

# L'OBESITAT SEVERA – MÒRBIDA

## PROTOCOL D'ACTUACIÓ

Engràcia Saló  
Servei d'Endocrinologia i Nutrició

26 de gener del 2017

**MALALTIA CRÒNICA**

**IRREVERSIBLE**

**OBESITAT  
MÒRBIDA**

**INCURABLE**

**MORTAL**

# CIRURGIA METABÒLICA Segons SECO-SEEN-SEEDO-SED

Consisteix en l'aplicació de procediments quirúrgics dirigits al tractament de la Diabetes Mellitus tipus 2 i dels Factors de Risc Cardiometabòlics susceptibles de milloria.

# INDICACIONS DE LA CIRURGIA BARIÀTRICA

## Classificació de la obesitat

<b>Definició</b>	<b>IMC (Pes Kg/Talla 2)</b>
Sobrepes	25 - 29.9
Obesitat Lleu o grau I	30 - 34.5
Obesitat Moderada o grau II	35 - 39.9
Obesitat mòrbida o grau III	40 - 49.9
Obesitat Extrema o grau IV o superobès	50 - 59.9
Supre-superobès	> 60

# OBJECTIUS DE LA CIRURGIA EN EL TRACTAMENT NUTRICIONAL

## Objectius segons la tècnica quirúrgica utilitzada:

1. Disminuir la quantitat d'aliment ingerit. La cirurgia disminueix la capacitat de l'estómac
2. Disminuir l'absorció de calories (greixos i sucres). La cirurgia crea una situació de malabsorció
3. Combinació de tots 2 objectius

# OBJECTIUS DE LA CIRURGIA EN EL TRACTAMENT NUTRICIONAL

## Objectius nutricionals després de la cirurgia:

1. Facilitar la pèrdua de pes
2. Prevenir dèficits nutricionals i dietètics produïts per la ingesta reduïda i la malabsorció

## A llarg termini:

1. Aconseguir hàbits alimentaris i un estil de vida sà dirigit a mantenir un pes més desitjable i estable
2. Prevenir, detectar i tractar els dèficits nutricionals
3. Reduir o millorar la comorbiditat associada a la obesitat

# CRITERIS DE INCLUSIÓ EN EL PROGRAMA CIRURGIA BARIÀTRICA

1. Grau d'Obesitat:  $IMC > 40$  o  $IMC 35 - 40$  + una o més comorbiditats
2. Obesitat de més de 5 anys d'evolució (cronificació)
3. Fracàs previ en 2 o més intents de pèrdua de pes (Dietista, END, psiquiatre) durant més de 6 mesos
4. Edat: entre 18 – 60 anys. Alguna excepció entre 60 – 65 anys
5. Valoració de informe favorable del psiquiatre sobre les condicions personals del pacient

# CRITERIS DE INCLUSIÓ EN EL PROGRAMA CIRURGIA BARIÀTRICA

6. Haver demostrat que el pacient pot perdre pes amb una dieta hipocalòrica

7. Consentiment informat: Coneixement i acceptació per part del pacient:

- Risc quirúrgic
- Canvis en l'hàbit alimentari que comporta la cirurgia
- Controls mèdics, analítics, dietètics i psicològics que haurà de seguir
- Proves a realitzar de cara a la valoració de la cirurgia: FGS, ECO, PFR, Polisomnografia



# CONTRAINDICACIONS ABSOLUTES DE LA CIRURGIA BARIÀTRICA

1. Alcoholisme o drogodependència
2. Psicosis
3. Bulimia nerviosa
4. Malalties orgàniques greus (hepàtiques, renals, cardíques, càncer)
5. Retard Mental
6. Incapacitat de comprensió del que suposa la cirurgia bariàtrica
7. Entorn familiar advers

# PRIMERA VISITA A CCEE DE NUTRICIÓ

## ANAMNESI

- Història Ponderal
- Antecedents mèdic-quirúrgics
- Antecedents familiars
- Hàbitx tòxics
- Activitat física
- **Enquesta dietètica:**
  - Recordatori de 24 h
  - Recordatori Grups d'aliments
- **Patrò alimentari:**
  - Hiperfàgia
  - Polifàgia ansiosa
  - Preferències
  - Picotejar
  - Farts
  - Ingestes nocturnes

## EXPLORACIÓ FÍSICA

- Alçada
- Pes actual
- **IMC**
- Pes màxim
- Presió Arterial
- Signes de Cushing

## PETICIONS

- Analítica Completa
- Cortisolúria de 24 h
- **Visita amb Psicologia**
- **Control Dietista**
- Signatura consentiment informat

- Hemograma i estudi d'anèmia
- Glucosa, HbA1c
- Funció tiroïdal
- Funció renal i hepàtica
- Metabolisme lipídic
- Ionograma, Ca, P
- Gasometria
- Vitamina B12, D, àc.fòlic
- Cortisolúria en orina de 24 h

# SEGONA VISITA A CCEE DE NUTRICIÓ EN 3 MESOS

**RESULTATS  
ANALÍTICA**

**INFORME  
PSICO-PSIQUIATRIA**

“No hi ha contraindicació quirúrgica”



**PETICIÓ DE PROVES**

- ECO HEPATOBILIAR (E.hepàtica i Litiasi B)
- FIBROGASTROSCÒPIA (H.Pylori)
- PFR
- POLISOMNOGRAFIA (SAOS)

# **TERCERA VISITA A CCEE DE NUTRICIÓ EN 3 MESOS (6 mesos d'estudi)**

- **VALORAR ELS RESULTATS DE LES PROVES**
- **PETICIÓ DE VISITA AL SERVEI D'ENDOCRINOLOGIA I NUTRICIÓ DE HVH**
- **PREPARAR INFORME AMB TOT L'ESTUDI I RESULTATS DE LES PROVES**

# PRIMERA VISITA A HVH EN 3 MESOS (9-12 mesos d'estudi)

El pacient entrega la documentació a END-HVH



Reunió Equip Multidisciplinar  
**UNITAT DE CIRURGIA BARIÀTRICA**  
INDICACIÓ TIPUS DE CIRURGIA



CIRURGIA  
EN 3-6 MESOS

**TEMPS D'ESPERA DES DE LA 1ª VISITA A NUTRICIÓ  
FINS A LA CIRURGIA: 12 a 18 MESOS**

## 3 SETMANES ABANS DE LA CIRURGIA

ENTREGA DE LA DIETA A INICIAR 7-14 DIES ABANS DE LA CIRURGIA

Dieta hipocalòrica amb  
Preparats comercials (VLCD)

Polivitamínic 1 comp/dia  
Vitamina D 1 /mes

# DIETA HIPOCALÒRICA

(Very Low Caloric Diet)

ACONSEGUIR PÈRDUES DE PES ENTRE 5 % i 10% precirurgia

- ✓ Disminució del tamany del fetge (esteatosi hepàtica)
- ✓ Disminució grassa intraabdominal

- Millora el camp quirúrgic
- Millora visió laparoscòpica

**Facilitar l'acte quirúrgic**

# DIETA HIPOCALÒRICA

## (Very Low Caloric Diet)

615 Kcal; 75 g de HC. (49% VCT); 50 g proteïnes (33% VCT); 12.5 g greixos (18% VCT)

**Esmorzar:** 1 Preparat comercial de VLCD + 1 sobre Plantaben

**Dinar:** 1 Preparat comercial de VLCD + 1 sobre Plantaben

**Sopar:** 1 Preparat comercial de VLCD + 1 sobre Plantaben

BEURE:

2L de líquid/dia: Aigua, caldo poc greix, infusions sense sucre



# INTRODUCCIÓ DE LA DIETA DESPRÉS DE LA CIRURGIA

**A LES 48 H DE LA CIRURGIA: TEGD /Blau de Metil·lè**



Iniciar tolerància oral amb infusió de til·la, camamilla o menta-poleo  
Beure 30 ml cada hora durant 3 hores



Iniciar Dieta Líquida 1<sup>a</sup> Fase  
2-3 dies

## Dieta líquida 1ª FASE (Durant els dies 2 i 3)

Volum de líquids totals al día: **800 ml**

Valor calòric total al día: **247 Kcal**

Proteïnes gr al día: 4 gr

Hidrats de carboni 90 %; Proteïnes 6 %; Lípids 4 %

**Esmorzar:** suc de poma, pera o préssec: 100 ml

**10:30 :** infusió + 5 gr sucre: 100 ml

**Dinar:** caldo vegetal colat : 100 ml

**14:30 :** infusió + 5 gr sucre: 100 ml

**Berenar:** suc poma, pera o préssec: 100 ml

**Sopar:** caldo vegetal colat: 100 ml

**20:30 :** infusió + 5 gr sucre: 100 ml

**22:30:** suc de poma, pera o préssec: 100 ml

**ALTA HOSPITALÀRIA**

# PAUTA DIETÈTICA-NUTRICIONAL A L'ALTA HOSPITALÀRIA

## Pautar:

- Optovite B12 1/m im
- Omeprazol 20 mg 1/dia v.o.

## Seguir:

- Supradyn Complex 1/dia
- Deltius o Hidroferol 1/mes

## Entregar Pauta Dietes:

- 1<sup>a</sup> Fase (dies 2 i 3)
- 2<sup>a</sup> Fase (dies 4,5,6)
- 3<sup>a</sup> Fase (dies del 7 al 14)

## Dieta líquida 2ª FASE (Durant els dies 4, 5, 6)

Volum de líquids totals al dia: **900 ml**

Valor calòric total al dia: **578 Kcal**

Proteïnes gr al día:40 gr, Hidrats de carboni 61 %; Proteïnes 26 %;Lípids 11%

**Esmorzar: Optisource Plus:** 100 ml

**09:45** : infusió + 5 gr sucre: 100 ml

**11:00** : suc de poma, pera o préssec: 100 ml

**Dinar:** caldo vegetal colat + 10 gr de **proteïna en pols:** 100 ml

**14:30** : suc de poma, pera o préssec: 100 ml

**16:30** : **Optisource Plus:** 100 ml

**18:30** : infusió + 5 gr sucre: 100 ml

**Sopar** : caldo vegetal colat + 10 gr de **proteïna en pols:** 100 ml

**22:30** : suc de poma, pera o préssec: 100 ml

## Dieta líquida 3ª FASE (Durant 1 setmana, del dia 7 al 14)

Volum de líquids totals al dia: **1000 ml**

Valor calòric total al dia: **860 Kcal**

Proteïnes gr al dia: 67 gr

Hidrats de carboni 56 %; Proteïnes 31 %; Lípids 13 %

**Esmorzar: Optisource Plus: 100 ml**

**09:45** : suc de poma, pera o préssec: 100 ml

**11:00** : **Optisource Plus: 100 ml**

**Dinar:** caldo vegetal colat + 15 gr de **proteïna en pols:** 150 ml

**14:30:** **Optisource Plus: 100 ml**

**16:30** : suc de poma, pera o préssec: 100 ml

**18:00** : **Optisource Plus: 100 ml**

**Sopar** : caldo vegetal colat + 15 gr de **proteïna en pols:** 150 ml

**22:00** : suc de poma, pera o préssec: 100 ml

# 1<sup>a</sup> VISITA CCEE NUTRICIÓ POST-CIRURGIA

## Als 10-15 dies de l'alta

### Pautar:

- Benerva 300 mg 1/dia (6m)
- Resta igual

### Demanar:

ANALÍTICA  
(4 setmanes de la cirurgia)

### Entregar pauta:

DIETA TRITURADA  
(3<sup>a</sup> i 4<sup>a</sup> setmana)

# DIETA TRITURADA

**(3<sup>a</sup>- 4<sup>a</sup> setmana de la cirurgia i durant 7-14 dies)**

855 Kcal/dia; 89 g HC (42%VCT); 81 g proteïna (38%VCT); 19,5g greixos (20%VCT)

**Esmorzar:** Llet desnatada o iogurt desnatat (100 ml) + 1 cullerada de **Proteïna en pols** (10g)

**11:00** 1 tallat o iogurt desnatat (100ml) + 1 cullerada de **Proteïna en pols** (10g)

**12:30** Triturar: 25 g patata + 20g pastanaga o carbassó o mongeta verda + 30 g pollastre o peix bullit + 1 1 cullerada de **Proteïna en pols** (10g) + afegir caldo s/greix

**14:30** Triturar: 25 g patata + 20g pastanaga o carbassó o mongeta verda + 30 g pollastre o peix bullit + 1 1 cullerada de **Proteïna en pols** (10g) + afegir caldo s/greix

**17:30** Llet desnatada (100 ml) + 2 galetes “Maria”

**Sopar:** Triturar: 25 g patata + 20g pastanaga o carbassó o mongeta verda + 30 g pollastre o peix bullit + 1 1 cullerada de **Proteïna en pols** (10g) + afegir caldo s/greix

**23:30** Llet desnatada o iogurt desnatat (100 ml) + 1 cullerada de **Proteïna en pols** (10g)

+

**1 comprimit Polivitamínic**

# DIETA TOVA – FÀCIL DIGESTIÓ (1 mes postcirurgia)

820 Kca/dia; 95 g HC (46% VCT); 67.5 g proteïna (33%VCT); 19 g greixos (21% VCT)

**Esmorzar:** Llet desnatada (100 ml) + 1 cullerada de **Proteïna en pols** (10g)

**11:00** 1 Tallat + 1 cullerada de **Proteïna en pols** (10g)  
1 llesca petita de pa amb tomàquet  
20 g formatge baix en greix + 20g pernil cuit o gall dindi

**Dinar:** Sopa de sèmola o fideus (2 cullerades soperes)  
+ 30 g pollastre o peix blanc bullit o 20 g de pernil cuit o gall dindi  
+ 1 cullerada de **Proteïna en pols** (10g)

**Berenar:** Fruita triturada: 50 g de pera o poma amb 25 ml de suc de fruita

**Sopar:** 2 cullerades de puré de verdura amb patata  
+ 30 g de peix bullit o ½ truita francesa  
1 cullerada de **Proteïna en pols** (10g)

**23:30** Llet desnatada (100 ml) o iogurt + 1 cullerada de **Proteïna en pols**



# DIETA DE MANTENIMENT (1,5 mesos postcirurgia)

873 Kcal/dia; 91 g HC (42 %VCT); 62 g proteïna (28% VCT); 29 g greixos (30% VCT)

- Dieta equilibrada i variada
- Fraccionada
- Poc volum per àpat
- Hipocalòrica
- Ha de garantir l'aportament de proteïnes
- Ha de garantir l'aportament de Calci i Ferro (en dones fèrtils)
  
- Menjar a poc a poc i ben mastegat. Respectar horaris de les ingestes
- Menjar de manera relaxada i sense distraccions
  
- Prendre líquids fora dels àpats
- Deixar de menjar abans de trobar-se massa ple
  
- Evitar begudes amb gas o alcohol els primers mesos
- No es recomana estirar-se al llit o sofà just després de menjar
- Els aliments rics en fibra poden tolerar-se malament i provocar flatulència

# DIETA DE MANTENIMENT (1,5 mesos postcirurgia)

Esmorzar: ½ vas de cafè amb llet semidesnatada o desnatada

Mig Mati: ½ entrepà de pernil i formatge

Dinar: 1 cullerada de llenties  
+ ½ hamburguesa vedella (50 g) planxa  
+ 1 tomàquet Cherry  
+ 1 maduixa

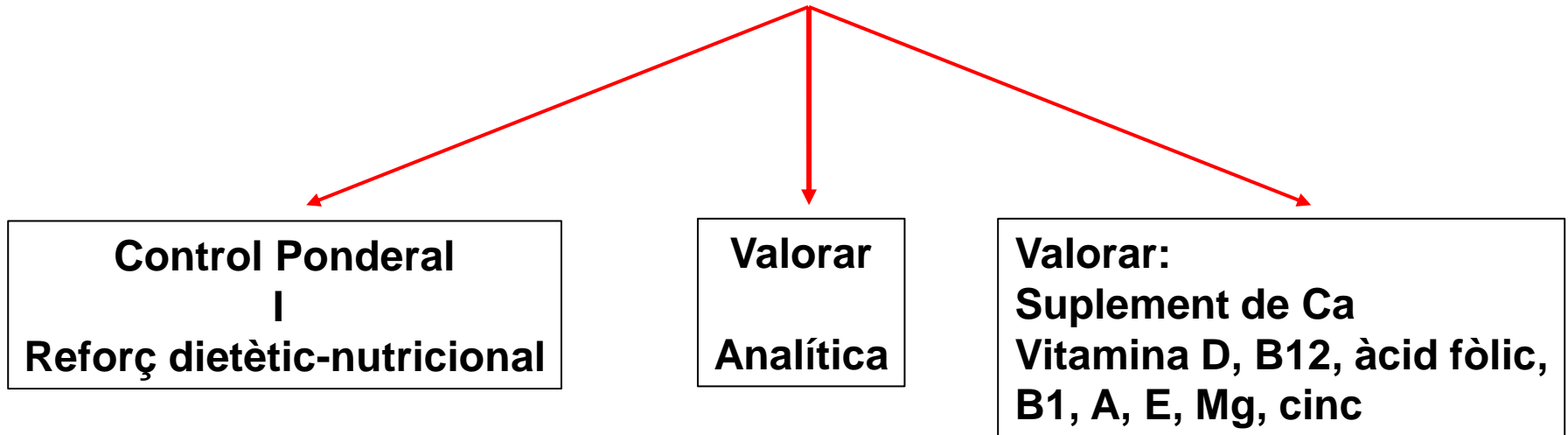
Berenar: Tallat + 1 llesca de pa + formatge

Sopar: 2 cullerades de sopa de fideus  
+ ½ filet de lluç (50 g)  
+ enciam  
+ ¼ de pera d'aigua

Abans d'anar a dormir: ½ iogurt

# VISITES SUCCESSIONS A NUTRICIÓ

1, 3, 6, 9, 12, 18 mesos i anualment



- Vitamina B1 (Benerva) 1/dia durant 6 mesos
- Vitamina B12 1/m im de per vida
- Suplement polivitamínic 1/dia durant 1 any i a valorar

# DÈFICITS MÉS FREQUENTS DE VITAMINES I MINERALS

- Ingesta limitada en quantitat
- Malabsorció
- Vòmits
- Diarrees
- Alimentació desequilibrada
- Pèrdua de pes

MALNUTRICIÓ PROTEICA

FERRO

VITAMINA B12

ÀCID FÒLIC

VITAMINA D

VITAMINA B1

VITAMINA A

VITAMINA E

CALCI, MAGNESI, POTASSI

ZINC

# CRITERIS DE CONSENS DE REMISSIÓ DE LA DIABETES MELLITUS TIPUS 2 AMB CIRURGIA

Segons SECO-SEEN-SEEDO-SED

“Remissió no curació”

HbA1c	< 6.5%	< 6%	5 anys
Glucosa basal	100-125 mg/dL (5.6-6.9 mmol/l)	< 100 mg/dL (< 5.6 mmol/l)	5 anys
Tractament	Absència Mínim 1 any	Absència Mínim 1 any	5 anys

**MILLORIA:** HbA1c < 7% amb tractament farmacològic

# CRITERIS DE CONSENS DE REMISSIÓ DE FACTORS DE RISC ASSOCIATS A LA OBESITAT

Segons SECO-SEEN-SEEDO-SED

**cLDL** < 100 mg/dL

**cHDL** > 40 mg/dL (homes) > 50 mg/dL (dones)

**Triglicèrids** < 150 mg/dL

**Pressió Arterial** < 140/80 mmHg

**SAOS** < 5 episodis d'apnea/hora (polisomnografia)

**MOLTES GRÀCIES**