

12^a Conferenza Nazionale GIMBE

Per una sanità al centro dell'agenda politica

Bologna, 3 marzo 2017

**Prescrizione informatizzata dell'insulina
in ospedale e utilizzo di penne monouso:
quale impatto su appropriatezza e sprechi?**

Valeria Manicardi

Coordinatore Diabetologia Interaziendale
Ospedale di Montecchio - AUSL di Reggio Emilia

DISCLOSURE

Negli ultimi 3 anni ho effettuato consulenze per:

- Roche Diagnostics
- NovoNordisk
- Eli-Lilly

BACKGROUND

- I pazienti diabetici in ospedale sono almeno 1/4 nelle aree internistiche ed 1/3 nelle aree critiche
- La terapia insulinica (TI):
 - è appropriata in corso di un evento acuto
 - è spesso somministrata per la prima volta in ospedale, in modo empirico
 - richiede continui aggiustamenti dei dosaggi

BACKGROUND

I pazienti che iniziano la TI in ospedale richiedono:

- adeguata educazione al suo utilizzo
- fornitura del materiale necessario per l'autogestione della terapia a domicilio
- dimissione protetta che deve essere preceduta dalla presa in carico da parte del team diabetologico

OBIETTIVI

- Creare strumenti informatici di supporto per una prescrizione semi-guidata ed *evidence-based* della TI
- Introdurre in ospedale in sicurezza penne monouso (e mono-paziente) di insulina
- Rendere autonomi gli infermieri per attuare le variazioni quotidiane di insulina ai pasti
- Attivare la dimissione protetta

METODI

Penne monouso di insulina

- Mono-paziente, con ago di sicurezza, individuate dal barcode del paziente
- Seguono il paziente nei trasferimenti interni e in dimissione, permettendo la continuità ospedale-territorio



METODI

Prescrizione e Somministrazione Computerizzata (PSC)

Nei 5 ospedali dell'AUSL di Reggio Emilia è in uso il programma di PSC della terapia che permette identificazione e tracciabilità di:

- Paziente, tramite braccialetto dotato di barcode
- Farmaco prescritto e somministrato
- Professionista che prescrive e somministra

METODI

- Elaborazione di un foglio di calcolo semi-guidato per la prescrizione di insulina, basato su un algoritmo *evidence-based*
- Inserendo il peso del paziente si ottiene il fabbisogno di insulina/die
- Il foglio di calcolo restituisce le dosi di insulina basale (40%) e da distribuire ai pasti (60%)
- le variazioni automatiche ai pasti in base alle glicemie pre-pasto

Terapia Insulinica Sottocute

DOSI INTERMEDIE (Soggetti magri/1a Insulinizzazione)

Fabbisogno Insulinico e Frazionamento dosi

Peso (kg)		
Dosaggio (UI/kg/die)		0,4
Dose Totale giornaliera di Insulina (da suddividere come segue : 40% Insulina Lenta per la notte e 60% Insulina Rapida pre-prandiale , a sua volta suddivisa in 20 +40+40%)		
Dose in UI di Insulina Lenta (Glargine) serale percentuale di.....	40	0
Calcolo Frazionamento dosi insulina ai pasti (%)		
Dosi in UI di Insulina Rapida Pre-Prandiali		
Colazione	20	0
Pranzo	40	0
Cena	40	0
	OK	0

Foglio semi-guidato

Fattore di correzione:

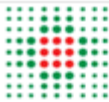
- Peso x 0,4
- Peso x 0,6

Aggiustamenti posologici in funzione della Glicemia

Glicemia (mg/dl)	Colazione	Pranzo	Cena
< 70	Protocollo per Ipoglicemie e avvisare il Medico		
70 - 99	-2	-2	-2
100 - 179	0	0	0
180 - 249	2	2	2
250 - 299	4	4	4
300 - 349	7	7	7
> 350	Avvisare il Medico		

METODI

- La procedura (PR44) condivisa tra diabetologi, internisti, farmacisti e infermieri è stata approvata dalla direzione sanitaria
- Dal 2016 è applicata nei 5 ospedali dell'AUSL di Reggio Emilia

 <p>SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia</p>	PROCEDURA	Pagina 1 di 1
DIREZIONE SANITARIA	GESTIONE tramite PSC della TERAPIA INSULINICA EV e SC nel PAZIENTE DIABETICO/IPERGLICEMICO RICOVERATO CORRETTO USO delle PENNE PRE-RIEMPITE	Codice PR44 Rev 0 del 23 /10/ 2015

METODI: in ospedale

Medico

- Prescrive la TI e inserisce in terapia i dosaggi di insulina ai pasti e al basale prodotti dal foglio di calcolo

Infermiere

- Trasmette con il terminale a lettore-ottico le glicemie ai pasti al foglio di terapia informatizzato che restituisce la dose di insulina da somministrare
- Somministra la dose di insulina con la penna monouso, mono-paziente e con ago di sicurezza

METODI: presa in carico pre-dimissione

Team diabetologico (attivato dal reparto)

- educa il paziente al corretto uso delle penne da insulina, del glucometro per l'autocontrollo glicemico e al riconoscimento dell'ipoglicemia
- fornisce presidi e piano terapeutico per i pazienti (farmaci, strisce, aghi)
- fissa il primo appuntamento di follow-up entro 15-30 gg

METODI: alla dimissione

- L'infermiera di reparto consegna al paziente la/e penna/e in uso durante la degenza
- La farmacia non consegna insulina (se non richiesta in urgenza per via telefonica)

RISULTATI

- Nel 2016 sono stati dimessi 1.560 pazienti con TI a domicilio (basale e/o rapida) di cui:
 - 2 (0,12%) hanno ricevuto flaconi di insulina in dimissione
 - 1.558 (98,9%) hanno ricevuto le penne monouso di insulina in dimissione e l'educazione terapeutica da parte del team diabetologico
- Standard:
 - <10% per il 1° indicatore
 - > 90% per il 2° indicatore

RISULTATI: riduzione sprechi

- Prima della PR44 tutti i pazienti venivano dimessi con erogazione di flaconi di insulina (da 1000 UI)
- Nel 2015 le prescrizioni (ed erogazioni) di insulina sono state 2.413, pari ad un costo di € 68.366
- Nel 2016 le prescrizioni di insulina in dimissione sono state 3.724 (€ 113.952), ma sono stati erogati solo 2 flaconi (€ 48) in dimissione

RISULTATI: empowerment, continuità ospedale-territorio

- Tutti i pazienti hanno ricevuto dosi appropriate di insulina durante la degenza
- 1.544/1.560 pazienti sono stati educati e istruiti all'uso della insulina
- Solo 16/1.560 pazienti (1,02%) sono arrivati ai servizi di diabetologia senza appuntamento programmato

LIMITI

- Il trasferimento dei dosaggi dal foglio di calcolo alla terapia informatizzata è manuale per limiti intrinseci al PSC
- Tuttavia, il maggior tempo necessario alla 1^a prescrizione viene ampiamente recuperato durante la degenza



The screenshot shows a software interface for managing medical prescriptions. At the top, there are three time slots: 08:00, 12:00, and 18:00. Below this is a table with the following structure:

Range *	Dosaggio
da 71 a 99	4
da 100 a 179	6
da 180 a 249	8
da 250 a 299	10
da 300 a 399	12

A red rectangular box highlights the 'Dosaggio' column. At the bottom of the interface, there are two buttons: 'Aggiorna' and 'Annulla'. A green arrow icon is visible in the top right corner.

CONCLUSIONI

La prescrizione semi-guidata di insulina garantisce

- appropriatezza prescrittiva nei dosaggi
- appropriatezza assistenziale: controllo sistematico delle glicemie pre-pasto per adeguare le dosi di insulina ai valori glicemici
- autonomia dell'infermiere nelle somministrazioni di TI ai pasti

CONCLUSIONI

- La presa in carico pre-dimissione da parte del team diabetologico garantisce la dimissione dei pazienti in sicurezza, in grado di autogestire la TI e con appuntamento per follow-up
- Le penne monouso da insulina in ospedale:
 - riducono gli sprechi di insulina (flaconi in dimissione)
 - facilitano la continuità tra ospedale e territorio
- Nel 2017 sarà valutata l'eventuale riduzione degli accessi in PS per ipoglicemie e i ricoveri ospedalieri

RINGRAZIAMENTI

Alla stesura della procedura, alla costruzione dell'algoritmo e alla formazione dei professionisti hanno collaborato:

- Massimo Michelini, Lorenzo Finardi, Francesca Borghi
Diabetologia Ospedale Montecchio
- Ugo Aldo Pagliani - Diabetologia Ospedale Scandiano
- Busani Corrado, Bosoni Irene - Dipartimento Farmaceutico
- Di Mare Antonio - Direzione di Presidio AUSL RE
- Marchesi Cristina - Direzione Sanitaria AUSL RE