

"Insulina: dove, come, quanta?", ovvero: i modi più bizzarri per (non) iniettare l'insulina



L. Briatore
luciabriatore@hotmail.com

S.C. Medicina Interna, Ospedale Santa Corona, Pietra Ligure (SV)

Parole chiave: Diabete, Insulina, Iniezione, Tecnica iniettiva, Errori
Keywords: Diabetes, Insulin, Injection, Injection technique, Errors

Il Giornale di AMD, 2015;18:197-199

Riassunto

Le storie dei pazienti e dei loro problemi, raccolte dai loro medici sono spesso bizzarre e qualche volta ilari ma, in genere, sono la rappresentazione di errori di comunicazione o di difetti educativi, soprattutto nel campo delle malattie croniche come il diabete, perché nel diabete bisogna imparare molto ed è necessario acquisire competenze su più livelli. Ciò presuppone impegno di tempo, verifica di efficacia dell'azione educative e richiami periodici. Vengono presentati alcuni casi singolari di errori di somministrazione dell'insulina.

Summary

Patient's stories and their problems, collected by their doctors, are often bizarre and sometimes hilarious but, in general, are the representation of miscommunication or ineffective education, especially in the field of chronic diseases such as diabetes, because diabetics need to learn a great deal and they need to gain skills on several levels. This requires commitments of the theme of care, effectiveness checking and periodic reminders of educational process. In this brief review are presented some singular cases of errors of insulin delivery.

"Jules Verne non mi è mai piaciuto, essendo io convinto che il reale è sempre più fantastico del fantasioso"

BRUCE CHATWIN

Un gesto semplice come l'iniezione di insulina può non essere compreso da tutti e praticato in modo scorretto, portando a casi di apparente inefficacia della terapia. Di seguito vengono presentati brevi casi clinici che raccontano gli errori nella somministrazione dell'insulina più bizzarri di cui sono venuta a conoscenza.

Paziente 1

Una donna di 74 anni con diabete mellito tipo 2 (T2DM) da almeno 20 anni si presenta con scompenso glicemico marcato (HbA1c 10,3%) in terapia con ipoglicemizzanti orali. I valori glicemici dell'autocontrollo domiciliare sono spesso superiori a 300 mg/dl e la paziente presenta calo ponderale. Si decide di impostare

una terapia insulinica multi iniettiva con analogo insulinico basale serale e analogo rapido ai pasti, da titolare in base ai valori della glicemia capillare. Viene effettuata una specifica educazione all'uso delle penne da insulina. La paziente si ripresenta alla visita di controllo dopo circa 3 settimane e porta in visione un diario glicemico con valori poco modificati rispetto a quando non utilizzava l'insulina. Si decide, vista la scarsa risposta clinica, di incrementare il dosaggio di insulina e si fornisce alla paziente un differente schema per la titolazione della dose in base ai valori glicemici. Al successivo controllo



Figura 1.

Basato su un poster presentato al XX Congresso Nazionale AMD, svoltosi a Genova dal 13 al 16 maggio 2015.

programmato dopo 2 settimane persistono iperglicemie marcate, con una dose di insulina che supera 1 U/kg di peso. Viene quindi chiesto alla paziente di mostrare come pratica l'iniezione, fornendole una penna da insulina e un ago. Solo allora si scopre la spiegazione della misteriosa insulino-resistenza: la paziente praticava l'iniezione senza togliere il copriago di sicurezza dopo aver montato l'ago sulla penna da insulina (Figura 1).

Paziente 2

Un uomo di 64 anni è affetto da T2DM da 3 anni, in precedenza trattato con metformina 1 gr/die (dose massima soggettivamente tollerata). Circa 60 giorni prima della visita viene sottoposto ad un intervento di sostituzione della valvola aortica, complicato da pericardite e polmonite. Si presenta alla visita molto debilitato, sarcopenico, astenico e inappetente. La terapia con metformina è stata sospesa durante il recente ricovero ed i valori glicemici sono al momento mediamente elevati (150-180 mg/dl a digiuno). Il paziente e la moglie sono piuttosto preoccupati per la glicemia alta e hanno ridotto ulteriormente l'apporto alimentare. Si discute con il paziente sulla necessità di riprendere le forze e la massa muscolare perduta dopo l'intervento, valutando vantaggi e svantaggi di varie opzioni terapeutiche, e si decide di iniziare per un periodo limitato un trattamento con insulina basale (glargine) al fine di sfruttare l'effetto anabolizzante del farmaco e consentire un buon controllo della glicemia con una dieta meno stretta. Viene effettuata una specifica educazione all'uso della penna da insulina. Viene fornito inoltre uno schema per la titolazione della dose di insulina. Dopo circa una

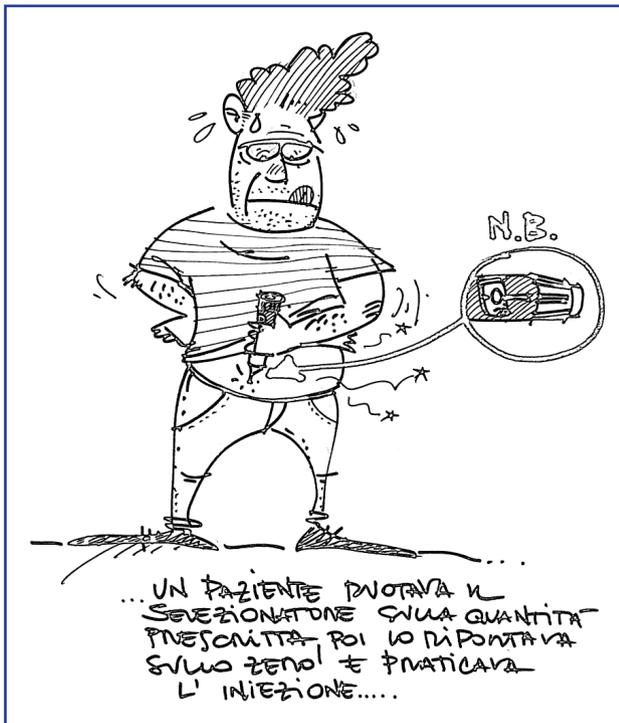


Figura 2.

settimana la moglie del paziente telefona lamentando la completa inefficacia della terapia insulinica da poco incominciata. Viene quindi programmata una visita di controllo due giorni dopo e in tale occasione viene chiesto al paziente di mostrare, penna e ago alla mano, come praticava l'insulina: montava correttamente l'ago sulla penna, ruotava il selezionatore delle unità sulla quantità prescritta, quindi lo riportava sullo zero e poi praticava l'iniezione... di 0 unità (Figura 2).

Paziente 3

Giunge per una prima visita diabetologica, inviata dal medico di medicina generale, una donna di 76 anni con T2DM noto da circa 8 anni, in terapia con insulina basale e metformina. La terapia insulinica era stata iniziata 4 anni prima, durante un ricovero ospedaliero "per scompenso cardiaco e glicemico", di cui porta in visione la relazione di dimissione. In tale occasione erano state prescritte 12 U di insulina Glargine alla sera e metformina ai pasti. Nei successivi 4 anni la paziente non ha più eseguito controlli ed ha proseguito la terapia iniziata durante il ricovero. Gli esami ematici esibiti alla visita, effettuati un mese prima, mostrano un compenso glicometabolico accettabile (HbA1c 7,2%). Non è noto se sono presenti ipoglicemie o picchi iperglicemici perché la paziente non effettua automonitoraggio domiciliare in quanto riferisce di essere analfabeta. Di fronte a questa affermazione, nel timore che ci siano problemi nella somministrazione di insulina non sapendo leggere i numeri, le viene chiesto di mostrare come pratica l'iniezione. La signora mostra la procedura seguita: prende la penna, monta correttamente l'ago, gira il selezionatore delle unità su 1 e pratica l'iniezione... di 1 unità al giorno, cosa che ha fatto per 4 anni consecutivi (Figura 3).



Figura 3.



Figura 4.

Paziente 4

Una donna di 69 anni, con BMI di 37 kg/m² e diabete mellito tipo 2 da almeno 10 anni ha un persistente scompenso glicemico (HbA1c > 10%) da almeno un anno. Dopo molti tentativi la si convince a modificare la terapia in corso (metformina e gliclazide) ed ad aggiungere una somministrazione di insulina glargine alla sera. Nelle settimane successive si programmano delle visite di controllo ravvicinate per motivare la paziente dopo il cambiamento di terapia e per ottimizzare la dose di insulina. In queste occasioni il diario glicemico evidenzia sempre iperglicemie marcate, che si cerca di controbilanciare aumentando la dose di insulina. Alla terza visita di controllo, di fronte all'ulteriore indicazione del medico di aumentare la quantità di insulina lei



Figura 5.

risponde che non lo può fare... perché è troppo amara! La paziente si spruzzava l'insulina in bocca (Figura 4).

Paziente 5

Un paziente fortemente obeso (BMI 41 kg/m²) sembra avere una insulino-resistenza eccessiva e necessita di una dose di insulina pari a 2 U/kg di peso. Ciò stante, presenta sempre uno stato di scompenso glicemico. Chiedendogli come pratica l'insulina, spiega che prima di mangiare prepara la penna, regola le unità e poi... spruzza l'insulina su cibo (riferito da un medico dell'Indiana, USA) (Figura 5).

Conclusioni

La letteratura scientifica è molto attenta nel descrivere gli errori che si possono commettere nella somministrazione dell'insulina "in eccesso", con conseguente rischio di ipoglicemie anche gravi, sia in ambito domestico che in strutture sanitarie^(1,2). Non vi è menzione nella letteratura ufficiale di altri errori non frequenti ma possibile, come quelli descritti. Solo in ambito "divulgativo" vengono narrate storie stravaganti sugli sbagli commessi dai pazienti nella somministrazione di insulina^(3, 4). L'effetto più frequente di questi errori è la mancata efficacia della terapia o, come successo nel Paziente 3, una sua apparente efficacia nonostante l'errore.

La descrizione di queste esperienze di *real life* non vuole denigrare i pazienti ma sottolineare come la tecnica di somministrazione dell'insulina sia un momento fondamentale nell'educazione dei pazienti con diabete mellito, a cui vanno dedicati grande attenzione e percorsi educativi strutturati sia nel corso della prima prescrizione di insulina che nelle visite successive con richiami educativi periodici, soprattutto in caso di apparente inefficacia della terapia. Se si sospetta un errore, un metodo molto utile per individuarlo può essere quello di chiedere al paziente di mostrare in pratica come fa l'iniezione a casa e di osservare tutti i passaggi della procedura. In questo modo si può correggere l'errore e "rieducare" il paziente.

Si ringrazia Ilaria Pozzi per i disegni.

Conflitto di interessi: nessuno.

BIBLIOGRAFIA

1. Grissinger M, Gaunt MJ. Reducing harm in patients using insulin. *Consult Pharm* 29:290-302, 2014.
2. Prescrire Editorial Staff. Insulin use: preventable errors. *Prescrire Int* 2:14-17, 2014.
3. Hall M, Becky Armor B. Insulin and Medication Errors. <http://www.pharmacytimes.com/publications/issue/2009/october2009/rxfocusinsulin-1009#sthash.v1tzK5bC.dpuf>
4. Williams A. Excessive Needle Bruising Conundrum. <http://www.diabetesincontrol.com/articles/practicum/10879>