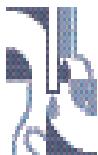


# MALNUTRIZIONE PROTEICO-CALORICA E RISCONTRO DI IPOGLICEMIE MARCATE DOPO CHIRURGIA BARIATRICA MALASSORBITIVA

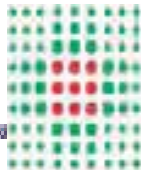
*Bernabini C. 1, Ravaioli E. 2, Felicita F. 2, Galassi P. 2, Reggiani G. 3, Giaquinto E. 2<sup>1</sup>*

UO Gastroenterologia, Ausl Romagna, Cesena; 2 Servizio di Dietetica e Nutrizione Aziendale Ausl di Romagna, Cesena; 3 CSM, AUSL Romagna, Cesena

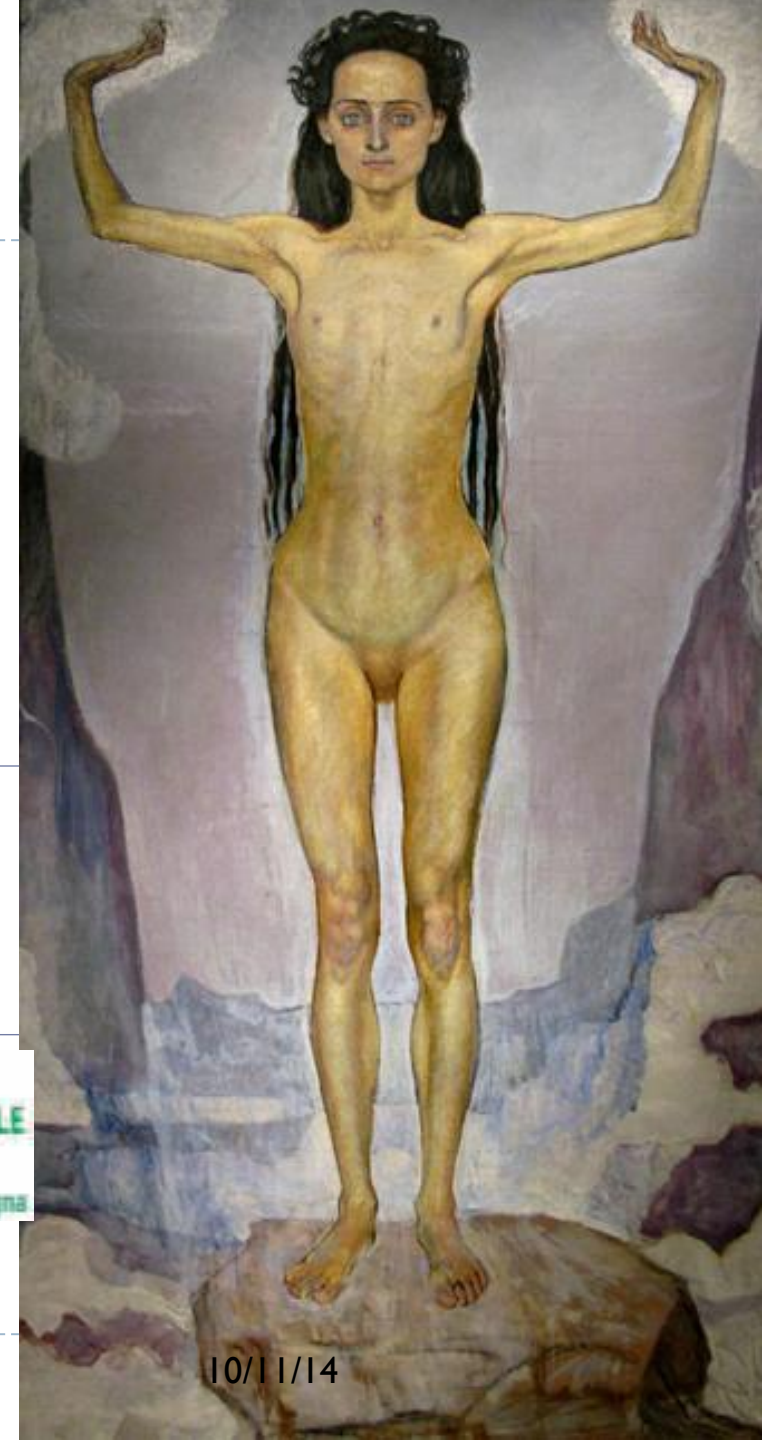


**SINPE**

Società Italiana di Nutrizione Artificiale e Metabolismo  
Member of the Federation of Italian Societies of Nutrition (FISN)

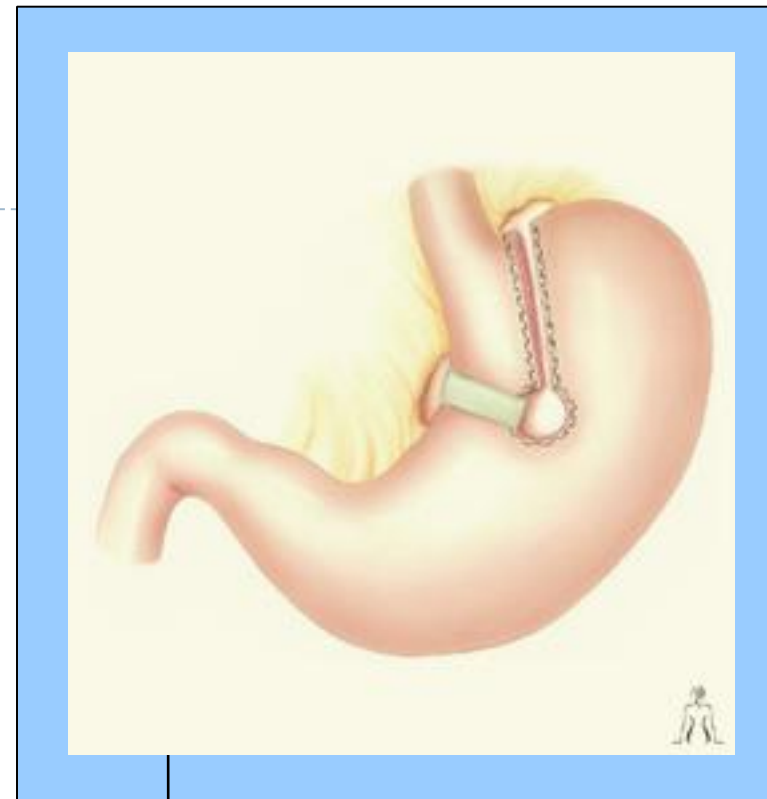


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale della Romagna



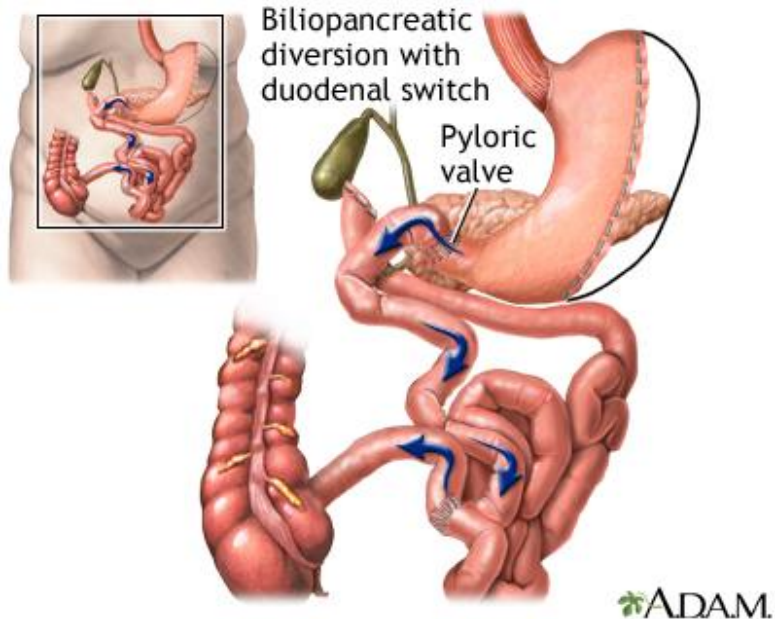
A.N. ; 46 anni (n. 05/08/1969)

- Familiarità per sclerodermia (linea materna) e diabete insulino dipendente
- Seguita dal CSM per disturbo bipolare in comorbidità con disturbo border di personalità, bulimia nervosa e pregresso - ed intermittente - abuso etilico
- BMI 35



*Gastroplastica verticale sec. Mc Lean - 1998*

*Diversione bilio-pancreatica e by-pass digiuno ileale - 2006*



# Nota bibliografica

## Controindicazioni specifiche per la chirurgia bariatrica

Anche per quanto concerne le controindicazioni alla chirurgia bariatrica, le linee guida consigliate e adottate dalla S.I.C.OB. sono sovrapponibili a quelle internazionalmente codificate ed accettate:

1. assenza di un periodo di trattamento medico verificabile;
2. paziente incapace di partecipare ad un prolungato protocollo di follow-up;
3. disordini psicotici, depressione severa, disturbi della personalità e del comportamento alimentare valutati da uno psichiatra o psicologo dedicato (a meno che non vi siano diverse, specifiche e documentate indicazioni da parte dei suddetti componenti del team);
4. alcolismo e tossicodipendenza;



# Follow-up

---

- Nel post-operatorio viene ricoverata per grave **anemizzazione**
  - Fin da subito appare la **scarsa compliance** della paziente alle terapie farmacologiche proposte (polivitaminici, terapia marziale) sia orali che e.v.
  - Negli anni BMI altalenante ma tendente al normopeso, con persistenza di **abbuffate** in risposta a situazioni emotive (*nocturnal eatyng syndrome, episodi di iperfagia incontrollata ed iperfagia prandiale*)
  - Nel 2008 **II gravidanza** : malnutrizione severa che ha determinato lungo ricovero ospedaliero e supporto NPT
- 



# Follow-up

---

- ➔ Dopo il parto, la paziente è stata seguita in regime di Day-Hospital (UO Gastro), con notevole difficoltà in relazione alla *scarsa compliance* ai controlli ed alle terapie (supporto vitaminico ed amminoacidico ev; ripetute terapie antibiotiche per erisipela aaii recidivante, difficilmente eradicabile per lo stato di edema ed imbibizione tissutale).
  - ➔ Diversi ricoveri (alcuni > 30 gg) presso SPDC per *scompensi depressivi gravi*
  - ➔ Dal dicembre 2013 comparsa di episodi simil- lipotimici con perdita di coscienza e frequenti cadute accidentali; alle successive valutazioni specialistiche, diagnosi di episodi *ipoglicemici severi* (< 25-30 mg/dl) ed insulinemia altalenante.
- 





09/04/2008 24/04/2008 OSTETRI Ricovero DH: PAZ. CON MALASSORBIMENTO IN GRAVIDANZA.  
10:00:01 08:48:01 CIA DAY  
HOSPITA

24/04/2008 27/04/2008 OSTETRI Ricovero Ord: IPERTENSIONE IN GRAVIDA  
09:00:01 10:34:01 CIA

10/08/2008 11/08/2008 PS Accesso di PS  
23:53:56 02:47:53 BUFALINI ESAMI:  
VISITA PS  
PRELIEVO ARTERIOSO  
ES. ALBUMINA  
ES. EMOCROMO  
ES. SODIO  
ES. TEMPO TROMBOPLAST.PARZ.(PTT)  
ES. CREATININA  
ES. POTASSIO  
ES. TEMPO PROTROMBINA (PT)  
DIAGNOSI DI USCITA:  
crisi ipoglicemica  
DIAGNOSI:

05/04/2009 06/04/2009 PS Accesso di PS  
23:42:11 03:52:33 BUFALINI ESAMI:  
VISITA PS  
ECG  
ES. POTASSIO  
ES. SODIO  
ES. GLUCEMIA  
ES. CREATININA  
ES. ALT (GPT)  
ES. EMOCROMO  
V. GINECOLOGICA  
DIAGNOSI DI USCITA:  
Anemizzazione verosimilmente da malassorbimento in pz con diversione biliopancreatica  
RICOVERATA IN GINECOLOGIA A CARICO DELLA GASTROENTEROLOGIA  
DIAGNOSI:

06/04/2009 09/04/2009 GASTRO Ricovero Ord: (IN CARICO A GASTROENTEROLOGIA) Anemizzazione verosimilmente da malassorbimento in pz con diversione biliopancreatica  
03:53:01 07:26:01 ENTEROL  
OGIA

16/04/2009 30/12/2009 GASTRO Ricovero DH: ANEMIA IN MALASSORBIMENTO.  
09:04:01 13:45:01 ENTEROL  
OGIA  
DAY  
HOSPITA  
L

07/01/2010 01/04/2010 GASTRO Ricovero DH: MALASSORBIMENTO  
10:00:01 10:12:01 ENTEROL  
OGIA  
DAY  
HOSPITA  
L

27/12/2011 30/12/2011 GASTRO Ricovero DH: MALASSORBIMENTO IN DIVERSIONE BILIO-PANCREATICA.  
08:32:01 00:00:00 ENTEROL  
OGIA  
DAY  
HOSPITA  
I

04/01/2012 18/06/2012 GASTRO Ricovero DH: MALASSORBIMENTO IN DIVERSIONE BILIO-PANCREATICA  
08:29:01 00:00:00 ENTEROL  
OGIA  
DAY  
HOSPITA  
L

20/06/2012 20/06/2012 PS Accesso di PS  
12:19:26 14:07:00 BUFALINI ESAMI:  
V. PSICHIATRICA  
VISITA PS  
DIAGNOSI DI USCITA:  
disturbo di adattamento  
DIAGNOSI:

20/06/2012 23/06/2012 PSICHIAT Ricovero Ord: Disturbo di adattamento.  
14:07:01 08:30:01 RIA

10/08/2012 27/08/2012 GASTRO Ricovero DH: MALNUTRIZIONE  
09:25:01 00:00:00 ENTEROL  
OGIA  
DAY  
HOSPITA  
L

27/08/2012 06/09/2012 PSICHIAT Ricovero Ord: EPISODIO DEPRESSIVO IN DISTURBO DELL' ALIMENTAZIONE  
16:00:01 00:00:00 RIA

10/09/2012 12/12/2012 GASTRO Ricovero DH: D.C.A.  
09:22:01 00:00:00 ENTEROL  
OGIA  
DAY  
HOSPITA  
L

10/12/2012 28/12/2012 PSICHIAT Ricovero Ord: EPISODIO DEPRESSIVO IN DISTURBO DELL'ALIMENTAZIONE.  
17:00:01 10:17:01 RIA

07/01/2013 07/01/2013 PS Accesso di PS  
10:44:36 11:39:00 BUFALINI ESAMI:  
VISITA PS  
V. PSICHIATRICA  
DIAGNOSI DI USCITA:  
Sd bipolare in fase di scompenso  
DIAGNOSI:

07/01/2013 22/01/2013 PSICHIAT Ricovero Ord: Sd. bipolare in fase di scompenso.  
11:39:01 09:00:01 RIA

08/03/2013 18/04/2013 GASTRO Ricovero DH: SEVERO MALASSORBIMENTO  
08:09:01 00:00:00 ENTEROL  
OGIA  
DAY  
HOSPITA  
L

18/04/2013 20/04/2013 PSICHIAT Ricovero Ord: Sindrome depressiva  
19:00:01 00:00:00 RIA

03/06/2013 31/12/2013 GASTRO Ricovero DH: DCA  
09:11:01 00:00:00 ENTEROL  
OGIA  
DAY  
HOSPITA

01/07/2014 01/07/2014 PS Accesso di PS  
14:43:12 17:25:00 BUFALINI ESAMI:  
ES. PROTEINA C.  
ES. ALT (GPT)  
ES. LIPASI  
ES. POTASSIO  
ES. SODIO  
ES. CREATININA  
ES. EMOCROMO  
ES. GLICEMIA  
VISITA PS  
EMOGASANALISI  
DIAGNOSI DI USCITA:  
Reazione allergica ad antibiotico  
DIAGNOSI:  
ALTRA ALLERGIA FARMACI

04/07/2014 15/07/2014 GASTRO Ricovero Ord: Infezione tessuti molli  
11:05:01 00:00:00 ENTEROL  
OGIA -  
DEGENZ  
A

## Prima di questo ricovero, valutata per l'ennesima volta dal punto di vista dietistico mostrava:

- ▶ Ritmo cronobiologico estremamente disordinato tendenza all'introduzione di grassi e Joint food, povera di fibre e carboidrati complessi
- ▶ Condotte di restrizione alimentare seguite da accessi compulsivi
- ▶ Difficoltà ad aderire a qualsiasi regola alimentare
- ▶ Accelerato transito intestinale: legato all'intervento e procurato dalla paziente al fine di perdere peso



## Dal punto di vista **clinico** inoltre emergeva:

---

- Deficit di convergenza OO neuropatico, ipovisione da deficit vitaminico protratto
  - Spiccata disprotidemia (albuminemia 28 g)
  - Alterati livelli insulinemici (altalenanti indipendentemente adlle fasi prandiali) ed ipoglicemia resistenti → prescritto in prima battuta steroide, sostituito con diazzossido 150 mg/die per scarsa tolleranza clinica (edemi marcati aaii, anasarca ed incremento poncerale di circa 12 Kg in 15 giorni) e psicologica (accentuazione del dismorfismo corporeo);
  - Sntomi neurologici aspecifici (artromialgie, crampi ....)
  - Riscontro di ispessimento circonferenziale del colon ascendenete, sospetto in prima battuta per ADK, poi smentito ad un aTC.
- 



# Nota bibliografica

Tabella 1: Complicanze piu' frequenti in chirurgia bariatrica

| <b>Bendaggio Gastrico Regolabile</b> | <b>Gastroplastica Verticale</b> | <b>Diversione Bilio-Pancreatica</b> | <b>By-Pass Gastrico</b> |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Disfagia                             | Disfagia                        | Leakage/fistole                     | Emorragia               |
| Vomito                               | Vomito                          | Ascessi e Peritoniti                | Stenosi anastomotiche   |
| Dilatazione pouch                    | Dilatazione pouch               | Colelitiasi                         | Ulcere stomali          |
| Slippage                             | Erosione/Migrazione benderella  | Anemia                              | Leakage/fistole         |
| Erosione/Migrazione                  | Ricanalizzazione gastrica       | Ulcere stomali                      | Ascessi e Peritoniti    |
| Dilatazione esofagea                 | Emorragia gastrica              | Demineralizzazione ossea            | Deficit vitaminici      |
| Infezione e port                     | Leakage-Fistole                 | Malnutrizione proteica              | Dumping syndrome        |
| Rotazione port                       | Ascessi e Peritoniti            | Neuropatie                          | Laparocele              |
| Reflusso gastro-esofageo             | Reflusso gastro-esofageo        | Emorroidi                           | Ernie interne           |
| Embolia polmonare                    | Embolia polmonare               | Ragadi- Fissurazioni anali          |                         |
| Infezioni polmonari                  | Infezioni polmonari             | Dumping syndrome                    |                         |
|                                      | Laparocele                      | Laparocele                          |                         |
|                                      |                                 | Occlusione intestinale              |                         |

## CLINICAL REVIEWS

CME

## Gastrointestinal and Nutritional Complications After Bariatric Surgery

G. Anton Decker, M.B.B.Ch., M.R.C.P.,<sup>1</sup> James M. Swain, M.D.,<sup>2</sup> Michael D. Crowell, Ph.D.,<sup>1</sup> and James S. Scolapio, M.D.<sup>3</sup><sup>1</sup>Division of Gastroenterology and Hepatology, <sup>2</sup>Department of Surgery, Mayo Clinic, Scottsdale, Arizona; and<sup>3</sup>Division of Gastroenterology and Hepatology, Mayo Clinic, Jacksonville, Florida**Table 1.** Risk of Prevention, and Treatment of Postoperative Gastrointestinal and Nutritional Complications in Bariatric Patients

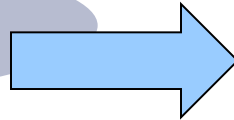
| Complication                    | Risk by Procedure |                |              | Prevention                                                                          | Treatment                                                                                         |
|---------------------------------|-------------------|----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Gastric bandage   | Gastric bypass | BP diversion |                                                                                     |                                                                                                   |
| <b>Nutritional</b>              |                   |                |              |                                                                                     |                                                                                                   |
| Vitamin deficiency              |                   |                |              |                                                                                     |                                                                                                   |
| Iron                            | 0                 | ++             | ++           | Multivitamin with iron and vitamin C                                                | Ferrous sulfate 300 mg/d with vitamin C                                                           |
| Vitamin B <sub>12</sub>         | 0                 | ++             | +            | 1,000 µg/mo IM or 300–500 µg/d orally or nasal spray 500 µg/wk                      | 1,000 µg/mo IM or 300–500 µg/d orally or 500 µg/wk nasal spray                                    |
| Folic acid                      | 0                 | ++             | ++           | Folate 1 mg/d usually in multivitamin                                               | Folate 1 mg/d                                                                                     |
| Fat-soluble vitamins A, D, E, K | 0                 | +              | ++           | Multivitamin, including at least 400 IU vitamin D                                   | Replace vitamin as indicated                                                                      |
| Thiamine                        | 0                 | +              | ++           | Multivitamin with thiamine                                                          | 50 mg IV                                                                                          |
| Mineral deficiency              |                   |                |              |                                                                                     |                                                                                                   |
| Calcium                         | 0                 | +              | ++           | 1,500 mg/d elemental calcium                                                        | 1,500 mg/d elemental calcium                                                                      |
| Insufficient weight loss        | +                 | 0              | 0            | Obesity support group; dietary education                                            | Consider alternative bariatric operation                                                          |
| Excessive weight loss           | 0                 | +              | ++           | Dietary education; appropriate surgery                                              | Conduct dietary education; consider surgical revision                                             |
| <b>Hepatobiliary</b>            |                   |                |              |                                                                                     |                                                                                                   |
| Gallstones and sludge           | +                 | ++             | ++           | Ursodeoxycholic acid 300 mg twice daily for 6 mo; consider elective cholecystectomy | Conduct cholecystectomy                                                                           |
| <b>Luminal</b>                  |                   |                |              |                                                                                     |                                                                                                   |
| Stomal ulceration               | 0                 | +              | +            | Avoid NSAIDs; consider prophylactic PPI (pouch must not be too large)               | Stop NSAIDs; prescribe PPI; conduct surgical revision                                             |
| Stomal stenosis                 | 0                 | +              | +            | Surgical technique; prevent ulcers; avoid silastic band                             | Conduct endoscopic dilation; remove silastic band; conduct surgical revision                      |
| Band erosion                    | +                 | 0              | 0            | Surgical technique                                                                  | Conduct surgical revision                                                                         |
| Staple line dehiscence          | 0                 | +              | 0            | Surgical technique                                                                  | Conduct surgical revision                                                                         |
| Fistula                         | 0                 | +              | +            | Surgical technique; prevent ulcers                                                  | Treat endoscopically; consider surgical revision                                                  |
| Internal hernia                 | 0                 | +              | +            | Surgical technique                                                                  | Treat as surgical emergency                                                                       |
| Bile reflux                     | 0                 | +              | 0            | Roux limb must be long enough; rule out obstruction.                                | Conduct surgical revision                                                                         |
| GI tract bleeding               | 0                 | +              | +            | Avoid NSAIDs                                                                        | Treat endoscopically; prescribe PPI                                                               |
| Dumping syndrome                | 0                 | +              | +            | Small meals; dietary education                                                      | Conduct dietary education; consider surgical reversal (rarely)                                    |
| GERD                            | +                 | 0              | 0            | Choose correct procedure                                                            | Prescribe PPI; conduct surgical revision                                                          |
| <b>Functional</b>               |                   |                |              |                                                                                     |                                                                                                   |
| Vomiting                        | ++                | +              | +            | Small meals; prevent ulceration and stenosis                                        | Dilate stenosis endoscopically; conduct surgical revision; conduct dietary education              |
| Diarrhea                        | 0                 | +              | ++           | Appropriate diet                                                                    | Treat infection; rule out bacterial overgrowth; administer loperamide; consider surgical revision |
| Bloating and flatulence         | 0                 | +              | ++           | Consider small-bowel bacterial overgrowth                                           | Exclude and treat bacterial overgrowth; conduct dietary education                                 |

BPD = biliopancreatic diversion; DS = duodenal switch; GERD = gastroesophageal reflux disease; GI = gastrointestinal; IM = intramuscular; IU = international units; IV = intravenous; LAGB = laparoscopic adjustable gastric band; NSAIDs = nonsteroidal anti-inflammatory drugs; PPI = proton pump inhibitor; RYGB = Roux-en-Y gastric bypass. 0, rare; +, occasional; ++, frequent.

# MALASSORBIMENTI SELETTIVI

---

DEFICIT DI FERRO



SINTOMI: anemia microcitica

TERAPIA: somministrazione di Fe e.v.

DEFICIT DI VIT B12



SINTOMI: pancitopenia, glossite

TERAPIA: 1000 µg vit B<sub>12</sub> i.m./mese

DEFICIT VIT  
(A, D, E, K)

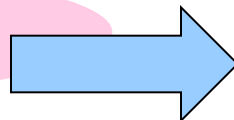


SINTOMI: cecità notturna, osteoporosi, s.

neurodegenerativa, emorragie

TERAPIA: multivitaminici e.v.

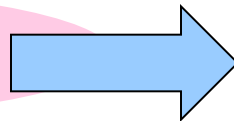
DEFICIT DI CALCIO



SINTOMI: osteoporosi

TERAPIA: 1500 mg Ca/die x os

DEFICIT DI TIAMINA



SINTOMI: vomito, s. di Wernicke-Korsakoff

TERAPIA: 50 mg Tiamina i.m./die



## Valutate le disastrose condizioni cliniche si opta per ricovero in ambiente protetto internistico.

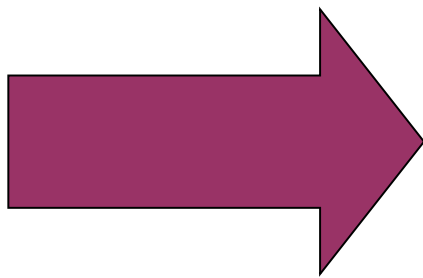
Durante il ricovero:

- ▶ è stata corretta la malnutrizione proteico-calorica con supporto **NPT**
- ▶ è stato messo in atto tentativo correttivo dei deficit specifici con **terapia poilvitaminica e.v.**
- ▶ **rallentato il transito intestinale** con utilizzo di loperamide 2 cp/die
- ▶ **fornito vitto personalizzato** ( a ridotto contenuto di grassi- giusta quota di carboidrati complessi e fibre idrosolubili) con integrazione di **proteine di siero del latte ad alto contenuto di cisteina 20 gr/die**
- ▶ **aggiunta Rifaximina** 200 mg 2 cp/die per 7 giorni nel sospetto di componente SIBO viste le prolungate recenti terapie antibiotiche per erisipela.
- ▶ RMN celebrale per ipovisione, che documentava **molteplici e parcellari aree ischemiche**; intrapresa terapia con eparina long-life (doppler TSA nn).
- ▶ sospensione di E/P in formulazione cerotto per l'alto rischio ischemico; impiantato **IUD medicato** con progesterone



# Oggi .....

- ▶ Seguita in DH Gastroenterologico dove effettua **quotidianamente** infusione di multivitaminico e.v., oltre alla somministrazione i.m di vitamine liposolubili ad alta concentrazione a cadenza trimestrale; assume inoltre **supporto per os** con integratori amminoacidici e vitamine del gruppo B.
- ▶ Effettua **controlli laboratoristici settimanali** mirati ad evidenziare specifiche carenze e mettere in atto mirate correzioni ev.
- ▶ Assume **terapia psichiatrica multifarmacologica** (*gabapentin 400 2 cp, carbolithium 300 2 cp, elontril 150 1 cp, lamictal 100 2 cp, seroquel 100 1 cp*) ed ha un rapporto stabile con lo psichiatra dell'equipe



Il peso risulta sostanzialmente stabile, apparentemente corretti i maggiori deficit vitaminici; sembra aderire ai programmi proposti... **PER QUANTO?????**