l'ipoglicemia rispetto alla somministrazione tramite pompa con sensore.

Index Jacking

Una vergognosa pandemia editoriale: le riviste “compromesse”

Le riviste “compromesse” imitano le riviste legittime adottando i loro titoli, ISSN e altri metadati. Di solito, le riviste “compromesse” rispecchiano riviste legittime senza il permesso della rivista originale; in rari casi, tuttavia, gli editori acquistano i diritti su una rivista legittima ma continuano la pubblicazione secondo protocolli di pubblicazione considerevolmente meno rigorosi e senza comunicare al lettore il cambiamento di proprietà o gli standard di pubblicazione (a volte noti come riviste “clonate”).

Ricercatori inconsapevoli e sprovvisti possono essere indotti a pubblicare su riviste “dirottate” (molte delle quali a pagamento) attraverso offerte di pubblicazione rapida e indicizzazione in **database** come **Scopus**.

Essere indicizzati in tali database è visto nel mondo accademico come segno di legittimità.

Monitorare queste riviste non è un’impresa da poco, ma sapere quali riviste potrebbero essere state dirottate **è vitale** per il mondo dell’integrità editoriale.



Anna Abalkina ricercatrice presso la *Libera Università di Berlino* è stata coinvolta nel processo, lei e i suoi colleghi, indagando sulle accuse di plagio editoriale si è imbattuta in diverse riviste “compromesse”. Analizzando gli archivi di queste riviste e trovò sovrapposizioni con altre riviste apparentemente dirottate.

Pertanto ha pubblicato il 27 novembre sul *Journal of the Association for Information Science and Technology*, il report :



Abalkina et al.

Challenges posed by hijacked journals in Scopus

studio che presenta e spiega in maniera dettagliata il fenomeno dell'**indexjacking**, che comporta l'infiltrazione sistematica di riviste dirottate nei database di indicizzazione internazionali, tra cui **Scopus** è uno dei database più infiltrati.

Attraverso un'analisi degli elenchi noti di riviste compromesse, lo studio ha identificato **almeno 67 riviste compromesse** che sono penetrate in **Scopus** dal 2013. Di queste, 33 riviste hanno

indicizzato contenuti non autorizzati in Scopus e 23 hanno compromesso il collegamento alla home page nel profilo della rivista, mentre 11 hanno fatto entrambe le cose.

A settembre 2023, 41 riviste compromesse stavano ancora compromettendo i dati delle riviste legittime **in Scopus**



Scopus, un database ampiamente utilizzato di articoli scientifici gestito dal **colosso editoriale Elsevier**, svolge un ruolo importante come arbitro della legittimità accademica, con molte istituzioni in tutto il mondo che si aspettano che i loro ricercatori pubblichino su riviste indicizzate sulla piattaforma. Ma gli utenti attenti, avverte un nuovo studio. A settembre, il database elencava **67 riviste "dirottate"**, ovvero pubblicazioni legittime sequestrate da operatori senza scrupoli per ottenere un profitto illecito addebitando agli autori compensi fino a 1.000 dollari per articolo. Per alcune di queste riviste, **Scopus** aveva elencato centinaia di articoli.

La presenza di riviste sequestrate in **Scopus** rappresenta una sfida per l'integrità scientifica a causa della legittimazione di articoli inaffidabili che non sono stati sottoposti a peer review e compromette la qualità del database Scopus. La presenza di riviste sequestrate in Scopus ha effetti di vasta portata. Gli articoli pubblicati in queste riviste possono essere citati e i contenuti non autorizzati di queste riviste in **Scopus** vengono quindi importati in altri database, tra cui ORCID e il database di ricerca COVID-19 dell'OMS. Ciò rappresenta una sfida particolare per la valutazione della ricerca in quei paesi, dove le versioni clonate di riviste approvate possono essere utilizzate per acquisire pubblicazioni e verificarne l'autenticità può essere difficile.

In collaborazione con **Retraction Watch** Abalkina ha creato [Retraction Watch Hijacked Journal Checker](#)



che identifica e denuncia le riviste compromesse. **Qualsiasi** qualsiasi numero sopra lo zero è preoccupante perché significa che il record accademico è Ormai inquinato e corrotto. Alcuni dei lavori pubblicati su riviste sequestrate potrebbero essere considerati "legittimi" anche se molti articoli apparsi su riviste sequestrate sono stati plagiati, fabbricati o pubblicati senza peer review.



“Nove di queste [67] riviste sono riviste che propongono farmaci e terapie, osserva **Salim Moussa**, professore di marketing presso l’Università di Gafsa (Tunisia) che ha studiato le riviste sequestrate. “Loro e i loro contenuti rappresentano un rischio per la salute della società”. Delle 67 riviste, 41 erano ancora operative a settembre e Abalkina afferma che la sua lista probabilmente non è completa.

In risposta allo studio di Abalkina, **Elsevier** ha “avviato un’indagine approfondita delle riviste in questione, degli URL delle loro home page e degli articoli indicizzati, ed ha rimosso 13 collegamenti alle home page delle riviste da **Scopus**.”

Abalkina ha individuato le 67 riviste presenti in Scopus controllando la presenza di 321 riviste compromesse identificate da altri analisti in tre elenchi separati ed ha fornito prove ai rappresentanti di Elsevier che molte delle riviste nel suo elenco avevano documenti illeciti indicizzati in **Scopus**.

Le misure adottate da **Scopus** non sembrano sufficienti. In molti casi Elsevier ha cancellato in modo indipendente gli articoli delle riviste sequestrate presenti nell’elenco, ma non le riviste; Scopus ha successivamente indicizzato altri nuovi articoli pubblicati su quelle riviste.

L’elenco regolarmente aggiornato conta ora 236 voci. Le riviste sequestrate continueranno a infiltrarsi nei database bibliografici commerciali , a meno che tutti i membri dell’ecosistema dell’editoria accademica non decidano di intraprendere un’azione coordinata.

