



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in Infermieristica

**IPOGLICEMIA REATTIVA  
POST-PRANDIALE: DALLA TEORIA  
ALLA PRATICA CLINICA**

Relatore:

Dott.ssa Francesca Barbarini

Tesi di Laurea di:

Martina Marciano

A.A. 2018/2019

*A Giovanni e Marina  
Sempre vicini in ogni traguardo della mia vita  
Grazie per la fiducia, il sostegno, l'Amore.  
Ovunque voi siate,  
tutto questo è per voi.  
Vi amo.*

*M.*

## INDICE

Introduzione p. 1

### Capitolo 1: IPOGLICEMIA REATTIVA

1.1 Definizione p. 3

1.2 Ipoglicemia reattiva dopo bypass gastrico p. 4

1.3 Insulinoma p. 6

1.3.1 Test del digiuno p. 7

1.4 Ipoglicemia reattiva post-prandiale p. 9

### Capitolo 2: IPOGLICEMIA REATTIVA POST-

#### PRANDIALE

2.1 Segni e sintomi p.11

2.2 Diagnostica p.13

2.3 Trattamento p. 15

2.4 Assistenza infermieristica p. 18

## Capitolo 3: CASO CLINICO

3.1 Anamnesi p. 27

3.2 Diagnosi, outcome e interventi

Infermieristici p. 33

CONCLUSIONI p. 37

RINGRAZIAMENTI p. 39

BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA p. 42

# INTRODUZIONE

*“Fu una bastonata dura per me. Ma poi, che farci? Continuai la mia strada, in mezzo alle trasformazioni del mondo, trasformandomi anch’io”*

Cit. Italo Calvino

Questa frase racchiude il motivo per cui ho scelto questo argomento di tesi.

Nel settembre 2018 scoprii di soffrire di ipoglicemia reattiva post-prandiale, senza sapere neanche cosa fosse.

Ho modificato la mia vita, il mio pensiero, il mio quotidiano, la mia alimentazione.

Mi sono trasformata perché il mio corpo lo ha voluto.

Durante il mio percorso diagnostico ho incontrato tante figure sanitarie completamente all’oscuro dell’argomento, così decisi di intraprendere delle ricerche specifiche non solo per interesse personale ma anche per aumentare la mia conoscenza.

Nel primo capitolo darò dapprima una definizione generale, poi nei successivi paragrafi descriverò le varie casistiche in cui si potrebbe presentare la patologia.

Nel secondo capitolo andrò nello specifico della post-prandiale, spiegando l’eziologia, la diagnostica e il suo unico trattamento. Qui analizzerò come e quanto è importante la figura infermieristica.

Nel terzo capitolo racconterò la mia storia dal punto di vista clinico, descrivendo anche tutte quelle che sono state le sensazioni e le paure.

Pochissimo si sa e pochissimo si parla di questa patologia, troppo spesso sottovalutata dagli operatori, dagli specialisti e dal sistema stesso che non la considera abbastanza importante da permettere alle persone che ne sono affette di essere esonerate dal pagamento delle visite ambulatoriali e da tutti gli strumenti necessari per il controllo della glicemia.

Spero che questo elaborato non sia utile solo a me, ma anche a molti altri.

# CAPITOLO 1

## IPOGLICEMIA REATTIVA

### 1.1 Definizione

L'ipoglicemia consiste nell'eccessiva discesa dei livelli di glucosio nel sangue, fino a concentrazioni uguali o inferiori ai 45-50 mg/dl.

Quando tale deficit si fa particolarmente severo l'ipoglicemia diviene un'alterazione metabolica ad alto rischio.

Il glucosio rappresenta infatti il principale substrato energetico per l'organismo ed in particolare per il cervello.

La carenza di zucchero nel sangue provoca sintomi come debolezza, tachicardia, fame, nausea, ansietà, mancanza di coordinazione muscolare, nervosismo/irritabilità, confusione mentale e sudorazione, fino al coma ipoglicemico e alla morte<sup>1</sup>.

L'ipoglicemia reattiva (RH) è una particolare condizione di ipoglicemia che si verifica 2-5 ore dopo l'assunzione di cibo .

L'ipoglicemia reattiva è clinicamente osservata in tre diverse forme:

1. RH idiopatica a 180 minuti dal pasto;
2. RH alimentare entro 120 minuti dal pasto;
3. RH tardiva a 240–300 minuti dal pasto.

Quando la risposta all'insulina diminuisce la glicemia inizia ad aumentare dopo il pasto.

Ciò porta a una secrezione tardiva ma eccessiva di insulina quindi si verifica l'RH.

---

[1] Redazione MyPersonalTrainer – IPOGLICEMIA REATTIVA –  
<https://www.my-personaltrainer.it/salute/ipoglicemia-reattiva.html> - 2019

Livelli elevati di insulina causano anche una sottoregolazione del postrecettore dell'insulina sui muscoli e sulle cellule adipose, riducendo così la sensibilità all'insulina.

La causa di tale aumento nell'RH non è completamente chiara.

Pertanto, si è notato che, chi soffre di RH tardiva con una storia familiare di diabete può essere più sensibile allo sviluppo di tale malattia rispetto ai pazienti con RH idiopatica<sup>2</sup>.

## **1.2 Ipoglicemia reattiva dopo bypass gastrico**

Conseguentemente all'aumentata incidenza dell'obesità, la chirurgia bariatrica si è notevolmente ampliata ed è uno dei principali interventi terapeutici contro questa patologia.

L'ipoglicemia reattiva è sempre più riconosciuta come complicanza a seguito degli interventi chirurgici di bypass gastrico, ed è causata da una riduzione della glicemia provocata dall'aumento dell'insulina in conseguenza del rapido passaggio nell'intestino di cibi ricchi di zucchero.

In uno studio recente è stato evidenziato che il tempo medio che passa dall'intervento chirurgico all'inizio della sintomatologia è di 2,7 anni<sup>3</sup>.

La patogenesi dell'RH è poco conosciuta ed è probabilmente basata su cause multifattoriali.

La dumping syndrome o sindrome da svuotamento rapido è una possibile complicanza chirurgica che può svilupparsi dopo un intervento chirurgico per rimuovere tutto o una parte dello stomaco oppure può nascere dopo l'intervento chirurgico di bypass gastrico che viene fatto per perdere peso.

---

[2] Y. Altunaş – POSTPRANDIAL REACTIVE HYPOGLYCEMIA – Med Bull Sisli Etfal Hosp 2019; 53 (3): p. 215-220

[3] R. Marsk, et al. - NATIONWIDE COHORT STUDY OF POST-GASTRIC BYPASS HYPOGLYCAEMIA INCLUDING 5,040 PATIENTS UNDERGOING SURGERY FOR OBESITY IN 1986-2006 IN SWEDEN - Diabetologia, 2010; 53(11): p. 2307-2311.



Nei soggetti con dumping syndrome, il cibo raggiunge troppo velocemente l'intestino tenue. Questo passaggio così rapido può determinare, specie se il cibo ingerito contiene zuccheri, RH dopo 1-3 ore dalla conclusione del pasto.

Questo succede perchè il cibo ingerito contiene zuccheri, raggiunge l'intestino e il pancreas riversa in circolo una abbondante quantità di insulina che determina a sua volta lo stato ipoglicemico<sup>4</sup>.

L'RH in questo caso è secondaria alla dumping syndrome, ma è una condizione che facilmente si risolve correggendo e modificando le abitudini alimentari del paziente: è infatti necessario modificare la dieta.

In alcuni casi, quando le modificazioni dietetiche non sono sufficienti, è necessario l'utilizzo di una terapia farmacologica:

1. Acarbosio per ridurre l'assorbimento di carboidrati;
2. Somatostatina;
3. Inibitori dell'insulina, come l'Octreotide che agisce ritardando il tempo di transito intestinale, provocando vasocostrizione viscerale e inibendo il rilascio di insulina;
4. lazoxide per inibire il rilascio d'insulina calcio-dipendente<sup>5-6</sup>.

Esiste poi una percentuale di pazienti in cui i sintomi sono resistenti sia alle modificazioni della dieta, sia alla terapia farmacologica; per questi pazienti viene presa in considerazione la chirurgia correttiva.

---

[4] Redazione clicMedicina - DUMPING SYNDROME O SINDROME DA SVUOTAMENTO RAPIDO - 26 febbraio 2018

[5] Moreira, R.O., et al. - POST-PRANDIAL HYPOGLYCEMIA AFTER BARIATRIC SURGERY: PHARMACOLOGICAL TREATMENT WITH VERAPAMIL AND ACARBOSE. OBES SURG - 2008. 18(12): p. 1618-21

[6] Tack, J., et al. - PATHOPHYSIOLOGY, DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF POSTOPERATIVE DUMPING SYNDROME. NAT REV GASTROENTEROL HEPATOL - 2009. 6(10): p. 583-590.

In generale però è consigliabile un approccio prudente alla terapia chirurgica, perché la maggior parte dei casi migliora nel tempo e nessuna terapia chirurgica ha un tasso di successo del 100%<sup>7</sup>.

Questi pazienti, se sottoposti a diagnosi strumentali più invasive (ecografia pancreatica, sia transcutanea che endoscopica, TAC con mezzo di contrasto) non evidenziano alterazioni degne di nota<sup>8</sup>.

### 1.3 Insulinoma

L' Insulinoma è una forma di tumore che colpisce le cellule  $\beta$  delle isole di Langerhans del pancreas, e fra tutte le forme di neoplasie di tale zona è la più frequente.

Caratteristica clinica fondamentale è l'ipoglicemia a digiuno causata da una secrezione di insulina eccessiva in relazione ai livelli di glucosio nel sangue, ma anche dopo un prolungato esercizio fisico.

L'insulinoma rappresenta la principale causa di iperinsulinismo endogeno nell'adulto.

Si manifesta clinicamente con maggiore frequenza tra la 5a e 6a decade di vita, prevalentemente nel sesso maschile con un'incidenza di 1 su 250.000 persone.

I sintomi più frequenti sono nausea, vertigine, astenia, stupore, perdita di coscienza, disturbi oculari, casi di ipoglicemia reattiva notturni e grande aumento di peso.

Istologicamente si presenta come un tumore benigno nel 90% dei casi, come nodulo pancreatico solitario, di dimensioni < 2 cm.

Nei pazienti che presentano la triade di Whipple la diagnosi si basa sul riscontro di elevati valori di insulina, c-peptide e proinsulina in condizioni di documentata ipoglicemia a digiuno<sup>9</sup>.

---

[7] Bernard, B., G.A. Kline, and F.J. Service - HYPOGLYCAEMIA FOLLOWING UPPER GASTROINTESTINAL SURGERY: CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE. BMC GASTROENTEROL - 2010. 10: p. 77.

[8] Ritz, P. and H. Hanaire - POST-BYPASS HYPOGLYCAEMIA: A REVIEW OF CURRENT FINDINGS – Diabetes Metab, 2011. 37(4): p. 274-81.

[9] A. Maran - Inquadramento e diagnosi differenziale dell'ipoglicemia - Diabetol Metab 2015; 35: p. 182

La triade di Whipple è l'insieme dei seguenti sintomi:

1. segni e sintomi di ipoglicemia;
2. ipoglicemia concomitante (< 45 mg/dl);
3. regressione dei sintomi dopo somministrazione di zuccheri.

La terapia d'elezione è l'asportazione chirurgica.

Nel caso di mancata localizzazione si procede comunque alla resezione progressiva del pancreas partendo dalla coda e procedendo verso la testa. I segmenti rimossi vanno analizzati estemporaneamente.

Durante l'intervento la glicemia va monitorata periodicamente in quanto l'asportazione del tumore determina un aumento repentino dei valori glicemici.

Nel caso di mancata localizzazione del tumore o di impossibilità di intervento la terapia medica con diazossido può aiutare a correggere le ipoglicemie anche se gravata da alcuni effetti collaterali come irsutismo, edema, disturbi gastrici.

L'idroclorotiazide, oltre a potenziare l'effetto iperglicemizzante del diazossido, può esser d'aiuto per contrastare l'effetto edemigeno.

In alternativa si possono utilizzare gli analoghi della somatostatina ed i cortisonici<sup>10</sup>.

### **1.3.1 Test del digiuno**

Il test del digiuno prolungato (72 ore) è raccomandato nel sospetto di un'ipoglicemia secondaria a iperinsulinismo endogeno come nel sospetto di un insulinoma.

Nella Tab. 1 è illustrata la procedura per il test del digiuno.

In un paziente nel quale è stata dimostrata la triade di Whipple il test del digiuno dovrebbe essere interrotto se la glicemia plasmatica scende sotto i 55 mg/dl.

---

[10] Dott. Massimiliano Andrioli – INSULINOMA – Endocrinologiaoggi 2011;  
<https://www.endocrinologiaoggi.it/2011/12/insulinoma/>

La maggior parte dei pazienti con insulinoma presenta un episodio di ipoglicemia durante le prime 48 ore del test del digiuno.

L'interpretazione del test si basa sulla raccolta seriata di campioni di glicemia, insulina, c-peptide e proinsulina (ogni 4-6 ore)<sup>11</sup>.

Tab. 1: Test del digiuno - procedura

1. Considerare come inizio del digiuno il momento in cui è avvenuto l'ultimo pasto assunto dal paziente
2. Sospendere temporaneamente tutti i farmaci non strettamente necessari
3. Consentire al paziente di assumere liquidi o bevande prive di calorie
4. Programmare dosaggio di glicemia, insulina, c-peptide e proinsulina ogni 6 ore. Quando il valore della glicemia plasmatica scende al di sotto di 60 mg/dl intensificare i controlli a ogni 2 ore
5. Interrompere il test quando la glicemia plasmatica è inferiore a 45 mg/dl e il paziente è sintomatico. Nei pazienti con documentata triade di Whipple all'anamnesi, il test può essere interrotto per valori di glicemia plasmatica < 55 mg/dl anche in assenza di sintomi o segni clinici
6. Al termine del test del digiuno raccogliere un campione per la determinazione della glicemia plasmatica, insulina, c-peptide, proinsulina e per dosaggio di eventuali farmaci secretagoghi
7. Somministrare 1,0 mg di glucagone per via ev e misurare la glicemia plasmatica al tempo 10, 20 e 30 minuti successivi
8. Rialimentare la persona

---

[11] A. Maran - INQUADRAMENTO E DIAGNOSI DIFFERENZIALE DELL'IPOGLICEMIA - Diabetol Metab 2015; 35: p. 184

Da uno studio pubblicato dal The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism nel settembre 2000 è emerso che un digiuno di 48 ore fornisce informazioni sufficienti per la diagnosi di insulinoma.

Per un periodo di 30 anni, tra il 1970 e il 2000, a 127 pazienti è stato diagnosticato l'insulinoma.

La procedura chirurgica ha confermato la diagnosi in ciascun caso.

Entro 48 ore in tutti i pazienti studiati, è stata osservata ipoglicemia in presenza di concentrazioni di insulina inadeguatamente elevate.

Circa il 95% dei pazienti ha avuto il termine di digiuno entro 48 ore e l'altro 5% (sette pazienti) avrebbe potuto terminare il digiuno entro o prima di 48 ore perché soddisfacevano i criteri di glucosio e insulina richiesti.

In questi sette pazienti, il ritardo nella conclusione del digiuno era dovuto a un'incoerenza nella valutazione della neuroglicopenia.

Un attento controllo dell'assistenza infermieristica, tramite il costante monitoraggio della glicemia e delle condizioni cliniche della persona, e le note del medico hanno rivelato chiari, sebbene sottili, neuroglicopeni prima delle 48 ore, sintomi che corrispondevano a bassi livelli di glucosio e concentrazioni di insulina inadeguatamente elevate<sup>12</sup>.

## **1.4 Ipoglicemia reattiva post – prandiale**

Questa forma di RH è anche definita 'periodo prediabete' perché precede lo sviluppo del Diabete Mellito di tipo 2 (DM2).

In questo caso, la sintomatologia adrenergica tende ad insorgere dopo 4-5 ore dal termine del pasto.

L'insulino-resistenza fa sì che dopo il pasto si manifesti una temporanea iperglicemia post-prandiale, a cui segue una massiccia secrezione di insulina (iperinsulinemia).

---

[12] The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism - FORTY-EIGHT-HOUR FAST: THE DIAGNOSTIC TEST FOR INSULINOMA - Volume 85, Numero 9, 1° settembre 2000, Pagine 3222–3226, <https://doi.org/10.1210/jcem.85.9.6807>

Si parla di insulino-resistenza quando le cellule dell'organismo diminuiscono la propria sensibilità all'azione dell'insulina; ne consegue che il rilascio dell'ormone produce un effetto biologico inferiore a quanto previsto causando un aumento della glicemia post-prandiale.

In risposta all'insulino-resistenza, l'organismo mette in atto un meccanismo compensatorio basato sull'aumentato rilascio di insulina, anche detta iperinsulinemia, che di conseguenza causa ipoglicemia reattiva post-prandiale (PRH) importante<sup>13</sup>.

Approfondirò questo argomento nel capitolo 2.

## CAPITOLO 2

# IPOGLICEMIA REATTIVA POST-PRANDIALE

### 2.1 Segni e sintomi

L'ipoglicemia può essere classificata in tre gradi:

- **Grado lieve:** caratterizzato dalla sola presenza di sintomi adrenergici che la persona riesce a gestire in autonomia (Glicemia al di sotto di 70 mg/dl).
- **Grado moderato:** ai sintomi adrenergici si aggiungono quelli neuroglicopenici ma anche in questo caso la persona riesce a gestire la situazione (Glicemia tra 40/50 mg/dl).
- **Grado grave:** lo stato di coscienza del paziente è alterato ed è pertanto necessario l'aiuto di altre persone (Glicemia al di sotto di 30/40 mg/dl)<sup>14</sup>.

I segni e sintomi principali sono:

- tremore;
- sudorazione profonda;
- fame;
- affaticamento;
- sonnolenza;
- capogiri;
- cefalea;
- confusione mentale;
- difficoltà di articolazione delle parole;
- perdita di coscienza;

---

[13] Redazione MyPersonalTrainer (2019) – INSULINO RESISTENZA – RESISTENZA ALL'INSULINA – <https://www.my-personaltrainer.it/salute/insulino-resistenza.html>

[14] Humanitas Research Hospital – IPOGLICEMIA - <https://www.humanitas.it/malattie/ipoglicemia>

- difficoltà motorie;
- tachicardia;
- offuscamento della vista;
- cambio di umore;
- pallore;
- stati d'ansia;
- coma;
- parestesie;
- convulsioni;
- incapacità di concentrazione.

Nella maggior parte dei casi i sintomi della PRH compaiono solo se i livelli di glucosio nel sangue scendono al di sotto di 60 mg/dl di sangue.

Alcuni soggetti sono sintomatici a valori leggermente superiori, soprattutto quando i livelli di glucosio nel sangue diminuiscono rapidamente, mentre altri manifestano sintomi solo in caso di livelli di glucosio nel sangue estremamente ridotti.

La risposta iniziale dell'organismo all'ipoglicemia consiste nel rilascio di adrenalina da parte delle ghiandole surrenali.

L'adrenalina è un ormone che stimola il rilascio del glucosio dalle riserve corporee, ma provoca contemporaneamente sintomi simili a quelli di un attacco di panico.

Un'ipoglicemia grave riduce l'apporto di glucosio al cervello con conseguente comportamento incoerente che può essere confuso per uno stato di ubriachezza.

Uno stato prolungato e grave d'ipoglicemia procura danni cerebrali permanenti.



I sintomi possono iniziare in modo graduale o improvviso, evolvendo in pochi minuti da lieve malessere a grave confusione mentale o crisi di panico.<sup>15</sup>

## 2.2 Diagnostica

Il 22/23 settembre 1986 a Roma si è tenuto il Terzo Simposio Internazionale sull'ipoglicemia ed è stata pubblicata una dichiarazione dove, nonostante la malattia fosse generalmente diagnosticata in modo eccessivo, non vi era alcun dubbio che alcuni pazienti hanno sintomi postprandiali che suggeriscono ipoglicemia nella vita di tutti i giorni e che, se accompagnati a livelli di glucosio nel sangue tra 40 e 50 mg/dL o inferiore, la diagnosi di ipoglicemia reattiva postprandiale può essere corretta.

Altra importante conclusione di questa conferenza è stata che il test orale di tolleranza del glucosio (OGTT) non doveva essere impiegato per questa diagnosi.

Questa conferenza ha quindi fornito le basi per un nuovo approccio a questa malattia su basi meglio definite.

La maggior parte della confusione sull'ipoglicemia reattiva è chiaramente correlato alla procedura diagnostica.

Di solito, i pazienti vengono indirizzati all'endocrinologo con tale diagnosi fatta sulla base di un OGTT che mostra un basso valore del glucosio nel sangue post-test o una descrizione piuttosto imprecisa di sintomi postprandiali: ovviamente in nessuno di questi due casi le informazioni sono conclusive per la diagnosi.

---

[15] Erika F. Brutsaert, MD, Albert Einstein College of Medicine – IPOGLICEMIA (basso livello di glucosio nel sangue – Manuale MSD Versione per i pazienti - 2017

La diagnosi che si basa sui sintomi, inclusa la solita autodiagnosi dei pazienti stessi, è raramente confermata da indagini accurate.

L'OGTT, però, ci suggerisce che questo test può essere impiegato dopo la diagnosi per ulteriori indagini come: la risposta all'insulina, la tolleranza al glucosio, le relazioni tra sintomi e valori glicemici, la controregolazione.

Il gold standard per la diagnosi di PRH è il controllo glicemico.

Chiaramente, una diagnosi accurata della PRH richiede che i sintomi si sviluppino contemporaneamente a bassa glicemia.

Un basso livello di glucosio nel plasma deve essere considerato come PRH solo se lo si verifica in correlazione con i sintomi.

In passato, questa diagnosi doveva essere eseguita in un'unità ospedaliera ma al giorno d'oggi, il controllo glicemico ambulatoriale può dare i mezzi necessari per poter misurare la glicemia nella vita di tutti i giorni e confermare, quando si verificano i sintomi, se sono o meno correlati al basso livello glicemico.

Tuttavia, questa procedura non è sempre conclusiva e a volte è difficile affermare che i segni siano dovuti a bassi valori di glucosio nel sangue. Presumibilmente, quando i segni si verificano, la controregolazione ha già iniziato a funzionare e la glicemia non risulta così bassa come indicano i sintomi, perché è in aumento per riprendersi dall'evento.

Pertanto, sebbene considerato come il "gold standard" per la diagnosi di PRH, il controllo glicemico non è probabilmente privo di risultati falsi negativi<sup>16</sup>.

---

[16] J.F Brun, C. Fedou, J. Mercier - POSTPRANDIAL REACTIVE HYPOGLYCEMIA – Diabetes & Metabolism (Paris) – 2000, Vol. 26, n°5 p. 338 – 340

## 2.3 Trattamento

La terapia della PRH si basa sulla rimozione delle cause organiche che la producono, ovvero il principale intervento è di tipo educativo con approccio dietologico che risulta essere fondamentale.

In caso di crisi ipoglicemica è raccomandata l'assunzione di glucosio e carboidrati a medio indice glicemico.

Il glucagone va somministrato solo in caso di PRH grave, nel caso la somministrazione orale di glucosio non sia sufficiente per invertire la sintomatologia e dovrà, successivamente, essere supportato da carboidrati.

L'indice glicemico (IG) rappresenta la velocità con cui aumenta la glicemia in seguito all'assunzione di 50 grammi di carboidrati.

La velocità si esprime in percentuale prendendo il glucosio come punto di riferimento (100%).

Ad esempio, un indice glicemico pari a 50 indica che l'alimento preso in esame innalza la glicemia con una velocità che è la metà di quella del glucosio.

Questo dato è influenzato in primo luogo dalla qualità dei carboidrati.

In generale, tanto più sono semplici e raffinati, tanto più l'indice glicemico aumenta.

Nella Tab. 2 sono illustrati gli alimenti in base al loro indice glicemico.

Tab.2: Suddivisione alimenti in base all'indice glicemico

<b>ALTO INDICE</b>	Glucosio, miele, pane bianco, patate, cereali, cracker, cereali per la prima colazione, uva, banane, carote, riso
<b>MEDIO INDICE</b>	Pane integrale, pasta*, mais, arance, cereali integrali prima colazione, riso brillato
<b>BASSO INDICE</b>	Fruttosio, yogurt, piselli, mele, pesche, fagioli, noci, riso parboiled, latte

\* Tra i vari tipi di pasta, gli spaghetti sono quelli con indice glicemico più basso<sup>17</sup>.

Con l'aiuto della Dott.ssa Erica Landini, dietista della diabetologia di Fano, ho ottenuto delle indicazioni per far fronte ai cambiamenti alimentari in caso di PRH, che introdurrò di seguito.

Cambiamenti principali da apportare alla dieta in caso di PRH:

- PASTI PICCOLI E FREQUENTI: colazione, pranzo, cena più 3 spuntini a distanza di 2-3 ore dal pasto precedente;
- NON SALTARE nessun PASTO e non fare digiuni;
- Adottare un ORARIO REGOLARE per l'assunzione dei pasti anche durante il fine settimana;
- EVITARE gli ZUCCHERI SEMPLICI (zucchero bianco, miele, malto, merendine e biscotti, caramelle, cioccolata, dolci da forno o di pasticceria, gelati, birra ecc.), in particolare NON assumerli A STOMACO VUOTO (es. sconsigliata merenda con succo di frutta o bevande zuccherate);
- RIDURRE l'assunzione di bevande a base di CAFFEINA (caffè, tè verde o nero, cioccolato, bibite);
- Se possibile EVITARE GLI ALCOLICI e mai assumerli a stomaco vuoto;
- PREDILIGERE I CEREALI INTEGRALI (avena, farro, orzo, riso integrale, riso venere, quinoa, pasta integrale, pane di segale, pane integrale, preferibilmente con lievito madre – NON CONDITO);

---

[17] R. Baldelli M.D., Ph.D. – TERAPIE DELLE IPOGLICEMIE – “Regina Elena” Italian National Cancer Institute, Roma. Unit of Endocrinology - 12° Congresso Nazionale AME (Associazione Medici Endocrinologi) 2013

- CONSUMARE ad ogni pasto VERDURA DI STAGIONE, alternando cruda e cotta;
- Consumare frutta fresca di stagione, preferibilmente con la buccia, ben lavata;
- Fare attività fisica regolarmente MAI a digiuno.

Esempio di colazione:

- Caffè, orzo, tè, tisane e/o latte vaccino (soia, avena) o yogurt bianco intero, magro o greco, con eventuale aggiunta di un piccolo frutto fresco di stagione;
- Pane integrale, di segale, fette biscottate integrali o farro, fiocchi di avena abbinati a: una porzione piccola di frutta secca (2-3 noci o 5-6 mandorle) o alcuni cucchiaini di crema di nocciole, mandorle, pistacchi, senza zuccheri aggiunti oppure affettati magri, tonno, olio EVO;

Esempi di pranzo e cena:

- Antipasto di verdure crude di stagione (pinzimonio);
- Pasta integrale, orzo, farro, riso integrale, riso venere, pane integrale o di segale, d'orzo, meglio se tostato;
- Un piatto proteico, scelto tra legumi, pesce, carne, formaggi, uova, affettato, da utilizzare come condimento per la pasta o come secondo piatto;
- Contorno di verdure crude o cotte;
- Mezzo frutto.

Esempi di spuntini:

- Un vasetto di yogurt bianco intero, magro o mezzo vasetto di yogurt greco e un cucchiaino di fiocchi d'avena o una fetta biscottata integrale o un piccolo frutto o una porzione piccola di frutta secca;
- 150 ml di latte e un cucchiaino di fiocchi d'avena o una fetta biscottata integrale;
- Una fetta di pane (30g) con olio e verdura;

- Un pacchetto di cracker integrali;
- Un frutto medio (150g) e una porzione di frutta secca<sup>18</sup>.

## **2.4 Assistenza infermieristica**

L'infermiere è il professionista sanitario responsabile dell'assistenza generale infermieristica, ma il suo ruolo nella gestione del PRH in ospedale è fondamentale nella rilevazione e nella gestione delle criticità assistenziali e cliniche legate al ricovero.

L'infermiere che opera nelle degenze ospedaliere deve pianificare un piano di assistenza personalizzato, attivando, se necessario, la consulenza del team diabetologico per garantire una corretta e sicura gestione della malattia durante la degenza e una dimissione in sicurezza.

La persona affetta da PRH è una persona complessa e spesso "fragile" per le sue problematiche cliniche e di controllo della glicemia, variabile in relazione allo stress della patologia e del ricovero, ai periodi di digiuno, agli sbalzi glicemici.

Sono frequentemente necessarie particolari attenzioni alle interazioni tra i farmaci utilizzati, un utilizzo corretto del monitoraggio glicemico e le conseguenti modifiche della terapia.

La consulenza specialistica diabetologica non sempre viene richiesta tempestivamente e questo a volte prolunga la durata del ricovero, per il ritardo con cui viene ridisegnata la terapia e/o viene organizzata l'istruzione della persona e la continuità assistenziale in previsione della dimissione.

---

[18] Colloquio diretto con la Dott.ssa Erica Landini, Dietista presso UO Diabetologia di AORMN, 2019

L'infermiere è responsabile dell'assistenza generale infermieristica che comprende capacità tecniche, relazionali ed educative<sup>19</sup>.

Diventa indispensabile che anche l'infermiere che opera nei vari ambiti di assistenza con una formazione di base aumenti le proprie conoscenze attraverso percorsi formativi e/o attraverso l'interazione e l'integrazione interprofessionale, ad esempio tramite la consulenza infermieristica.

Per la gestione della persona con PRH ricoverata in ospedale devono essere previsti percorsi assistenziali condivisi tra pronto soccorso, reparti di degenza e servizio di diabetologia:

- per l'accoglienza del paziente critico in pronto soccorso e trasferimento in reparto di degenza;
- per la gestione del paziente durante la fase del ricovero;
- per l'educazione terapeutica strutturata.

Questo per garantire al paziente un percorso assistenziale adeguato e sicuro in tutte le fasi del ricovero, dal momento dell'accettazione in pronto soccorso, alla presa in carico nei reparti fino alla dimissione protetta con correlato collegamento al servizio di diabetologia territoriale di competenza.

Nel momento dell'accoglienza ospedaliera di un paziente affetto da PRH è necessario che vengano considerate alcune specifiche problematiche riguardanti la patologia, oltre a quelle relative al motivo del ricovero, con particolare attenzione ad alcuni dati anamnestici: tipo di RH e se nota o non nota, stato delle principali complicanze croniche micro- e macro-vascolari, fattori di rischio cardiovascolari concomitanti ecc.

---

[19] Codice deontologico dell'Infermiere ([www.ipasvi.it](http://www.ipasvi.it))

Accanto alla sorveglianza standard che si deve prestare ai ricoverati, in questo caso deve essere posta maggior attenzione su alcuni aspetti e in particolare:

- la prevenzione o il rapido controllo delle complicanze acute come l'ipoglicemia;
- la valutazione del fabbisogno educativo, anche in relazione alle indicazioni terapeutiche e dietetiche necessarie;
- il mantenimento di un apporto nutrizionale congruo al fabbisogno
- la prevenzione di eventuali eventi infettivi;
- la sicurezza della dimissione e dell'eventuale presa in carico territoriale;
- l'affidamento al team diabetologico per la prosecuzione delle cure e la continuità assistenziale.

Dovranno essere documentate le valutazioni e il piano assistenziale infermieristico, dopo aver effettuato un'attenta valutazione con il supporto di un familiare:

- dello stile di vita dell'assistito;
- della sua occupazione;
- della situazione socio-familiare ed economica;
- dell'eventuale deficit visivo e uditivo.

La valutazione fatta nei primi momenti del ricovero porterà alla formulazione di un piano assistenziale personalizzato.

Il monitoraggio glicemico è un vero e proprio strumento terapeutico da assicurare con lo stesso rigore e la stessa precisione con il quale si somministrano i farmaci, poiché sul valore riscontrato si agisce con interventi terapeutici.

Oltre alla corretta tecnica per l'esecuzione del prelievo capillare è in capo all'infermiere garantire anche la qualità e l'accuratezza dei dati attraverso la corretta manutenzione dello strumento in dotazione alla struttura.



Per ogni paziente devono essere definiti e scritti in cartella gli obiettivi glicemici personalizzati e contestualizzati alle condizioni cliniche generali e ai bisogni assistenziali rilevati.

Gli obiettivi glicemici durante un ricovero ospedaliero devono essere ragionevolmente sicuri e permettere di evitare le ipoglicemie.

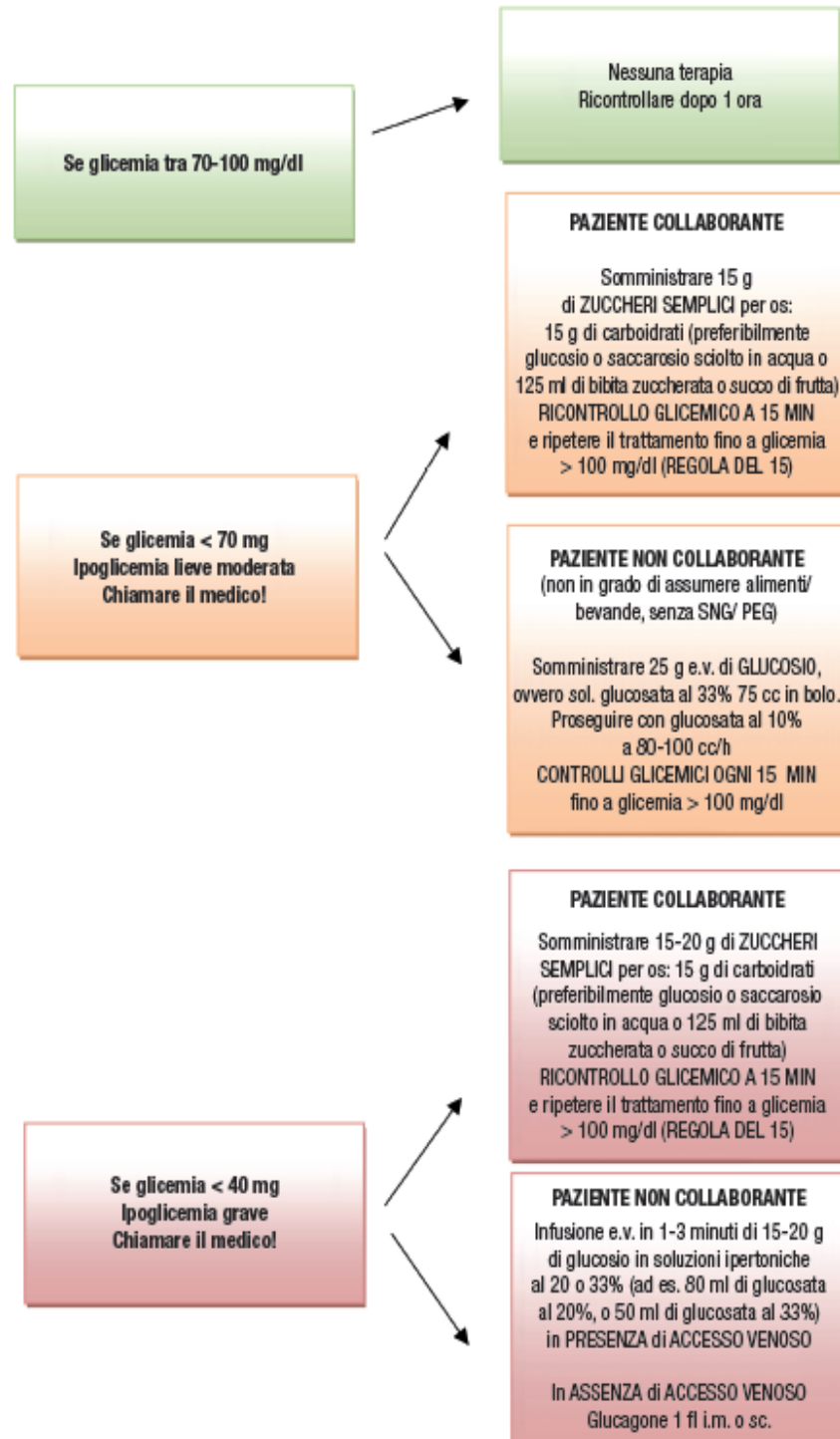
La prevenzione dell'ipoglicemia è un aspetto assistenziale che va costantemente perseguito, riconoscendone precocemente i segni e i sintomi, individuando i fattori che maggiormente possono determinarla e monitorandoli.

L'American Diabetes Association raccomanda la presenza di un protocollo a gestione infermieristica per l'ipoglicemia, che dovrebbe essere condiviso a livello ospedaliero e utilizzato ogni volta che la glicemia scende al di sotto dei 70 mg/dl. (Figura 1)<sup>20</sup>.

---

[20] AMD-SID - STANDARD ITALIANI PER LA CURA DEL DIABETE MELLITO -  
([http://www.aemmedi.it/pages/linee-guida\\_e\\_raccomandazioni](http://www.aemmedi.it/pages/linee-guida_e_raccomandazioni)) – 2016

Figura 1: Flow-chart sul trattamento dell'ipoglicemia



Tenendo conto che in caso di PRH ogni intervento deve essere seguito dall'assunzione di zuccheri complessi, prevedendo la possibilità di ripresa dell'ipoglicemia.

Il ricovero ospedaliero non è il momento ideale per attivare una terapia educativa:

- i pazienti sono sofferenti, stressati, focalizzati sul problema che ha portato al ricovero, in un ambiente che non favorisce l'apprendimento;
- gli operatori sanitari sono oberati dall'impegno quotidiano del reparto, i turni non favoriscono la continuità del rapporto operatore-paziente, per cui educare all'autogestione della malattia diabetica in ospedale diventa un compito difficile e impegnativo.

Tuttavia, durante la degenza i malati di nuova diagnosi e quelli che hanno iniziato il trattamento dietetico e l'autocontrollo della glicemia devono essere addestrati in modo da garantirne una gestione sicura al rientro al domicilio nel momento della dimissione.

Per i malati già noti, il momento del ricovero può diventare occasione per verificare i comportamenti nella gestione della terapia o l'autocontrollo glicemico, individuando le eventuali criticità nella gestione della malattia da parte della persona assistita.

Il momento del ricovero deve essere, inoltre, un'opportunità per rinforzare messaggi sulla corretta alimentazione e sullo stile di vita o per la verifica della presenza di eventuali problematiche.

È necessaria inoltre una collaborazione multidisciplinare tra l'équipe di reparto e il team diabetologico, che deve essere coinvolto fin dall'inizio attraverso la richiesta di consulenza.

Durante il periodo di ospedalizzazione dovranno essere intrapresi i seguenti interventi:

- addestrare a eseguire la rilevazione della glicemia;
- addestrare alla compilazione del diario delle glicemie;
- addestrare a riconoscere e trattare l'ipoglicemia;

- comunicare e concordare i valori range personalizzati per quel paziente;
- verificare l'apprendimento e le tecniche.

Questi interventi rientrano in un set minimo di informazioni per garantire alla persona con PRH ospedalizzata di rientrare al domicilio in sicurezza.

Fondamentale sarà il completamento del percorso educativo strutturato con il team di diabetologia, che può avvenire durante il ricovero attraverso la consulenza specialistica oppure programmando un incontro con il team nel post ricovero per la presa in carico e i regolari follow-up<sup>21</sup>.

Con il fine di assicurare l'integrazione dei servizi e la continuità dell'assistenza, una corretta dimissione deve essere pianificata fin dall'inizio del ricovero raccogliendo precocemente informazioni su:

- capacità cognitive;
- livello culturale;
- acuità visiva;
- abilità manuali;
- contesto socioeconomico e familiare del paziente.

La dimissione protetta è una dimissione concordata e programmata con la persona e con i servizi che hanno in carico la persona al fine di garantire la continuità assistenziale con un rientro tutelato al domicilio o in strutture territoriali e per fornire alle famiglie il supporto nella gestione del carico assistenziale.

---

[21] Beltramello GP, Manicardi V, Trevisan R; Consensus AMD SID FADOI. Trialogue. La gestione dell'iperglicemia in area medica. Istruzioni per l'uso. Il Giornale di AMD 2012;15:93-100.

Una dimissione protetta richiede il contributo e il coordinamento di tutti i professionisti e familiari (medici ospedalieri, infermieri, dietista, medico di base, parenti della persona) allo scopo di ottimizzare le risorse e rendere sicuri ed efficaci gli interventi di cura e di assistenza anche al di fuori del setting ospedaliero.

È necessario che la dimissione protetta assicuri la presa in carico e contrasti la precoce o inappropriata istituzionalizzazione delle persone, assicurando un'assistenza personalizzata e specializzata sui singoli e specifici bisogni.

A tale scopo è necessario valutare se:

- la persona necessita di un piano di educazione all'autocontrollo glicemico e terapia alimentare;
- la persona può prepararsi i pasti in autonomia o comunque con il supporto di un familiare;
- la persona è in grado di effettuare l'autocontrollo glicemico in autonomia o con il supporto di un familiare;
- è necessaria un'assistenza domiciliare per facilitare la gestione domiciliare delle eventuali terapie, dell'automonitoraggio e della dieta.

L'obiettivo da perseguire risulta essere la promozione e lo sviluppo di pratiche e strumenti che migliorino l'integrazione tra ospedale e territorio (e nel territorio, tra diversi servizi), nonché delle pratiche e degli strumenti per la valutazione "precoce" della persona in una prospettiva multidimensionale, che consideri tutti gli aspetti che possono influire sull'esito del percorso assistenziale.

La valutazione della dimissibilità a livello ospedaliero avviene in base agli standard clinici e la dimissione protetta si realizza quando il territorio è in grado di attivare i servizi necessari a garantire la continuità assistenziale realizzando un'organizzazione appropriata e tempestiva dei servizi territoriali necessari alla dimissione.

L'infermiere consulente deve essere competente e la sua formazione richiede un aggiornamento continuo.

L'obiettivo assistenziale e organizzativo della consulenza offerta dal team diabetologico è quello di fornire un supporto ai colleghi dei reparti di degenza nell'assistenza alla persona con PRH ricoverata, condividendo strategie educative e assistenziali per migliorare la qualità dell'assistenza erogata.

Soprattutto la consulenza infermieristica dovrebbe servire per assicurare una continuità di cura post-dimissione, garantendo la sicurezza del paziente al rientro a domicilio con l'obiettivo di prevenire i re-ricoveri impropri.

L'intervento effettuato dal professionista consulente potrebbe essere più utile se erogato in presenza di colui che ha richiesto tale consulenza.

Ciò permetterebbe al professionista meno esperto di acquisire le conoscenze sulle modalità del trattamento<sup>22</sup>.

L'infermiere dovrebbe permettere all'assistito di esprimere la sua ansia e i suoi dubbi, esercitando l'ascolto attivo.

Dovrebbe inoltre, se necessario, fornire il numero del centro diabetologico della sua città, in modo che possa telefonare in caso di domande, invitandolo a rivolgersi invece ai servizi di emergenza qualora la situazione sia critica.

Concludendo, la prevenzione e il trattamento dell'ipoglicemia è solo una parte dell'educazione che deve essere fornita a un paziente con PRH.

L'infermiere, in qualità di professionista chiamato a individuare i bisogni di salute della persona, è la figura sanitaria alla quale è affidato un ruolo centrale nell'educazione dell'assistito<sup>23</sup>.

---

[22] Speese K., Chiandetti R., Branca M.T., Cucco L. - IL DIABETE IN OSPEDALE: RUOLO DELL'INFERMIERE - 2017

[23] D. Pasqua – IPOGLICEMIA: QUALE RUOLO EDUCATIVO PER L'INFERMIERE? – Nurse Times - 2018

## **CAPITOLO 3**

### **CASO CLINICO**

Per illustrare in maniera concreta il processo clinico assistenziale, ho analizzato un caso clinico, più precisamente, me stessa.

Questo caso mostra l'impatto sulla stabilità, clinica e psicologica, che ha la mancanza di informazione, preparazione e formazione degli operatori sanitari rispetto alla patologia in studio.

Nel prossimo paragrafo narrerò, con nota soggettiva, quella che è stata la mia esperienza dai primi sintomi alla diagnosi completa.

#### **3.1 Anamnesi e presa in carico**

Mi chiamo Martina, all'epoca dei primi sintomi avevo 22 anni, studentessa di Infermieristica, dipendente del cinema della mia città, presentavo uno stato di salute ottimo: nessuna patologia pregressa, nessun rischio genetico, nessun familiare con diabete.

Nonostante questo, nell'anno 2017 affrontai un lungo periodo di digiuno volontario, conseguente ad un periodo psicologicamente difficile, che portò ad una grande diminuzione del peso corporeo, stato d'animo ansioso e triste.

Passavo la maggior parte del tempo a letto, quando non frequentavo le lezioni o avevo turni di lavoro.

Con grande difficoltà dopo poco più di due mesi riuscii a risollevarmi ma iniziarono a comparire i primi sintomi come stanchezza, mal di testa, affaticamento, difficoltà di concentrazione.

I sintomi peggioravano la mattina presto a distanza di qualche ora dalla colazione e la sera poco prima di andare a letto.

Sottovalutando la sintomatologia, consideravo il mio stato fisico dovuto alla stanchezza del periodo, senza considerare importante fare una visita specialistica.

Nel Settembre 2018 iniziai il mio tirocinio in Pronto Soccorso, effettuando la turnazione: mattino, mattino, pomeriggio, notte.

Dopo poche settimane dall'inizio di questi turni, in cui i pasti erano ad orari sempre diversi, spesso saltati, accusai forti dolori alla testa da diversi giorni, tanto forti da anticipare il termine del mio turno e tornare a casa.

Il dolore non diminuiva neanche con l'utilizzo di diversi antidolorifici.

Il giorno successivo, 13/10/2018, tornai in ospedale per il mio turno del pomeriggio alle ore 14:00, assicurandomi di mangiare prima (alle ore 12 circa).

Verso le ore 17:00 accusai forte sudorazione, affanno, dolore gastrico da appetito, confusione, offuscamento della vista.

Rilevando il parametro glicemico, il risultato mi lasciò piuttosto sconcertata: 56 mg/dL.

Sotto consiglio delle colleghe infermiere, mi affrettai a mangiare n. 2 fette biscottate con marmellata.

Rilevando ancora il parametro, dopo circa 1 ora, il risultato fu 55 mg/dL.

La Dott.ssa in servizio decise quindi di ricoverarmi, tenendomi sotto osservazione per circa 3 giorni con infusione continua 24h di glucosata 10% alla velocità di 60ml/h.

Tc cerebrale senza contrasto negativa.

Dopo 15 minuti dall'assunzione di 3 bustine di zucchero la glicemia arrivò a 60 mg/dl.

Nei giorni successivi mi venne detto che, probabilmente, si trattava di insulinoma, ovvero una forma di tumore che colpisce le cellule  $\beta$  delle isole



di Langerhans del pancreas, e fra tutte le forme di neoplasie di tale zona è la più frequente.

Caratteristica clinica fondamentale è l'ipoglicemia a digiuno causata da una secrezione di insulina eccessiva in relazione ai livelli di glucosio nel sangue<sup>24</sup>.

Questa notizia mi portò ad uno stato di grande ansia, paura e non comprensione vista la quasi assenza di spiegazioni specifiche.

Mi venne fatta un'ecografia dell'addome in regime di urgenza, dove il pancreas risultò parzialmente esplorabile e senza apparenti problematiche.

Nei successivi giorni presentai un parametro glicemico relativamente basso, tenendo in considerazione l'alimentazione e l'infusione continua (nella Tab. 3 sono riportate le rilevazioni glicemiche).

Venni dimessa il terzo giorno di ricovero, dopo una visita diabetologica, dove non mi venne spiegato perché la mia glicemia fosse così instabile, ma venne data la colpa di tutto allo stress dei turni notturni.

Mi venne detto solamente di non assumere cibi zuccherati, di fare colazioni salate ed evitare gli spuntini con frutta o solo caffè.

In base ai miei studi universitari, la mia conoscenza si basava sul normale diabete, dove gli zuccheri semplici aumentano il parametro glicemico, quindi la totale assenza di spiegazione mi portò ad uno stato dubbioso:

*perché avevo da 3 giorni un'infusione continua di glucosata, se il mio problema erano gli zuccheri? Perché non mi veniva fatta una curva glicemica e insulinemica?*

Mi diedero appuntamento a 3 giorni dalla dimissione in Diabetologia dove, dopo svariati alti e bassi glicemici, mi sentii dire che tutto ciò che mangiavo non era adeguato: niente verdura cruda, niente riso, niente pasta, niente pane.

---

[24] Wikipedia – INSULINOMA – 2019 - <https://it.wikipedia.org/wiki/Insulinoma>

Tab. 3 : controllo intensivo della glicemia

<b>ORA</b>	<b>GLICEMIA</b>	<b>TERAPIA</b>
22:00	76 mg/dl	Glucosata 10% (dopo cena)
5:00	72 mg/dl	Glucosata 10%
6:00	64 mg/dl	Glucosata 10%
10:30	112 mg/dl	Glucosata 10% (dopo colazione)
<b>Rimozione infusione per circa 2 ore</b>		
13:15	82 mg/dl	Glucosata 10% (dopo pranzo)
17:30	69 mg/dl	Glucosata 10%
20:35	88 mg/dl	Glucosata 10% (dopo cena)
4:00	76 mg/dl	Glucosata 10%
7:30	97 mg/dl	Glucosata 10% (dopo colazione)
9:20	54 mg/dl	Glucosata 10%
<b>Si alimenta con 3 bustine di zucchero</b>		
10:00	98 mg/dl	Glucosata 10%
12:30	68 mg/dl	Glucosata 10% (dopo pranzo)
13:15	90 mg/dl	Glucosata 10%
<b>Dimessa</b>		

Trovando tutto ciò assurdo decisi di prenotare una visita specialistica presso l'INRCA di Ancona dove mi prescissero subito una curva a carico glicemico e una curva insulinica, effettuate il 22/10/2018, dove risultò una marcata produzione di insulina (iperinsulinismo).

Il 31/10/2018 mi venne finalmente spiegata la mia situazione.

Nonostante l'assenza di familiarità, mi trovavo in una situazione di prediabete, dove il mio corpo produceva troppa insulina rispetto al

necessario, il che avrebbe portato, un giorno, ad una diagnosi di Diabete di tipo 2.

Questa diagnosi poteva ritardarsi mantenendo la giusta alimentazione, per questo lo stesso giorno andai ad un appuntamento con la dietista che, in base ai miei gusti personali, elaborò un'alimentazione adeguata alla mia patologia, con la totale assenza di zuccheri semplici non accompagnati da proteine, fibre e grassi.

Tutti gli alimenti andavano pesati, controllati e acquistati appositamente a basso indice glicemico.

Mi venne consigliato di frazionare la mia alimentazione in 6 pasti giornalieri, e, in caso di ipoglicemie, mangiare ciò che più mi andava evitando sempre lo zucchero semplice.

Nonostante tutto non venivo considerata una paziente della Diabetologia, non essendo affetta da diabete, quindi ogni visita, ogni esame, ogni strumento utilizzato per la rilevazione della glicemia (glucometro, strisce reattive, pungi dito e aghi) era tutto a spese e carico mio.

Non ricevetti alcuna educazione sull'utilizzo del glucometro, sul riconoscimento dei segni e sintomi e nessuno mi spiegò mai cosa fare in caso di ipoglicemia grave.

Con questa alimentazione avevo continue ipoglicemie, con un conseguente seppur lieve aumento di peso.

Così, il 5/12/2018, mi recai nuovamente ad un appuntamento con la dietista che decise di modificare la mia alimentazione aumentando leggermente le dosi.

Dall'inizio del nuovo anno ricominciai ad avere forti cali ipoglicemici, tenuti sotto controllo fino ad allora con l'alimentazione specifica, soprattutto notturni, legati a fortissimi mal di testa durante l'intera giornata e grande instabilità emotiva legata a grandi attacchi d'ira.

Decisi di prenotare un'altra visita specialistica all'INRCA dove, il 26/03/2019, mi venne detto che, di lì a circa una settimana, sarei dovuta essere ricoverata presso l'UO Endocrinologia di Ancona Torrette per affrontare il test del digiuno per la diagnosi di insulinoma.

Passarono i giorni e venni ricoverata il 15/04/2019.

Inizialmente mi vennero fatte OGTT di 5h per glicemia e insulinemia con risultati raffigurati nella Tabella 4.

Tab.4: risultati OGTT

<b>MINUTO</b>	<b>CURVA GLICEMICA</b>	<b>CURVA INSULINEMICA</b>
<b>BASE</b>	88 mg/dl	8,9 mcUI/ml
<b>30'</b>	134 mg/dl	3 mcUI/ml
<b>60'</b>	214 mg/dl	24,7 mcUI/ml
<b>90'</b>	239 mg/dl	51,6 mcUI/ml
<b>120'</b>	170 mg/dl	84 mcUI/ml
<b>180'</b>	160 mg/dl	99 mcUI/ml
<b>240'</b>	108 mg/dl	59,9 mcUI/ml
<b>300'</b>	77 mg/dl	30,9 mcUI/ml

Durante il test del digiuno della durata di 72 ore mi è stata misurata glicemia e insulinemia ogni 4 ore che, dalle 40 ore in poi, hanno presentato valori anomali (tab 5).

Tab.5: risultati test del digiuno dalla 40esima ora

<b>ORE DI DIGIUNO</b>	<b>GLICEMIA</b>	<b>INSULINEMIA</b>
40	53 mg/dl	4 mcUI/ml
44	54 mg/dl	6 mcUI/ml
48	52 mg/dl	5 mcUI/ml
52	50 mg/dl	4 mcUI/ml
56	46 mg/dl	3 mcUI/ml

Durante il digiuno sono emersi in più determinazioni criteri biochimici compatibili con iperinsulinismo da prediabete di tipo 2 che tuttavia, considerata la lieve entità del quadro clinico, si è ritenuto opportuno trattare unicamente mediante un adeguato regime alimentare.

Sono stata dimessa il 19/04/2019, senza alcun risultato perché mi sarebbero stati spediti durante la settimana successiva.

Senza sapere nulla e senza una giusta alimentazione ho aspettato fino al giorno 10/06/2019 quando, dopo ripetuti miei tentativi ho ricevuto i risultati del mio ricovero e l'appuntamento con una nuova dietista presso l'ospedale di Ancona.

Solo qui ho trovato ascolto e interesse nell'aiutare davvero l'assistito.

### **3.2 Diagnosi, Outcome e Interventi infermieristici**

L'assenza di formazione in questo ambito, l'assenza di professionalità davanti ad una patologia non conosciuta, la mancata educazione terapeutica mi hanno impedito di ottenere una stabilità clinica, causando svariati eventi di ipoglicemia grave.

Non mi è stato proposto un aiuto psicologico per ridurre lo stress e l'ansia associate all'improvvisa autogestione della propria malattia.

Tutti questi aspetti hanno dimostrato una minor consapevolezza della situazione, una minor collaborazione tra persona ed equipe e soprattutto aumentato le visite ambulatoriali ed il peggioramento della situazione clinica.

Ciò si verifica quando l'assistito perde la fiducia, non si sente rispettato né coinvolto nel processo di cura e, soprattutto, quando il personale stesso non sa praticamente nulla sulla patologia in studio.

Solo dopo 8 mesi ho ricevuto la giusta assistenza, ed ora, ad un anno dalla prima ipoglicemia, sto bene e so gestire la mia patologia.

Nelle tabelle di seguito (Tab.6/7/8) ho schematizzato alcune diagnosi infermieristiche, che ritengo possano essere pertinenti al caso precedentemente descritto utilizzando la tassonomia NANDA International (NANDA-I), i Nursing Interventions Classification (NIC) e i Nursing outcomes classification (NOC).

Tab 6: Diagnosi infermieristica Senso di impotenza

Dominio:9 Classe: 2 COD: 00125 SENSO DI IMPOTENZA		
Correlato a: - ambiente assistenziale disfunzionale. Che si manifesta con: - inadeguata partecipazione all'assistenza; - Senso di controllo inadeguato.		
NOC: Caregiver: relazione con la persona assistita COD: 2204		
INDICATORI	LIVELLI	TEMPI
220401 – Comunicazione efficace	Da 2 A 4	4 giorni
220407 - Assistenza	Da 3 A 5	2 giorni
NIC: Presenza COD: 5340		
ATTIVITÀ		
- Stabilire un rapporto di fiducia e di attenzione positiva; - Prestare ascolto alle preoccupazioni della persona; - Usare il silenzio quando è opportuno; - Rimanere fisicamente presenti senza aspettarsi necessariamente risposte che esprimano reciprocità.		

Tab 7: Diagnosi infermieristica Ansia

Dominio:9 Classe: 2 COD: 00146 ANSIA		
Correlato a: - Cambiamenti importanti (condizioni dello stato di salute); - Fattori di stress. Che si manifesta con: - Agitazione continua; - Preoccupazione dovuta a cambiamenti in eventi della vita; - Paura; - Nervosismo; - Compromissione dell'attenzione; - Compromissione della concentrazione; - Preoccupazione.		
NOC: Livello di ansia COD: 1211		
INDICATORI	LIVELLI	TEMPI
121108 - Irritabilità	Da 2 A 4	1 settimana
121118 – Preoccupazione eccessiva per gli eventi della vita	Da 2 A 4	2 settimane
NIC: Riduzione dell'ansia COD: 5820		
ATTIVITÀ		
- Cercare di capire come un assistito vive una situazione di stress; - Fornire informazioni concrete relativamente alla diagnosi, al trattamento e alla prognosi; - Ascoltare con attenzione; - Spiegare tutte le procedure, comprese le sensazioni che è probabile provare durante il loro svolgimento.		

Tab 8: Diagnosi infermieristica Conoscenza insufficiente

Dominio:5    Classe: 4 COD: 00126    CONOSCENZA INSUFFICIENTE		
Correlato a: - Informazioni insufficienti; - Errate informazioni fornite da altri. Che si manifesta con: - Portare a termine le istruzioni in modo impreciso; - Conoscenza insufficiente.		
NOC: Soddisfazione dell'assistito: insegnamento COD: 3012		
INDICATORI	LIVELLI	TEMPI
301222 – Spiegazioni delle diagnosi mediche	Da 1 A 4	2 ore
301211 – Informazioni relative ai segni di complicità	Da 2 A 5	2 ore
NIC: Insegnamento: individuale COD: 5606		
ATTIVITÀ		
- Stabilire con l'assistito un rapporto di fiducia; - Dare alla persona il tempo necessario per fare domande e discutere di ciò che la preoccupa; - Scegliere metodi e strategie di insegnamento appropriati; - Valutare l'attuale livello di conoscenza e di comprensione di contenuti da parte della persona.		



# CONCLUSIONI

L'analisi totale del caso clinico fa emergere che è fondamentale l'azione dell'educazione terapeutica nel ridurre l'impatto della patologia cronica sullo stato di salute.

La figura dell'infermiere dovrebbe essere indispensabile in questo processo, in quanto il ruolo educativo è una funzione specifica della professione.

Al termine di questo lavoro mi sono resa conto che manca ancora molto prima che persone come me, con questa patologia, possano sentirsi compresi e protetti nel migliore dei modi.

Nel mio piccolo spero che questo elaborato possa aiutare chi come me si è trovato solo nel bel mezzo di una malattia poco conosciuta, e che possa essere d'ispirazione per un approfondimento di questa patologia.

È una patologia importante e invalidante, ci si trova in un mondo nuovo dove si ha paura di andare a dormire, di mangiare, di bere, di fare sport.

L'abbassamento di glicemia fa sì che niente sia più lucido, che tutto diventi più complicato di ciò che è e per questo ci sarebbe bisogno di supporto da parte del personale infermieristico e psicologico.

Consiglierei l'introduzione di questa patologia nei programmi universitari, corsi formativi post – laurea, educazione terapeutica mirata al riconoscimento dei sintomi prima che sfoci in gravità, l'introduzione tra le patologie esonerate dal pagamento di visite ambulatoriali, strumenti per il rilevamento della glicemia e tutto ciò che ne consegue.

Consiglierei anche l'utilizzo di braccialetti appositi o SmartWatch, per poter dichiarare, in caso di emergenza, la propria patologia e il giusto intervento.

Poter parlare con le persone come amici, compagni, parenti, ed essere in grado di spiegare alla perfezione come riconoscere i sintomi di un'ipoglicemia grazie all'istruzione ricevuta dal personale infermieristico è una parte importantissima per la salute.

Infine, per una buona relazione terapeutica tra infermiere ed assistito, è necessaria una profonda conoscenza dell'assistito: entrare nel mondo della persona e capirne le sue intenzioni, è fondamentale per instaurare una relazione, per migliorarne la qualità delle cure sanitarie.

Il rapporto instaurato rappresenta un veicolo per lo sviluppo di fiducia, senso di rispetto e coinvolgimento nella gestione delle patologie<sup>25</sup>.

*“Nell'agire professionale l'Infermiere stabilisce una relazione di cura, utilizzando anche l'ascolto e il dialogo. Si fa garante che la persona assistita non sia mai lasciata in abbandono coinvolgendo, con il consenso dell'interessato, le sue figure di riferimento, nonché le altre figure professionali e istituzionali. Il tempo di relazione è tempo di cura<sup>26</sup>.”*

---

[25] D. Cavallo, G. Re Luca, M. Lusignani – CARATTERISTICHE ED EFFICACIA DELLA RELAZIONE TERAPEUTICA TRA INFERMIERE E UTENTE, UNA REVISIONE DELLA LETTERATURA – Roma – L'infermiere: Notiziario aggiornamenti professionali – 2013

[26] Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche – ART. 4 RELAZIONE DI CURA - 2019

# RINGRAZIAMENTI

*Nel momento in cui decidete il Traguardo da raggiungere vi accorgete di una strana circostanza: vi si sveleranno subito metodi e tecniche per tagliarlo. Occasioni che non vi aspettavate di avere si presenteranno sul vostro cammino. Si renderà disponibile la collaborazione di altre persone e stringerete nuove amicizie, quasi dal nulla. I vostri dubbi e le vostre paure svaniranno a poco a poco, venendo rimpiazzati dalla fiducia di riuscire. (Napoleon Hill)*

Dopo tre lunghi anni finalmente il giorno è arrivato: scrivere queste frasi di ringraziamento è il tocco finale della mia tesi.

È stato un periodo di profondo apprendimento, non solo a livello scientifico, ma anche personale.

Grazie a Matteo, Antonio, Luigi e a tutti i miei amici, per essermi stati vicini durante ogni crisi di ansia, ogni pianto, ogni periodo nervoso. Nelle conquiste e nei fallimenti. Grazie dei sorrisi rubati.

Grazie a Laura, fedele compagna di mille avventure da ormai dieci anni. Grazie per aver sempre fatto il tifo per me, per avermi detto “Dai su, hai quasi fatto” fin dal primo esame, per aver ascoltato ogni orrido racconto del tirocinio. Una vera amica si vede sempre, non solo nel momento del bisogno.

Grazie a Claudio, per avermi fatto da ingegnere privato durante tutta la tesi, e poi, lo sai, grazie di tante altre cose.

Grazie a questa facoltà per avermi fatto incontrare persone bellissime, in particolare Chiara, la miglior sorella che si potrebbe desiderare, di quelle che si alzano per andarti a prendere il croccante alle macchinette perché “una vera amica lo farebbe”. Grazie per avermi incluso nella tua vita, te ne sarò sempre grata

Grazie a Marco per esserci stato nei miei momenti bui, per avermi aiutato a vedere la luce, sei un caro amico.

Grazie ad Alessandro, il mio piccolo bimbo tragedia, per essere nato davanti ai miei occhi, per la manina che fa “ciao” e per gli occhi che si illuminano quando arrivo. Grazie per avermi ridato la vita, rimarrai sempre l'amore di zia!

Grazie a mio padre per avermi trasmesso la tenacia nel raggiungere i propri obiettivi.

Grazie a Milena, donna della mia vita, per aver deciso di amarmi con tutta te stessa, per avermi accompagnato ed essermi stata a fianco sempre, in ogni momento degli ultimi due anni. Sei speciale, ed io sono fortunata ad averti. Ti amo, immensamente.

Grazie a mia zia Agnese, per aver tenuto duro tanti anni fa e per esser entrata nella mia vita, non so proprio dove sarei ora senza di te!

Grazie al mio fratellone, Adrian, per non avermi fatto sentire mai il peso delle assenze. Grazie per aver camminato sempre davanti a me, ma tenendomi la mano, così da spianare il mio percorso senza mai perdermi. Per avermi insegnato a vivere, come affrontare il mondo senza rimanere schiacciati, per essere sempre il mio porto sicuro. Nessuna parola basterà mai per descrivere quanto bene ti voglio!

Il grazie più speciale di tutti va a mia mamma, per avermi messa al mondo, per avermi cresciuta, per avermi portata sempre nel cuore in ogni angolo del mondo in cui si trovava, per non aver mai smesso di fare la mamma nonostante le mille incombenze e i mille sacrifici. Grazie per il supporto nonostante il mio zoppicante percorso scolastico, non hai mai dubitato di me e per questo non finirò mai di ringraziarti.

Grazie a tutti i miei familiari e non, perdonatemi, non basterebbe una vita per elencarvi tutti. Sappiate che ognuno di voi, da chi mi vuole bene a chi molto meno, in qualche modo ha partecipato affinché io arrivassi a questo grande traguardo.

Infine, grazie ai miei due meravigliosi angeli che, da qualche parte, mi guardano sempre e mi staranno guardando anche ora. Vi porto con me sempre, in ogni decisione, in ogni azione, in ogni respiro. Non vi dimenticherò mai e ogni mia conquista sarà grazie a voi perché se oggi sono qui, se oggi sono così, è tutto merito vostro.

Grazie a tutti, di cuore!

M.

## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- 1- Altunaş Y. – *POSTPRANDIAL REACTIVE HYPOGLYCEMIA* –  
a. *Med Bull Sisli Etfal Hosp* 2019; 53 (3): p. 215-220
  
- 2- *AMD-SID - STANDARD ITALIANI PER LA CURA DEL DIABETE MELLITO* -  [\(http://www.aemmedi.it/pages/linee-guida\\_e\\_raccomandazioni\)](http://www.aemmedi.it/pages/linee-guida_e_raccomandazioni) – 2016
  
- 3- Dott. Andrioli M. – *INSULINOMA* – *Endocrinologiaoggi* 2011;  
<https://www.endocrinologiaoggi.it/2011/12/insulinoma/>
  
- 4- Baldelli R. M.D., Ph.D. – *TERAPIE DELLE IPOGLICEMIE* – “Regina Elena” Italian National Cancer Institute, Roma. Unit of Endocrinology - 12° Congresso Nazionale AME (Associazione Medici Endocrinologi) 2013
  
- 5- Beltramello GP, Manicardi V, Trevisan R; Consensus AMD SID FADOI. *Dialogue. La gestione dell'iperglicemia in area medica. Istruzioni per l'uso. Il Giornale di AMD* 2012;15:93-100.
  
- 6- Bernard, B., G.A. Kline, and F.J. Service - *HYPOGLYCAEMIA FOLLOWING UPPER GASTROINTESTINAL SURGERY: CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE. BMC GASTROENTEROL* - 2010. 10: p. 77.
  
- 7- Brun J.F., C. Fedou, J. Mercier - *POSTPRANDIAL REACTIVE HYPOGLYCEMIA* – *Diabetes & Metabolism (Paris)* – 2000, Vol. 26, n°5 p. 338 – 340

- 8- F. Brutsaert, MD, Albert Einstein College of Medicine –  
IPOGLICEMIA (basso livello di glucosio nel sangue – Manuale MSD  
Versione per i pazienti – 2017
- 9- Cavallo D., G. Re Luca, M. Lusignani – CARATTERISTICHE ED  
EFFICACIA DELLA RELAZIONE TERAPEUTICA TRA  
INFERMIERE E UTENTE, UNA REVISIONE DELLA  
LETTERATURA – Roma – L'infermiere: Notiziario aggiornamenti  
professionali – 2013
- 10- Colloquio diretto con la Dott.ssa Erica Landini, Dietista presso UO  
Diabetologia di Fano, 2019
- 11- Codice deontologico dell'Infermiere ([www.ipasvi.it](http://www.ipasvi.it))
- 12- Humanitas Research Hospital – IPOGLICEMIA -  
<https://www.humanitas.it/malattie/ipoglicemia>
- 13- Maran A. - INQUADRAMENTO E DIAGNOSI DIFFERENZIALE  
DELL'IPOGLICEMIA - Diabetol Metab 2015; 35: p. 182-184
- 14- Marsk, R., et al. - NATIONWIDE COHORT STUDY OF POST-  
GASTRIC BYPASS HYPOGLYCAEMIA INCLUDING 5,040  
PATIENTS UNDERGOING SURGERY FOR OBESITY IN 1986-  
2006 IN SWEDEN - Diabetologia, 2010; 53(11): p. 2307-2311.
- 15- Moreira, R.O., et al. - POST-PRANDIAL HYPOGLYCEMIA AFTER  
BARIATRIC SURGERY: PHARMACOLOGICAL TREATMENT  
WITH VERAPAMIL AND ACARBOSE. OBES SURG - 2008. 18(12):  
p. 1618-21
- 16- Pasqua D. – IPOGLICEMIA: QUALE RUOLO EDUCATIVO PER  
L'INFERMIERE? – Nurse Times – 2018

- 17- Redazione clicMedicina - DUMPING SYNDROME O SINDROME DA SVUOTAMENTO RAPIDO - 26 febbraio 2018
- 18- Redazione MyPersonalTrainer (2019) – IPOGLICEMIA REATTIVA – <https://www.my-personaltrainer.it/salute/ipoglicemia-reattiva.html>
- 19- Redazione MyPersonalTrainer (2019) – INSULINO RESISTENZA – RESISTENZA ALL’INSULINA - <https://www.mypersonaltrainer.it/salute/insulino-resistenza.html>
- 20- Ritz, P. and H. Hanaire - POST-BYPASS HYPOGLYCAEMIA: A REVIEW OF CURRENT FINDINGS - *Diabetes Metab*, 2011. 37(4): p. 274-81.
- 21- Speese K., Chiandetti R., Branca M.T., Cucco L. - IL DIABETE IN OSPEDALE: RUOLO DELL’INFERMIERE – 2017
- 22- Tack, J., et al. - PATHOPHYSIOLOGY, DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF POSTOPERATIVE DUMPING SYNDROME. *NAT REV GASTROENTEROL HEPATOL* - 2009. 6(10): p. 583-590.
- 23- *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* - FORTY-EIGHT HOUR FAST: THE DIAGNOSTIC TEST FOR INSULINOMA - Volume 85, Numero 9, 1° settembre 2000, Pagine 3222–3226, <https://doi.org/10.1210/jcem.85.9.6807>
- 24- Wikipedia – INSULINOMA – 2019 - <https://it.wikipedia.org/wiki/Insulinoma>