

**Allegato 1**

**Il percorso assistenziale del paziente diabetico in  
Ospedale: gestione intraospedaliera e dimissione  
protetta**

## Sommario

1.	Premessa .....	3
2.	Obiettivi .....	3
3.	Scenari Clinici.....	4
	A - Il paziente diabetico che deve essere sottoposto a un intervento chirurgico in elezione .....	4
	B - Il paziente diabetico in Pronto soccorso.....	5
	C – Paziente Diabetico ricoverato in qualunque reparto di degenze.....	5
	D - Dimissione “protetta” o presa in carico pre-dimissione.....	5
4.	Formazione .....	6
5.	BIBLIOGRAFIA .....	7

### Il Gruppo di redazione:

**Brambilla Antonio:** Responsabile Servizio Assistenza Territoriale, Direzione Generale Cura della Persona, Salute e Welfare, Regione Emilia-Romagna

**Cacciapuoti Imma:** Servizio Assistenza Territoriale, Direzione Generale Cura della Persona, Salute e Welfare, Regione Emilia-Romagna

**Forlani Gabriele:** Diabetologo, Università di Bologna

**Mucci Maria Teresa:** Azienda Ospedaliero-Universitaria Sant'Orsola-Malpighi, Bologna

**Stara Rita Lidia:** Presidente della Federazione Diabete Emilia-Romagna (FeDER)

**Zamboni Andrea:** Medico di Medicina Generale, Ausl Ferrara

**Zocchi Donato:** Medico di Medicina Generale, Ausl Bologna

Si ringrazia per il prezioso contributo nella stesura del documento la **Dr.ssa Manicardi Valeria**, Direttore dell'Unità internistica multidisciplinare di Cardiologia, AIC, Lungodegenza, Medicina acuti e Diabetologia dell'AUSL Reggio Emilia.

Il documento è stato, inoltre, valutato e condiviso dall'intero gruppo di lavoro “**Comitato di indirizzo della Malattia Diabetica**” (DD 7598\2014 della Direzione Generale, Assessorato Politiche per la Salute, Regione Emilia-Romagna)).

# Il percorso assistenziale del paziente diabetico in Ospedale

## 1. Premessa

In Italia la spesa attribuibile al diabete mellito nel Sistema Sanitario Nazionale si colloca fra 8 e 9 miliardi di euro, circa il 9% della spesa totale (Indagine Conoscitiva del Senato sul Diabete, 4/10/2012)(1), ed è destinata a salire ad almeno 12 miliardi di euro, solo in forza del previsto aumento di circa il 33% del numero dei diabetici nei prossimi 10 anni. Una persona con diabete costa al SSN (2) una media di 2756 Euro/anno, il 78 per cento in più rispetto a un non diabetico di pari età e sesso; tale cifra cresce vertiginosamente al crescere del numero di complicanze coesistenti. La quota più importante della spesa (50-70%) è legata ai ricoveri ospedalieri e alle complicanze; la meno onerosa (circa il 7%) ai farmaci per trattare il diabete.

Il paziente con diabete è presente in ospedale in tutti i reparti sia di area medica che chirurgica: un paziente su quattro ha il diabete, uno su due/tre nei reparti di terapia intensiva cardiologica.

Il Diabete noto è presente nel 10% dei pazienti ricoverati in area chirurgica (Dossier 179\2009 Regione Emilia Romagna), ma sono molti di più i pazienti ricoverati per un evento acuto che presentano una iperglicemia, cosiddetta da Stress, che complica, se non gestita correttamente, il decorso e la prognosi dei ricoveri ospedalieri ed in particolare gli interventi chirurgici, e pertanto va trattata.

Il ricovero ospedaliero in qualche caso è dovuto a eventi metabolici acuti legati alla malattia (*iperglicemia, iperosmolarità, chetoacidosi o ipoglicemie*), ma più frequentemente a eventi acuti che richiedono un ricovero urgente, quali ictus, infarto miocardico, infezioni, fratture, traumi o a interventi chirurgici in elezione in persone con diabete.

### Dati Epidemiologici:

Il tasso standardizzato di ospedalizzazione è del 31.2% nei dati dell'Osservatorio ARNO 2011(2) rispetto al 17.1 % della popolazione non diabetica: il paziente diabetico viene ricoverato in misura maggiore (+82%), anche se dai dati ISTAT nel periodo 2001-2010 (3) il tasso di ospedalizzazione per diabete si è ridotto e si è quasi dimezzato quello per complicanze acute. Inoltre la presenza di diabete nel paziente ricoverato aumenta il rischio d'infezioni e di complicanze, peggiora la prognosi, allunga la degenza media, determinando un incremento significativo dei costi assistenziali. **L'iperglicemia, infatti, è un indicatore prognostico negativo in qualunque setting assistenziale**, ma le evidenze scientifiche dimostrano che la sua gestione ottimale riduce la mortalità e i costi assistenziali della malattia.

## 2. Obiettivi

Il paziente diabetico ospedalizzato è un paziente complesso e con esigenze assistenziali specifiche<sup>1</sup>, che richiede una gestione appropriata dell'iperglicemia e dell'ipoglicemia nel **paziente critico e acuto, attraverso condivisione di protocolli per l'urgenza, un'attenta e competente "continuità**

---

<sup>1</sup> Silvio E. Inzucchi, Management of Hyperglycemia in the Hospital Setting, Clinical Practice, N Engl J Med 2006; 355:1903-1911 November 2, 2006 DOI: 10.1056/NEJMc060094

**di cura**", e una "dimissione protetta" dall'ospedale al territorio (vd tab 1). Per garantire la sicurezza e l'appropriatezza degli interventi terapeutici, la continuità del percorso assistenziale e ridurre i costi delle degenze è indispensabile che la Struttura Diabetologica sia coinvolta fin dall'inizio nel percorso di cura attraverso percorsi assistenziali condivisi con tutti gli attori coinvolti.

Secondo gli **Standard di Cura Italiani per la cura del Diabete**(4)

- la diagnosi di diabete mellito deve essere chiaramente riportata nella cartella clinica di tutti i pazienti diabetici ricoverati in ospedale (Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B);
- qualora venga occasionalmente riscontrata un'iperglicemia durante un ricovero ospedaliero, è opportuno effettuare la determinazione dell'HbA1c, allo scopo di identificare uno stato di diabete misconosciuto (Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B);
- in tutti i pazienti diabetici ricoverati deve essere monitorata la glicemia capillare e i risultati riportati in cartella, in modo da renderli accessibili a tutti i membri dell'equipe curante (Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B).

#### **Azioni da mettere in campo nelle Aziende Sanitarie :**

- a) **identificare la Struttura Diabetologica** di riferimento per le unità operative ospedaliere;
- b) formalizzare una **procedura per la corretta "Gestione del paziente Diabetico ricoverato" o con Iperglicemia** , condivisa localmente tra professionisti Diabetologi e Direzione sanitaria, che consideri le attività diagnostiche, gli obiettivi glicemici da raggiungere e le attività terapeutiche ,comprendendo gli **algoritmi di trattamento insulinico intensivo** (13) (sia protocolli di terapia insulinica ev , che trattamenti per pazienti che si alimentano per os, sia per pazienti in nutrizione Artificiale);
- c) garantire una **continuità di cura attraverso una condivisa Dimissione Protetta** (12) che assicuri l'autosufficienza del paziente nell'addestramento all'automonitoraggio glicemico, alla gestione della terapia insulinica in dimissione e la presa in carico pre-dimissione da parte del team diabetologico, sia dei Diabetici Neo Diagnosticati che dei Diabetici che hanno iniziato terapia insulinica in ospedale;
- d) **nella lettera di dimissione deve essere indicato l'avvenuto addestramento**, la fornitura dei materiali per la cura e l'appuntamento già concordato con il Servizio Diabetologico di riferimento a cui farà riferimento il paziente nel prossimo futuro.

### **3. Scenari Clinici**

#### ***A - Il paziente diabetico che deve essere sottoposto a un intervento chirurgico in elezione***

Questo paziente necessita di **un percorso pre-operatorio** che preveda la consulenza del team diabetologico al fine di programmare:

- l'intervento in una fase di controllo metabolico adeguato,
- il tipo di trattamento peri operatorio,
- la gestione dell'iperglicemia nel **postoperatorio**

e di conseguenza ottimizzare le liste d'attesa, migliorare gli esiti e ridurre la degenza media.

Il 10% dei pazienti sottoposti a intervento chirurgico ha il diabete e questa percentuale è destinata ad aumentare (6). Se si considerano i pazienti ospedalizzati con iperglicemia indipendentemente da una precedente diagnosi di diabete gli studi osservazionali riportano una percentuale complessiva del 32-38%(7), che raggiunge l'80% nei pazienti dopo chirurgia cardiaca (8) e nei pazienti chirurgici con diabete la durata media della degenza risulta superiore a quella dei pazienti chirurgici non diabetici (9).

È riportata **nei diabetici una mortalità perioperatoria del 50% superiore** rispetto alla popolazione non diabetica (10); il controllo glicemico influenza significativamente il rischio di infezioni post-operatorie (10) e l'intervento di un team diabetologico può ridurre la degenza media dei ricoveri di pazienti chirurgici in elezione (11).

### ***B - Il paziente diabetico in Pronto soccorso***

Il paziente diabetico può accedere in urgenza al Pronto Soccorso per problemi circoscritti, connessi alla malattia quali:

- ipoglicemia grave o iperglicemia,
- iperosmolarità o chetoacidosi,
- comorbilità che scompensano il diabete o che producono iperglicemia.

È indispensabile che siano **predisposti e condivisi sia protocolli di gestione delle urgenze**, che percorsi di **presa in carico (PDTA) da parte della Struttura Diabetologica**:

- per dare continuità assistenziale al paziente con diabete;
- per garantire la presa in carico del paziente neo diagnosticato da parte del team diabetologico;
- per ridurre i ricoveri inappropriati.

### ***C – Paziente Diabetico ricoverato in qualunque reparto di degenze***

In tutti i pazienti con diabete già noto o neo diagnosticato, che accedono al ricovero ospedaliero per qualunque causa, è opportuno il coinvolgimento della Struttura Diabetologica di competenza per la presa in carico del paziente e la gestione della fase acuta da parte del team diabetologico:

- devono essere condivisi tra diabetologi e specialisti (presenti in reparto) i Protocolli di trattamento insulinico Intensivo (EV) per l'iperglicemia grave nel paziente che non si alimenta;
- deve essere condiviso e presente un protocollo per la gestione dell'ipoglicemia per il paziente cosciente - regola del 15 (4) - e incosciente;
- deve essere prevista la modalità di monitoraggio della glicemia soprattutto per i pazienti in trattamento insulinico basal bolus;
- deve essere prevista la introduzione delle Penne monouso di Insulina, per garantire la continuità ospedale – territorio e ridurre gli sprechi di Flacons in dimissione;
- deve essere previsto e condiviso il percorso di presa in carico del paziente Diabetico Neo-Diagnosticato da parte del team diabetologico di riferimento.

### ***D - Dimissione “protetta” o presa in carico pre-dimissione***

In qualunque setting assistenziale sia ricoverato, il paziente con diabete deve essere **preso in carico dalla Struttura Diabetologica di riferimento**:

- per essere educato all'uso dell'insulina e all'autocontrollo glicemico. Si raccomanda l'adozione in dimissione delle penne monouso di Insulina, per evitare sprechi di flaconi di insulina, e per dimettere un paziente educato e autosufficiente;
- per assicurare una continuità assistenziale tra ospedale e territorio che mantenga il paziente al centro di una rete di servizi efficiente ed efficace.

La **Struttura Diabetologica** si fa carico della costruzione dei percorsi assistenziali con le unità operative e servizi dell'ospedale per garantire al soggetto con diabete i trattamenti appropriati alla situazione clinica e la continuità di cura alla dimissione.

#### **4. Formazione**

La gestione ottimale del paziente diabetico in ospedale richiede una **formazione continua**

- rivolta a tutti gli operatori sanitari coinvolti per migliorare la loro conoscenza sulle modalità di gestione, trattamento e cura delle persone con diabete, in particolare sulla gestione della terapia insulinica e delle ipoglicemie;
- interventi educativi rivolti ai pazienti (e ai loro caregiver) per favorire l'autogestione della malattia.

Il ricovero ospedaliero, che rappresenta una criticità nella vita del diabetico, può così diventare una opportunità per migliorare l'assistenza al paziente stesso e gli esiti.

## 5. BIBLIOGRAFIA

1. Indagine conoscitiva sulla patologia diabetica in rapporto al servizio sanitario nazionale ed alle connessioni con le malattie non trasmissibili - doc. xvii n. 16 - Documento approvato dalla 12<sup>a</sup> Commissione Permanente (Igiene e Sanità) nella seduta del 4 ottobre 2012
2. Osservatorio ARNO Diabete - Il profilo assistenziale della popolazione con diabete, Rapporto 2011 - <http://osservatorioarno.cineca.org>.
3. Lombardo F, Maggini M, Gruden G, Bruno G, Temporal Trend in Hospitalizations for Acute Diabetic Complications: A Nationwide Study, Italy, 2001–2010, PLOS ONE, 8, e63675, 2013.
4. AMD, SID: Standard italiani per la cura del diabete mellito 2016–  
<http://www.standarditaliani.it/home.php>
5. Consensus AMD SID SIEDP OSDI - Organizzazione dell'assistenza al paziente con diabete in ospedale e sul territorio - Il Giornale di AMD; 15:9-25, 2012.
6. NHS Diabetes - Management of adults with diabetes undergoing surgery and elective procedures: improving standards, NHS aprile 2011.
7. Cook CB, Kongable GL, Potter DJ et al, Inpatient glucose control: a glycemic survey of 126 U.S. hospitals - Journal of Hospital Medicine, 4: E7–E14, 2009.
8. Schmeltz LR, DeSantis AJ, Thiyagarajan V et al, Reduction of surgical mortality and morbidity in diabetic patients undergoing cardiac surgery with a combined intra-venous and subcutaneous insulin glucose management strategy - Diabetes Care 30:823–828, 2007-
9. Moghissi ES, Korytkowski MT, di Nardo M et al, American Association of Clinical Endocrinologists and American Diabetes Association Consensus Statement on In-patient Glycemic Control, Diabetes Care 32:1119-1131, 2009.
10. Frisch A, Chandra P, Smiley D et al, Prevalence and clinical outcome of hyperglycemia in the perioperative period in noncardiac surgery - Diabetes Care 33:1783-1788, 2010.
11. Flanagan D, Ellis J, Baggott A, Grimsehl K and English P, Care Delivery Diabetes management of elective hospital admissions - Diabetic Medicine 27: 1289-1294, 2010.
12. Trialogue Plus : Gestione del rischio cardiovascolare del paziente Iperglicemici/Diabetico alla dimissione da una struttura ospedaliera. Documento condiviso da AMD, ANMCO, FADOI, SID 2013
13. Trialogue: la gestione dell'iperglicemia in area medica. Istruzioni per l'uso. Consensus AMD, SID, FADOI (Il Giornale di AMD 2012;15:93-100)

**Tab.1 – La Matrice della Continuità Assistenziale (15)**

Attività		Funzioni				
Cosa fare	Come agire	Diabetologo	Medico di reparto	Infermiere di reparto	Infermiere diabetologia	Altro
Verifica esigenze per la terapia alla dimissione (educazione, esenzioni, presidi)	Osservazione ed intervista al ricoverato, verifica abilità autocontrollo e terapia	I	I	R	C	
Esenzione ticket	Compilazione modulo	R	I	I	I	I MMG
Prescrizione presidi	Compilazione modulo	R	I	I	I	I MMG
Fornitura presidi	Fornire presidi necessari per i primi giorni dopo la dimissione	I	I	I	R	I MMG
Educazione terapeutica	Intervento sul paziente personalizzato sulle esigenze, istruzioni scritte	I	I	I	R	I MMG
Prescrizione dietetica	Intervento educativo, prescrizione	C	C	I	I	R Dietista
Indicazioni terapeutiche per dimissione	Consulenza conclusiva e/o relazione diabetologica	R	C	I	I	I MMG, diabetologo e infermiere di riferimento del paziente
Programmazione follow up	Agenda	I	I	I	R	I MMG, diabetologo e infermiere di riferimento del paziente

**Legenda: R =responsabile; I = informato; C = coinvolto**