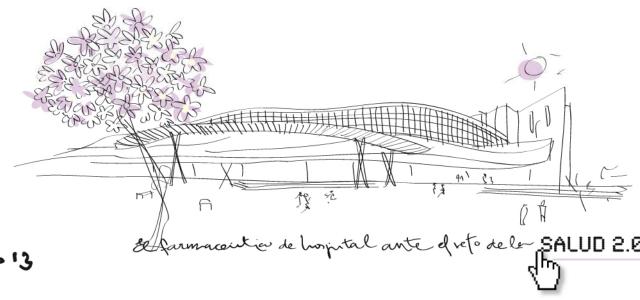


Complicaciones de la Nutrición Parenteral



Del 22 al 25 de octubre

Jimena Abilés. Hospital Costa del Sol. Marbella





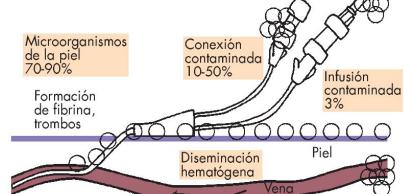
La Nutrición Parenteral es un recurso terapéutico especializado e invasivo que debe ser administrado en un entorno de trabajo apropiado por personal conocedor de la técnica, de sus bases metabólicas y sus posíbles complicaciones.



Malag 2-13

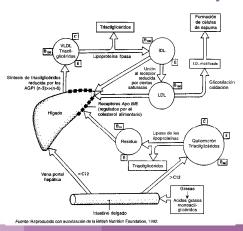
Complicaciones

☐ De carácter técnico



☐ Infecciosas relacionadas con el catéter

■ Metabólicas y hepatobiliares





Del 22 al 25 de octubre

2013

Complicaciones metabólicas y hepatobiliares

- ☐ Por aporte insuficiente:
 - Déficit de ácidos grasos esenciales (AGE)
 - Déficit de micronutrientes
- ☐ Por aporte excesivo:
 - Intolerancia a los lípidos
 - Intolerancia a la glucosa
 - Intolerancia al nitrógeno
- □ Por aporte inapropiado:
 - Complicaciones hepatobiliares
 - Síndrome de renutrición





Complicaciones por aporte insuficiente



Del 22 al 25 de octubre

alas 2013

Paciente con DPC que inicia NP durante postoperatorio inmediato con administración de 2000ml de fórmula hipocalórica sin lípidos (isoplasmal) que ha mantenido durante 3 semanas. (Consultan por importante pérdida de peso y alteración

electrolítica)



Del 22 al 25 de octubre

Malay Z-13

Isoplasmal G

Volumen: 1000ml

Kcals:320

Aminoácidos:30g

Nitrógeno total: 4.8g

Glucosa: 50g

Sodio: 30mEq

Potasio: 20mEq

Magnesio: 3mEq

Vitaminas: 0

Oligoelementos:0



Deficiencia de ácidos grasos esenciales

(ácidos grasos linoléico y linolénico)

- Causas:
 - Administración de NP sin lípidos
 - Perfusión de dextrosa hipertónica
- Consecuencias:
 - Deficiencia bioquímica (1-3 sem tras NP sin lípidos):
 - Prueba de laboratorio: trienos: tetratrienos >0,4.
 - Manifestaciones clínicas: Dermatitis escamosa, alopecia, hepatomegalia, trombocitopenia, hígado graso y anemia.
- Prevención:
 - 1-2% de requerimiento energético de ácido linoleico y 0,5% de ácido linolénico:→250ml de lípidos al 20% 2veces/semana
 - Si hay intolerancia a las grasas i.v. → administración tópica o ingestión oral



Vitaminas

- Dificultad en determinar deficiencia o toxicidad.
- Todos los pacientes adultos con NP deben recibir dosis estándar diaria de vitaminas
- Especial atención en:
 - Pacientes con tratamiento con Anticoagulantes orales (vit K)
 - Pacientes con antecedentes del consumo de alcohol
 - Pacientes con riesgo de síndrome de renutrición
 - Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (vitamina A)
 - Reducir el aporte de vit liposolubles

Oligoelementos

- Todos los pacientes adultos con NP deben recibir dosis estándar diaria de oligoelementos
- Tener especial atención en
 - Pacientes con pérdidas intestinales abundantes
 - Pacientes con enfermedad hepatobiliar (reducción de cobre y manganeso)
 - Pacientes con NPT durante períodos prolongodos (contaminación con cinc, cobre, manganeso selenio aluminio), (deficiencia de hierro).



Del 22 al 25 de octubre

halag 2013



Complicaciones por aporte excesivo



Del 22 al 25 de octubre

alag- 2013

Hiperglucemia

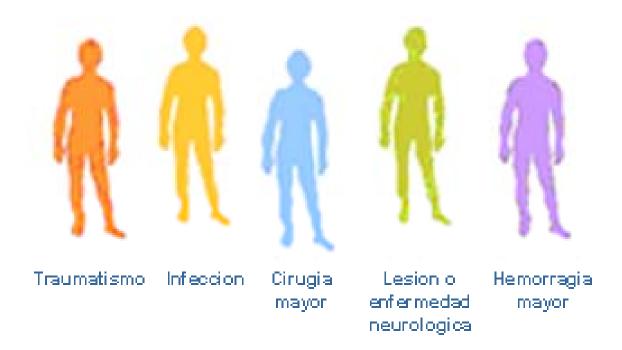
- Complicación más frecuente
- ☐ Factores
 - Tratamiento con corticoides
 - Situaciones de estrés
 - Resistencia a la insulina
 - □ Aumento de la gluconeogénesis
 - □ Aumento de la glucogenólisis
 - □Inhibición de la secreción de insulina





Situación de agresión



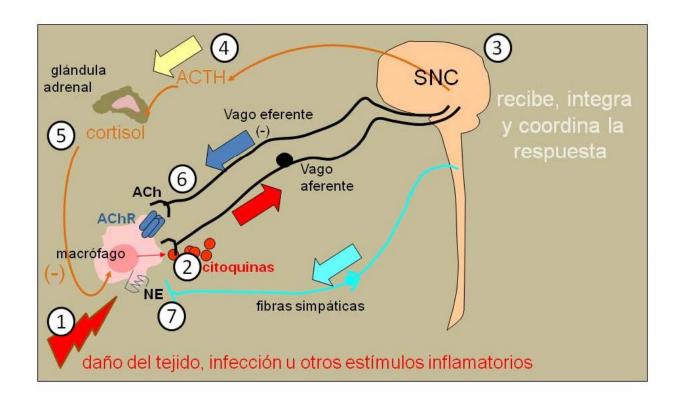




Del 22 al 25 de octubre

dag- 2013

Respuesta a la agresión

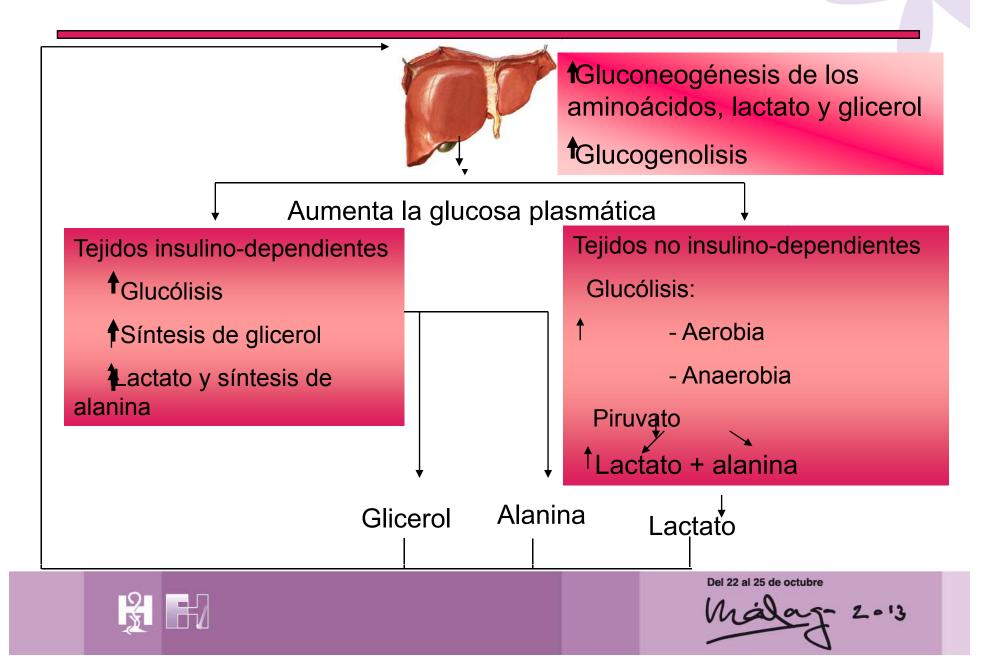




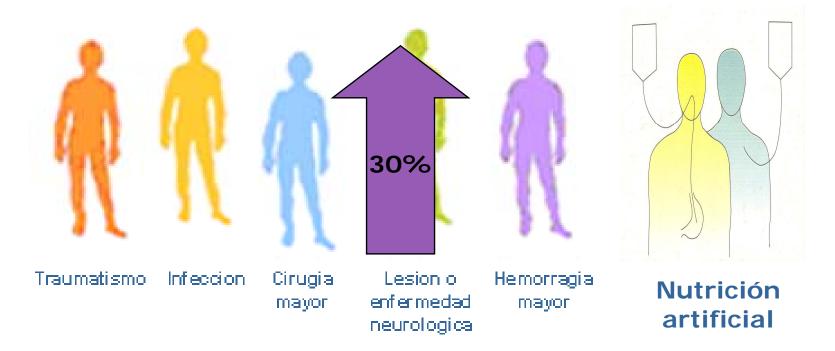
Del 22 al 25 de octubre

ralage 2013

Metabolismo de la Glucosa









Del 22 al 25 de octubre

alag- 2013

- Efectos de la hiperglucemia:
- Potente mediador proinflamatorio
- Efectos protrombóticos
- ↑ estrés oxidativo



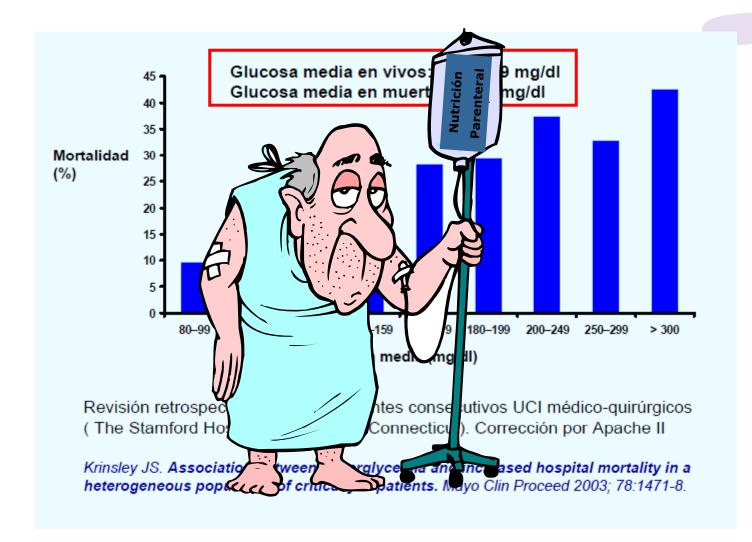
- Susceptibilidad a la infección
- ➤ ↑ morbimortalidad

Mizock BA. Alterations in carbohydrate metabolism during stress: a review of the literature. Am J Med 1995.; 98:75-84

Yendamuri S. Admission hyperglycemia as a prognostic indicator in trauma. J of Trauma 2003;55:33-38











Prevención y tratamiento

- ☐ Aporte de glucosa en Nutrición Parenteral:
 - 150 y 200g durante las primeras 24 horas
 - 100g en pacientes hiperglucémicos en tratamiento
 - NO exceder 4-5mg/kg/min, en casos refractarios no exceder de 3mg/kg/min.





Del 22 al 25 de octubre

malage 2013

Prevención y tratamiento



- ☐ Insuling en NP
 - Pacientes previamente tratados con insulina o con ADO ó pacientes con valores de glucosa en ayunas >130mg/dl
 - □Inicialmente:
 - 0,1UI/gr de dextrosa 0,15-0,2 UI/gr de dextrosa.
 - □Conjuntamente:
 - Establecer controles cada 6-8hs y prescribir insulina regular sc suplementaria (pauta correctora).
 - ☐ A las 24hs
 - 2/3 ó el 80% de la cantidad total de insulina sc requerida en 24h.



□ Insulina en NP

- En caso de que el paciente continúe con valores de glucemia
 >150mg/dl = incrementar 0,05Ul de insulina regular/gr de dextrosa
- Por seguridad, se recomienda **no exceder 0,25-0,30UI de inulina/gr** de dextrosa dentro de la NP
- Si la glucemia continua siendo >150mg/dl con una cobertura insulínica de 0,25-0,30Ul/gr de dextrosa y buena adherencia a la pauta correctora = considerar inicio de perfusión i.v. continua con insulina



- Paciente en 1° día postoperatorio de cirugía mayor digestiva: resección intestinal amplia por EEII, glucemias en ayunas >180mg/dl.
 - 1° día de NPT: 100g de dextrosa + 10Ul de insulina
 - En controles glucémicos valores de 215-198-210
 - □ Calculamos necesidad de insulina sc diaria (según pauta correctora):
 - Ejemplo de pauta correctora: valor de glucemia-150/10
 - En este caso 6,5-4,8-6=17,3UI (80% del total=13.83UI)
 - □Añadimos 14 UI a la NP (Total de insulina 24UI/d)
 - En controles glucémicos posteriores valores de 154-148-160
 - □Añadimos 0,05Ul extras/gr de dextrosa: en este caso 100*0.05=5Ul (Total de insulina 29Ul/d)







- En controles glucémicos posteriores valores de 114-125-134
- Aumentamos aportes de dextrosa hasta alcanzar aportes completos según requerimientos. En este caso hasta 250g/dl y mantenemos controles glucémicos cada 24hs.
- Tener en cuenta que puede ser necesario un aumento proporcional del aporte graso para mantener aporte calórico

Del 22 al 25 de octubre

ralage 2013

Azoemia

- Causas:
 - Aporte proteico excesivo
 - Aporte de calorías no proteicas inadecuado
- Consecuencias:
 - Aumento del nitrógeno ureico (aumentan las necesidades de excreción de urea)
- ☐ Prevención /tratamiento
 - Revisar dosis de proteínas (no sobrepasar de 2g/kg/d)
 - Revisar relación Kcals no proteicas/g de N₂





Prescripción de Nutrición

parenteral:

Paciente en Nitagenstoperatorio de cirugía mayor digestiva: resección intestinal amplia por EEII, glucemias en ayunas >180mg/dl.

Lípidos: 60g

Kclas Totales: 1250kcals

Relación Kcals no proteicas/g

de N2: 59



Del 22 al 25 de octubre

malag- 201

Grados de estrés e indicaciones

Onede	04-4	1	Destates	N1/ 22//1-22	Dalasita	Ladianaiana
Grado	Carácter	Incremento	Proteínas	N(g)/kg	Relación	Indicaciones y
de		del Gasto	(g)/kg de	de	N/Kcal no	recomendaciones en
estrés		basal (%)	peso*/día	peso*/día	proteicas	líneas generales
1	Leve	20	1,1	0,176	1/150	Ayuno
2	Leve-	30	1,3	0,208	1/140	Cirugía mayor
	Moderado					programada
3	Moderado-	40	1,5	0,240	1/130	Cirugía mayor
	Grave					programada con
						complicaciones
4	Grave	50	1,7	0,272	1/110	Sepsis,
						politraumatismo.
						Cirugía mayor
						programada con
						gran complicación
5	Muy	70	1,8-2	0,288-	1/90	Gran quemado
	Grave		, -	0,320		1



Del 22 al 25 de octubre

Malay 2-13

Hipertrigliceridemia

□Causas:

- Sobredosificación de dextrosa o infusión de gra (>110mg/kg/h)
- ■Uso de emulsiones al 10% (FL/TG 0,12)
- Factores relacionados con el paciente: IR, corticoides, sepsis, hiperglucemia, fístulas, etc...)

□Consecuencias:

- Alteración de la respuesta inmunológica
- Alteración de hemodinámica pulmonar
- Riesgo de pancreatitis (>1000mg/dl)



Del 22 al 25 de octubre

colesterol esterificado

Apoproteinas

Paciente séptico (50kg) ingresado en UCI con NP desde hace 7 días que revela en analítica de control:

	DÍA 1	DÍA 7	DÍA 14	RANGO
ALBÚMINA	2,1	2,9	3,1	3,6 - 5g/dL
PREÁLBUMINA	9,86	16,8	21,5	20 - 40 mg/dL
TRANSFERRINA	134	153	189	200 - 275mg/dL
COLESTEROL	105	132	166	180 - 200mg/dL
Col-HDL	125	130	150	110-150 mg/dl
Col-LDL	35	30	30	30-35 mg/dl
TRIGLICÉRIDOS	180	325	480	180-200 mg/dl
ELECTROLITOS	Normales	Normales	Normales	



Malag Z-13

Prevención y tratamiento

- Dosis lipídica:
 - Recomendaciones: 0,7g/kg/d a 1,5 g/kg/d (2,5 g/kg/d)
 - Reducir a 1g/kg/d (30% de las calorías totales).
- □ Velocidad de infusión:
 - ■No exceder tasa de infusión de 0,1-0,125g/kg/h (tener en cuenta en NP ciclada y en administración de lípidos separadamente)
- ☐ Si HTG severa > 400mg/dl: **STOP**



Prescripción de NP:

Nitrógeno: 14g

Glucosa: 220g

Lípidos: 70g

Kclas Totales: 1860kcals

Relación Kcals no proteicas/g

de N2: 107

- \square Dosis de lípidos: 68/50kg = 1.3 g/kg/d
- \square Velocidad de infusión = 68/50/24 = 0.056 g/kg/h



Propuesta de dosificación de emulsiones lipídicas

Trigliceridemia mg/dL (mmol/L)	ATP III NCEP ¹⁶	CTCAE NCI ^{II}	Clasificación alternativa I ¹⁸	Clasificación alternativa II ¹⁹	Propuesta de dosificación ¹⁹ (g/Kg/d)
<150 (<1,7)	Normal	Normal			
150 - 200 (1,7-2,3)	Limite alto		Normal	Normal	hasta 1,5
>200 - 250 (>2,3-2,8)		Grado I	Alteración	Leve	hasta 0,75
>250 - 300 (>2,8-3,4)				2646	nasta 0,75
>300 - 350 (>3,4-4)	Alta		Complicación moderada	Moderada	hasta O.E.
>350 - 400 (>4-4.5)	Alld		moderada	Moderada	hasta 0,5
>400 - 450 (>4,5-5)		Grado II			
>450 - 500 (>5-5,6)			Complicación	Grave	STOP
>500 - 1000 (>5,6-11,4)	Muny alta	Grado III	grave		3100
>1000 (>11.4)	Muy alta	Grado IV			





	DÍA 1	DÍA 7	DIA 14	RANGO
ALBÚMINA	2,1	2,9	3,1	3,6 - 5g/dL
PREÁLBUMINA	9,86	16,8	21,5	20 - 40 mg/dL
TRANSFERRINA	134	153	189	200 - 275mg/dL
COLESTEROL	105	132	166	180 - 200mg/dL
Col-HDL	125	130	150	110-150 mg/dl
Col-LDL	35	30	30	30-35 mg/dl
TRIGLICÉRIDOS	180	325	480	180-200 mg/dl
ELECTROLITOS	Normales	Normales	Normales	



Del 22 al 25 de octubre

Malay 2-13

Prescripción de NP:

Nitrógeno: 14g

Glucosa: 220g

Lípidos: 70g

Kclas Totales: 1860kcals

Relación Kcals no

proteicas/g de N2: 107

Prescripción de NP:

Nitrógeno: 10g

Glucosa: 220g

Lípidos: 0g

Kclas Totales: 1130kcals

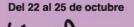
Relación Kcals no

proteicas/g de N2: 90

Se suspende aporte de lípidos y se ajusta aporte para mantener siempre relación Kcals no proteicas/g de N2 ≥90







Grados de estrés e indicaciones

Onede	04-4	1	Destates	N1/ 22//1-22	Dalasita	Ladianaiana
Grado	Carácter	Incremento	Proteínas	N(g)/kg	Relación	Indicaciones y
de		del Gasto	(g)/kg de	de	N/Kcal no	recomendaciones en
estrés		basal (%)	peso*/día	peso*/día	proteicas	líneas generales
1	Leve	20	1,1	0,176	1/150	Ayuno
2	Leve-	30	1,3	0,208	1/140	Cirugía mayor
	Moderado					programada
3	Moderado-	40	1,5	0,240	1/130	Cirugía mayor
	Grave					programada con
						complicaciones
4	Grave	50	1,7	0,272	1/110	Sepsis,
						politraumatismo.
						Cirugía mayor
						programada con
						gran complicación
5	Muy	70	1,8-2	0,288-	1/90	Gran quemado
	Grave		, -	0,320		1



Del 22 al 25 de octubre

Malay 2-13



Complicaciones por aporte inapropiado



Del 22 al 25 de octubre

alag- 2013

Alteraciones hepatobliares

- ☐ Tipos de trastornos hepatobiliares:
 - Esteatosis
 - Colestasis
 - Colelitiasis
- ☐ Prevalencia: 25-100% de pacientes adultos con NP
 - Hay poca correlación entre los cambios en las enzimas hepáticas y bilirrubina y aparición de lesión hepática funcional o estructural permanente



Del 22 al 25 de octubre

ralage 2013

Factores de riesgo:

- ☐ Asociados al paciente:
 - Sepsis (inflamación hepática por citocinas)
 - □Sobrecrecimiento bacteriano (producción de hepatotoxinas por bacterias)
 - Presencia de síndrome de intestino corto
 - □Falta de estímulo enteral
 - Hiperinsulinismo





Del 22 al 25 de octubre

halag- 2013

Factores de riesgo:

- ☐ Asociados a la propia NP:
 - Duración de la NP: a mayor duración aumenta fr y gravedad
 - Sobrecarga calórica: se favorece el depósito de grasa en el hígado
 - Sobrecarga de carbohidratos: favorece el depósito de grasa en el hígado y si es exclusivo predispone a DAGE
 - □Sobrecarga o deficiencia de aminoácidos:
 - ■Intoxicación por aluminio
 - Deficiencia de carnitina (oxidación de las grasas)
 - ■Deficiencia de colina
 - ■Deficiencia de taurina



Del 22 al 25 de octubre

2-13

Factores de riesgo:



- ☐ Asociados a la propia NP:
 - Dosis lipídica: dosis > 1g/kg/d, relación carbohidratos: lípidos. Difilcultad del hígado para procesar grasas
 - Composición lipídica: los TCM se oxidan a mayor velocidad que los TCL (contenido elevado en ac.grasos ω-6)
 - Fitosterolemia: Dosis superiores a las de una dieta estándar. Alteran la producción de ácidos biliares y dificultan el flujo biliar



Estrategias de tratamiento:

- ☐ Modificación de la NPT:
 - Evitar la sobrealimentación, reducción de aportes calórico
 - Ajuste de relación carbohidratos:lípidos, controlar dosis de carbohidratos
 - Reducción de dosis de lípidos
 - Utilizar fuentes de lípidos y aminoácidos específicos
 - Administración cíclica
- Nutrición enteral
- ☐ Prevenir/tratar el sobrecrecimiento bacteriano
- ☐ Tratamiento farmacológico
- ☐ Transplante intestinal





☐ Paciente con síndrome de intestino corto (40kg) y NP de larga data (3 meses)

Composición de NP:

Nitrógeno: 10g

Glucosa: 200g

Lípidos: 60g

Kclas Totales: 1600 kcals

Relación Kcals no proteicas/g

de N2: 136



Del 22 al 25 de octubre

malag 2013



☐ Evolución de controles analíticos

PARÁMETRO	Día -1	Día 15	Día 30	Día 45	Día 60	Día 75	Día 90
Glucosa (mg/dl)	53	129	95	302	225	71	100
Cr (mg/dl)	0.6	0.11	0.2	0.12	0.4	0.1	0.2
GOT (UI/I)	35	34	39	35	36	35	39
GPT (UI/I)	40	44	53	89	72	22	26
GGT (UI/I)	60	77	74	169	100	102	80
FA (UI/I)	45	33	43	178	144	110	69
Bilirrubina total (mg/dl	0.8	0.9	0.8	1.0	1.2	1.0	0.9
Triglicéridos (mg/dl)	191	270	225	398	459	239	216
Colesterol (mg/dl)	80	74	107	74	73	110	148
Calcio (mEq/l)	6.1	6.3	7.1	6.6	6.7	7.1	8.2
Fósforo (mmol/l)	3	1.3	2.4	1.3	1.1	2.7	3.4
Magnesio (mEq/l)	1.6	1.4	1.7	1.9	1.9	1.8	1.9
Sodio (mEq/l)	130	130	134	130	134	139	137
Potasio (mEq/l)	2.4	6	4.5	3.9	4.1	3.8	3.8







- Evitar la sobrealimentación, reducción de aportes calórico
 - ☐ Actualmente con aportes equivalentes a 40k
 - □ Se puede reducir a 30-35kclas/kg

Glucosa: 5g/kg/d 3-5mg/kg/min

- Ajuste de relación carbohidratos:lípidos (au proporción de lípidos), controlar dosis de carbohidratos
 - ☐ Actualmente relación 60:40
 - Carbohidartos: 5.1g/kg/d- 3.5g/kg/min
 - Lípidos: 1.5g/kg/d-0.065 g/kg/h
 - ☐ Se puede modification 50-50
 - Crabol atos. 25g/kg/d 9mg/kg/min
 - Lípidos: \kg/d-0.0. kg/h

Lípidos: 1,5g/kg/d 0.10-0.125g/kg/h







Composición de NP:

Nitrógeno: 10g

Glucosa: 200g

Lípidos: 60g

Kclas Totales: 1600 kcals

Relación Kcals no proteicas/g

de N2: 136





Del 22 al 25 de octubre

Malag- 2013



Glucosa: 5g/kg/d 3-5mg/kg/min

- Utilizar fuentes de lípidos y aminoácidos específicos
- Administración cíclica
 - Perfusión de NP durante 16 hs nocturnas:
 - Carbohidratos: 5 mg/kg/min
 - Lípidos: 0.093 mg/kg/h

Lípidos: 1,5g/kg/d 0.10-0.125g/kg/h

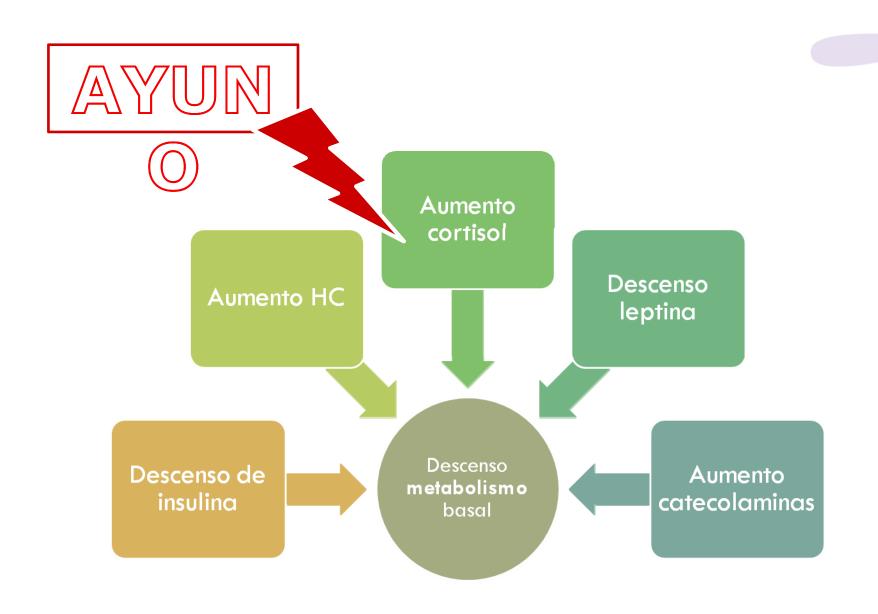
- □ Nutrición enteral: dar dosis mínimas para estímulo entérico
 - Administrar 250ml/d de fórmula peptídica

Síndrome de realimentación

Conjunto de **alteraciones** metabólicas y hemodinámicas que aparecen cuando se inicia de modo r**ápido y completo** el soporte nutricional en pacientes que hayan sufridos largos periodos de **ayuno** o se encuentren **desnutridos**.





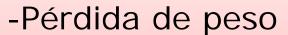




Del 22 al 25 de octubre

halag 2013





- -Disminución de la masa celular
- -Aumento del agua
- -Electrolitos (fósforo, potasio y magnesio) contenido total disminuido.

Realimentacion

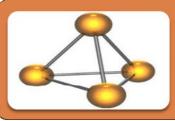
Hiperglucemia ↑Insulina \downarrow Tiamina Acidosis Anabolismo láctica ↓Mg en

Desequilibrio hídrico





Síndrome de realimentación



↓ Fósforo

- Fosforilación glucosa
- Síntesis ATP



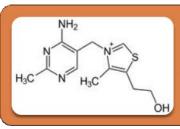
↓ Potasio

• Compensación cargas negativas HC y proteínas



↓ Magnesio

Síntesis ATP



↓ Tiamina

- Cofactor piruvato DH
 - Aumento del pirúvico, acumulación y síntesis de lactato

Ş Ş





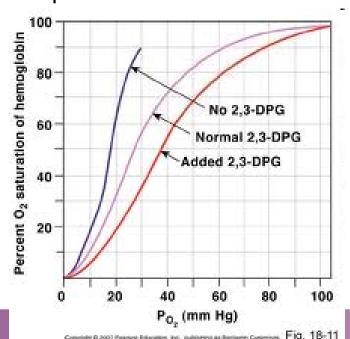


□ En hipofosforemia dismunuye la 2,3 difosfoglicerato (2,3-DPG) y ATP.

□ El 2,3-DPG supone el 80% del fosfato orgánico de los eritrocitos.

Aumenta la afinidad de la hb por el oxígeno, desplazando la curva de

disociación a la izquierda.



Del 22 al 25 de octubre

Malag



□ Todo esto se manifestará como insuficiencia cardiaca, alteraciones motoras, convulsiones, somnolencia... etc.

Pacientes susceptibles:

Desnutrición calórica, proteica o mixta

Anorexia nerviosa

Alcoholismo crónico

Ayuno post-operatorio prolongado

Obesos mórbidos tras pérdida masiva de peso

Pacientes oncológicos







Del 22 al 25 de octubre

malage 2013

Prevención

- Anamnesis nutricional
- ☐ Sospecha Sdme Realimentación
 - Restablecer fluidos con cuidado vigilando constantes vitales y balance hídrico
 - Inicio del aporte energético paulatino, con progresión en 4-10 días hasta alcanzar el 100% de los requerimientos
 - Suplementación empírica de electrolitos y vitaminas antes del inicio de la realimentación



Del 22 al 25 de octubre

lag- 201

Prevención

- ☐ Controles:
 - buena anamnesis nutricional
 - analítica basal completa y de seguimiento semanal.
 - Monitorización de peso, edemas y balance de fluidos.
- ☐ Aporte calórico: Debe iniciarse con un ratio de 10-15kcal/kg dependiendo de la severidad del caso.
 - El aumento del ratio será progresivo en 4-10 días hasta unas 30kcal/kg. Composición de la dieta normal: HC:L:P 60:30:10.
- □ Fluidos: 20-30ml/kg/día. Variable según si el paciente tiene muchas pérdidas o si está muy deshidratado.
- ☐ **Electrolitos:** Prever la depleción de fósforo, potasio y magnesio añadiendo un aporte mayor al estándar.
 - Se debe continuar hasta el 4 o 6 días o parar sí se manifiesta sobredosificación en la analítica.
- ☐ **Vitaminas:** Suplementar con 200-300mg de tiamina diarios durante 10 días.







- □ Paciente intervenido de CB (IMC preoperatorio 50kg/m²-143kg).
- ☐ Postoperatorio tórpido complicado con dehiscencia de sutura que precisa reintervención e ingreso en UCI
 - Tras 10 días de aportes nutricionales insuficientes/nulos, se inicia NP por vía central:
 - □ Aporte calórico: Debe iniciarse con un ratio de 10-15kcal/kg dependiendo de la severidad del caso.
 - ¿Que peso utilizamos?

Del 22 al 25 de octubre

ralage 2013

¿Qué peso utilizamos?



- Peso ideal
 - Pacientes normopesos
- □Actual
 - Pacientes con bajo peso
- □Peso corregido/ajustado





Malag 2-13



PESO AJUSTADO

- ☐ Hallar cuando
 - \blacksquare IMC >27-30kg/m2
 - Peso real > 125% del peso ideal
- □ 1° Calcular Peso Ideal

FÓRMULAS PARA HALLAR EL PESO IDEAL (kg)					
Brocca	Altura en cm- 100 (+/-15% en varones y +/-10% en mujeres)				
DEVINE (1974)	Varón = 50 + (A cm - 1,52/2,54)				
	Mujer = 45,5 + (A cm - 1,52/2,54)				
ROBINSON (1983)	Varón = 52 + (A cm - 1,52/2,54) x1,9				
	Mujer = 49 + (A cm - 1,52/2,54) x1,7				
Hamwi (1985)	Varón = 48.08 + (A cm - 152,4/2,54) x 2,72				
	Mujer = 45.35 + (A cm - 152,4/2,54) x 2.26				
MÉTODO RÁPIDO	Varón = 21 x (Altura m) ²				
	Mujer = 22 x (Altura m) ²				

□ 2ª Peso ajustado a adiposidad

Peso ajustado (Kg): Peso Ideal + 0.25 x (Peso real- Peso ideal)

ubre

2013





- □ Paciente intervenido de CB (IMC preoperatorio 50kg/m²-143kg).
- ☐ Postoperatorio tórpido complicado con dehiscencia de sutura que precisa reintervención e ingreso en UCI
 - Tras 10 días de aportes nutricionales insuficientes/nulos, se inicia NP por vía central:
 - □ Aporte calórico: Debe iniciarse con un ratio de 10-15kcal/kg dependiendo de la severidad del caso.
 - 10kclas/kg= 822 kclas (10*82kg)
 - □El aumento del ratio será progresivo en 4-10 días hasta unas 30kcal/kg.
 - 25*82: 2000kclas
 - 2g port/kg de peso ideal/d=124g (20g de N²)

Del 22 al 25 de octubre

halag 201





- □ Fluidos: 20-30ml/kg/día. Variable según si el paciente tiene muchas pérdidas o si está muy deshidratado.
 - 25*82= 2000ml
- ☐ **Electrolitos:** Prever la depleción de fósforo, potasio y magnesio añadiendo un aporte mayor al estándar.
 - Fosfato: 0,5mmol/kg/d: 40mmol.
 - Potasio: 80-100mEq
 - Magnesio: 16 mmol/d
- ☐ **Vitaminas:** Suplementar con 200-300mg de tiamina diarios durante 10 días.

3

Del 22 al 25 de octubre

ralage 2013

Tratamiento

- Suspender el soporte nutricional.
- Medidas de apoyo: tto. de manifestaciones cardiovasculares y respiratorias, etc.)
- Corrección de anomalías electrolíticas.
- Cuando el paciente este asintomático y estable se reinicia el soporte nutricional: 50% del ritmo previo, progresión en 4-5 días.



Del 22 al 25 de octubre

ralage 2013





Del 22 al 25 de octubre

Malag- 2013