

Protocolli infermieristici per l'assistenza al paziente diabetico ospedalizzato

**Annunziata Bondioli
Coord. Diabetologia - Rn**

**M. Antonietta Mele
Infermiera/tutor**

Rimini 19/11/2010





Il diabete è condizione frequente nelle corsie ospedaliere.

A livello internazionale la prevalenza del diabete negli adulti ospedalizzati è stimata tra il 12 e il 25%.

RUOLO DELL'INFERMIERE?

Ruolo dell'infermiere ?

- 1. L' accettazione.*
- 2. Gestione adeguata dell'esecuzione delle procedure diagnostiche - terapeutiche.*
- 3. La sorveglianza.*
- 4. Collaborazione con il medico per fornire al paziente l'educazione necessaria e il sostegno psicologico nel gestire la propria condizione, almeno per quanto attiene agli aspetti fondamentali.*
- 5. La presa in carico pre-dimissione
(Educazione, addestramento, follow-up)*

D.M. 739/1994

*L'assistenza infermieristica
preventiva, curativa, palliativa e
riabilitativa è di natura tecnica
relazionale educativa.....*



L'accettazione

Oltre alla accoglienza o accettazione

- *Rilevare segni e sintomi, in particolare rilevare tempestivamente la chetoacidosi:*

poliuria, polidipsia, perdita di peso, crampi muscolari, dolori addominali, polipnea, alito fruttato, nausea e vomito, ipotensione posturale, spesso anche ipotermia

Garantire la corretta esecuzione delle indagini diagnostiche prescritte dal medico:

- *Glicemia/Gasanalisi*
- *Elettroliti (Na, K, Cl, Mg, Fosforo)*
- *Azotemia/creatinina/troponina/transaminasi/amilasi*
- *Emocromo/formula/Acido lattico/Chetonemia/salicilati ed etanolo*



Controllo ?

PA/FC in clino ed ortostatismo

- *Garantire la corretta esecuzione delle prescrizioni terapeutiche al fine di:*
 - *Migliorare la volemia e la perfusione tissutale*
 - *Diminuire la glicemia, l'osmolarità e correggere le alterazioni elettrolitiche*
 - *Identificare e trattare gli eventi precipitanti*

La sorveglianza e il monitoraggio delle condizioni vitali

Accanto alla sorveglianza standard che il personale infermieristico deve prestare ai ricoverati, nel caso di paziente diabetico il più delle volte ricoverato per comorbidità, deve essere posta attenzione ad alcuni aspetti particolari.

La sorveglianza

- Registrazione dei PV , modifiche comportamentali.
- Sorveglianza della terapia infusionali come da protocollo.
- Rispetto del timing terapia-pasto, specialmente in corso di terapia insulinica (sia da parte del paziente, che da parte di chi somministra la terapia)
- Accessibilità a cibi incongrui per la patologia in atto (spesso portati da visitatori)

ADOZIONE DI PROTOCOLLI

Negli ultimi anni si sono venute accumulando evidenze che hanno posto in relazione il favorevole outcome clinico del paziente diabetico ricoverato per episodi acuti, sia di tipo cardiovascolare che infettivo, e la applicazione di terapie intensive specialmente insuliniche tendenti a migliorare rapidamente lo scompenso metabolico del paziente.

Si è evidenziato come la applicabilità pratica dei protocolli infusionali e la riduzione dei rischi era maggiore ove buona parte della gestione dell' algoritmo era affidata al personale infermieristico e l' intervento medico era limitato alla soluzione dei problemi maggiori.

Necessità quindi di massima chiarezza nella stesura del protocollo e massima diffusione della conoscenza dello stesso.

IL PROTOCOLLO



strumento

che permette la gestione farmacologia di alcune patologie dall'infermiere, costituisce un valore aggiunto nella espressione della propria professionalità e soprattutto, una maggiore garanzia per l'utenza.

PROTOCOLLO ?

Nasce dall'esigenza di migliorare:

1. L'assistenza

2. La competenza

3. La responsabilità

- Raggiungere uno Standard Qualitativo elevato*
- Uniformare i metodi di lavoro*
- Modificare i comportamenti*
- Valutare la qualità dell'assistenza*
- Promuovere l'aggiornamento*

REQUISITO ESSENZIALE

Il protocollo deve essere condiviso dai medici e infermieri in quanto necessitano della collaborazione attiva di tutti i componenti dell'equipe.

ALGORITMI

Negli ultimi anni sono stati proposti diversi algoritmi, gestiti direttamente dallo staff infermieristico, che prevedono un adeguamento delle dosi di insulina infusa guidata dai valori glicemici (DTX) misurati ogni 1/ 2 ore, a tutt'oggi però mancano studi di confronto tra algoritmi diversi, così non è possibile raccomandare un protocollo specifico.

LA STORIA

IL PROTOCOLLO DI YALE

prende nome dall'università di Yale è stato testato in 52 U.O. di terapia intensiva a New - Haven, nel 1999 .

*La Joint Commission on Accreditation Hospital Organization, ha segnalato **l'insulina** fra i cinque farmaci più a rischio d' errore catastrofico insieme agli **oppiacei**, al **potassio ev.** all'**eparina**, al **sodio cloruro ipertonico-***

LA STORIA

L'addestramento del personale e l'uso di protocolli standardizzati appare come l'approccio più corretto per ridurre i rischi legati all'uso della terapia insulinica ev. nel paziente con iperglicemia

ALGORITMI: IL PROTOCOLLO DI YALE

Gli standard Italiani SID (Società italiana di Diabetologia) e AMD (Associazione Medici Diabetologi) per la cura del diabete hanno scelto il protocollo di YALE, IL PRIMO PROTOCOLLO A TOTALE GESTIONE INFERMIERISTICA algoritmo dinamico che prevede la determinazione della dose insulinica non solamente sulla base dei valori glicemici assoluti, ma anche dell'andamento glicemico, cioè della direzione e della velocità delle modifiche glicemiche.

- Nel protocollo di YALE viene mantenuto uno stretto controllo glicemico (tra 100/139 mg/die) e può essere applicato sia in pazienti ricoverati o in terapie intensive o in UO di tipo medico che chirurgico che cardiologico.
- Il protocollo di Yale può essere modificato per l'infusione di insulina endovenosa può essere modificato come è raccomandato dalle linee guida internazionali, in ogni realtà in cui viene applicato.

PROTOCOLLO DI YALE

- *Infusione di insulina: 1U di insulina per un ml. di insulina. Somministrare con pompa capace di modificare pari 0,5 Uh.*
- *Bolo e dosaggio iniziale.*
- *Dividi la glicemia per 100 e arrotondare a 0,5 U per determinare il bolo e il dosaggio iniziale.*

Esempio

- *glicemia = 325 mg/dl; $325/100=3,25$
arrotondato a 3,5 .*
- *Bolo iniziale di 3,5 U è dosaggio iniziale di 3,5Uh.*

Modifiche successive determinate da:

- 1. Dosaggio in corso*
- 2. Modifica della glicemia nell'ultima ora*
- 3. Consultazione dell'apposita tabella.*

LA PROPOSTA OPERATIVA DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA

- *IL gruppo di lavoro AMD- SID- OSDI si è proposto di raccogliere, confrontare, le esperienze in corso in regione ER e partendo dalle YALE che come ho già affermato è stato riconosciuto dagli standard di cura italiani del 2007, di fare una scelta di protocolli semplici, affidabili, testati sul campo per la gestione dei pazienti diabetici con gravi iperglicemie nella fase acuta della malattia volendoli sperimentare nelle nostre realtà professionali per uniformare i metodi e i percorsi.*

**ALGORITMO DI INFUSIONE ENDOVENOSA DI INSULINA
NEL PAZIENTE DIABETICO CRITICO IN USO NELLA U.O.
MEDICINA II**

Fisiologica 49,5 ml + Humalog 0,5 ml (= 50 U)

[In pompa a siringa si crea una soluzione in cui 1 ml = 1 U]

Glicemia >500 5 ml/h (=5 U/h) + bolo iniziale di 10 U ev/sc

Glicemia 400-500 4 ml/h + bolo iniziale di 8 U ev/sc

Glicemia 300-400 3 ml/h + bolo iniziale di 5 U ev/sc

Glicemia 250-300 2 ml/h

Glicemia 150-250 1 ml/h

Glicemia 110-150 0,5 ml/h

Glicemia ≤110 (stop insulina ma mantenere la pompa)

**ALGORITMO DI INFUSIONE ENDOVENOSA DI
INSULINA
NEL PAZIENTE DIABETICO CRITICO IN USO
NELLA U.O. MEDICINA II**

- *Controllo Stick (Determinazione glicemia capillare) dopo 1 ora, per verificare la dose (U/h), poi ogni 2 ore per le prime 12 ore, poi ogni 4 ore se le glicemie sono stabili.*
- *Quando tre glicemie successive sono < 140, embricare con l'infusione, continua l'insulina sottocute ai pasti, utilizzando insulina ultrarapida (Humalog o Novorapid o Apidra); quindi, sospendere l'infusione in pompa al momento della prima dose di insulina basale serale (Lantus o Levemir).*

ALGORITMO INFUSIONALE DI INSULINA IN PAZIENTE CRITICO

- *Il passaggio successivo :*
- *Il Diabetologo deve impostare la terapia insulinica in 4 somministrazioni al giorno .*

PUNTI DI FORZA DELL'IMPLEMENTAZIONE DI UN PROTOCOLLO A GESTIONE INFERMIERISTICA

- ***Garantire** uno standard condiviso di omogeneità assistenziale e terapeutica e di verificabilità ;*
- ***Migliora** i percorsi di acquisizione dei dati a tutela della salute dei pazienti;*

PUNTI DI FORZA DELL'IMPLEMENTAZIONE DI UN PROTOCOLLO A GESTIONE INFERMIERISTICA ?

- *E' **uno strumento** pratico che permette una corretta comunicazione fra i vari professionisti*
- ***Garantisce** uno standard di riferimento per le terapie prescritte per ridurre il rischio clinico;*
- ***Garantisce** l'autonomia e la presa responsabilità degli infermieri ;*



PUNTI DI FORZA DELL'IMPLEMENTAZIONE DI UN PROTOCOLLO A GESTIONE INFERMIERISTICA

- **Migliora** l'utilizzo dei presidi e delle risorse umane ;
- **Consente** all'infermiere di assumere la piena responsabilità della presa in carico, del monitoraggio e della terapia del paziente iperglicemico dal suo ingresso fino alla dimissione.

PUNTI DI CRITICITA' DELL'IMPLEMENTAZIONE DI UN PROTOCOLLO A GESTIONE INFERMIERISTICA

- *Difficoltà a seguire un approccio terapeutico standardizzato da parte dei medici (non tutti i medici ne sono a conoscenza) ;*
- *Difficoltà dei medici nel dare autonomia e responsabilità agli infermieri ;*
- *Maggior carico infermieristico assistenziale;*
- *Tempo limitato degli infermieri per fare educazione terapeutica;*
- *Difficoltà a garantire una dimissione guidata per motivi di tempo e responsabilità.*

PROPOSTE ?

- **I PROTOCOLLI DI TRATTAMENTO DELL'IPERGLICEMIA POSSONO** essere utilizzati nella pratica quotidiana, uno dei limiti è che non possono prevedere ogni possibile scenario individuale per questa ragione devono essere sempre validati
- Per l'uso allargato nelle diverse realtà assistenziali è necessario un ulteriore addestramento del personale , un ulteriore adattamento e condivisione per incorporare l'esperienza clinica nelle diverse comunità assistenziali

LA PRESA IN CARICO PRE-DIMISSIONE

➤ *EDUCAZIONE*

➤ *ADDESTRAMENTO*

LA PRESA IN CARICO PRE- DIMISSIONE: Educazione

*Integrazioni dei vari elementi della cura:
terapia, dieta, attività fisica*

Tecnica iniezione insulina e sua conservazione

Siti di iniezione

Autocontrollo glicemico

Ipoglicemia e iperglicemia

La presa in carico pre-dimissione: Addestramento

Del paziente critico ospedalizzato con iperglicemia che inizia la terapia insulinica, dove devono essere addestrati

Dei device (siringhe/penne, glucometro ecc.)

Sugli schemi più semplici di raccolta dei dati relativi all' automonitoraggio (diario)

Sui problemi relativi alla terapia insulinica

Nel mantenere i contatti con i Centri Diabetologici dove verranno inviati i pazienti per la presa in carico-

LA PRESA IN CARICO PRE-DIMISSIONE:

FOLLOW-UP

Anche un paziente con **diabete diagnosticato** può subire nel corso di un ricovero importanti variazioni nella terapia antidiabetica e, sempre più spesso, viene trasferito, anche se temporaneamente, **alla terapia insulinica**.

Un paziente di questo tipo **necessita** di una **dimissione "protetta"** nel senso di garantirgli che le visite di controllo successive alla dimissione tengano conto nel nuovo livello della sua terapia.

Il ricovero non è il momento più idoneo all'impostazione di un programma educativo organico sulla malattia diabetica.

*Tuttavia, **un intervento educativo** su alcuni aspetti essenziali, quali le modalità di iniezione dell'insulina, i principi dell'autocontrollo deve essere fornito al diabetico prima della dimissione.*

CRITICITA'

*Non tutti gli infermieri possono eseguire l'addestramento perché richiede una specificata preparazione per **educare/addestrare** il paziente durante il ricovero ad essere autonomo al momento della dimissione*

L'educazione/addestramento del paziente richiede tempo e fatica sottraendo tempo ad altre attività e non riconosciuta (livello di struttura e organi amministrativi)

Dimissioni non programmate

CRITICITA'

Mancanza del materiale necessario per una dimissione protetta del paziente.

Correzione della terapia insulinica in base alla glicemia rilevata in assenza del medico

Prevenzione e Trattamento dell'ipoglicemia e iperglicemia

Trattamento del paziente in Nutrizione Artificiale

Conclusioni:

I risultati dimostrano efficacia e sicurezza del protocollo di trattamento del diabete a gestione infermieristica in ospedale.

I punti di forza dell'implementazione del protocollo a gestione infermieristica possono essere così riassunti:

garantisce uno standard condiviso di omogeneità assistenziale e terapeutica e di verificabilità;

migliora i percorsi di acquisizione dei dati (glicemia->prescrizione->terapia);

è uno strumento pratico che permette una corretta comunicazione fra i vari professionisti;

garantisce uno standard di riferimento per le terapie prescritte;

garantisce l'autonomia e la presa di responsabilità degli infermieri;

migliora l'utilizzo dei presidi e delle risorse.

*Ciononostante, **le maggiori criticità sono:***

***difficoltà** a seguire un approccio terapeutico standardizzato da parte dei medici;*

***difficoltà** dei medici nel dare autonomia e responsabilità agli infermieri;*

tempo limitato per fare educazione terapeutica;

***difficoltà** a garantire una dimissione guidata per motivi di tempo e responsabilità.*

PROPOSTE

Attivazione di consulenza infermieristica per l'educazione/addestramento del paziente diabetico e dei suoi famigliari al momento della dimissione

Consegna del materiale necessario in previsione di una dimissione protetta, con l'obiettivo di garantire al paziente con diabete di tipo 1 sottoposto ad una nuova terapia insulinica, sicurezza nella continuità terapeutica dopo la dimissione e sino la presa in carico da parte del centro antidiabetico di riferimento
(Kit di sopravvivenza)

ALCUNI SCHEMI DI AUTOCONTROLLO

	Digiuno	2 ore dopo colazione	Prima di pranzo	2 ore dopo pranzo	Prima di cena	2 ore dopo cena	Prima di dormire	Note
Lon	120			148	131			
Mar		150	91			134		
Mer						140	110	130 ore 3
Gio		142		154	51*			*palestra ore 17
Ven	93		120			134		
Sab	119		137					
Dom		137					251*	*ristorante

- *L'autocontrollo permette di gestire efficacemente situazioni a rischio*
- *Correggere in tempo reale eventuali errori*
- *Gestire la terapia con appropriatezza*



- *L'autocontrollo permette di gestire efficacemente situazioni a rischio*
- *Correggere in tempo reale eventuali errori*
- *Gestire la terapia con appropriatezza*



VANTAGGI DELL'AUTOCONTROLLO

Essere consapevoli

Convivere meglio con essa

Poterla autogestire

Rassicura il paziente e i suoi familiari

Rafforza il rapporto medico-paziente

Aumenta le sue conoscenze e la sua autostima

*Consente in caso di necessità di rivolgersi al
team diabetologico in breve tempo*

*Possibile determinare riduzione annuale dei
ricoveri ospedalieri con vantaggi
ordine sociale*

*migliorando la qualità dell'assistenza
razionalizzando la spesa sanitaria*

OBIETTIVI EDUCATIVI

L'autocontrollo permette al Medico di:

- *Impostare una relazione terapeutica efficace*
- *Patteggiare* tra i bisogni della cura e quelli del paziente
- *Dimostrare le situazioni a rischio*
- *Identificare* obiettivi glicemici accettabili
- *Operare per la risoluzione dei problemi*

TECNICA AUTOCONTROLLO GLICEMICO:

La tecnica prevede la determinazione da parte del paziente della glicemia su campioni di sangue capillare ottenuti mediante un sistema automatico di
puntura del dito



FREQUENZA DEL MONITORAGGIO GLICEMICO:

- *La frequenza del monitoraggio dipende dal programma di trattamento*
- *(nei protocolli intensivi ogni 2 ore)*

L'ADA afferma:

*"L'automonitoraggio della glicemia è componente integrante della terapia (livello B di evidenza)"
e ancora.... "la frequenza e i tempi
dell'automonitoraggio devono essere dettati da
esigenze particolari e dagli
obiettivi del paziente".*



Creare un'alleanza terapeutica



Alleanza Terapeutica



*I Medici e gli infermieri
della U.O. Malattie
Metaboliche Sono a
vostra disposizione
per Informazioni e
chiarimenti*





GRAZIE DELL'ATTENZIONE

