




NUTRICION EN SITUACIONES ESPECIALES

DRA MARGARITA GASET



**Situaciones
especiales
donde
considerar y
ajustar
conceptos de
nutricion**

- I Renal
- Patologia
Hepatica
- Enfermdad
Inflamatoria
Intestinal

riñon y nutricion



**LA INSUFICIENCIA RENAL Y LA NUTRICION SE
RELACIONAN SEGUN DISTINTAS VARIABLES**



- **grado de insuficiencia,**
- **tiempo de evolución (aguda, crónica),**
- **aparición de interurrencias y**
- **presencia o no de tratamiento depurativo
(hemodiálisis, diálisis peritoneal)**

en la IRC podemos ver



- retención de productos nitrogenados derivados del metabolismo pr,
- retención hídrica,
- disminución de la excreción de Na, K, Ca, P y Mg
- desequilibrio ácido-base con tendencia a la acidosis mtb
- posibles déficits vitaminas (vit. D, C, B6 y ácido fólico)

Desnutricion en la IRC



- disminución de la ingesta por el propio estado urémico
 - ◆ anorexia por la uremia
 - ◆ restricciones dieteticas y dietas poco apetecibles
 - ◆ molestias abdominales y nauseas (acidosis, dialisis peritoneal)
- el tratamiento con diálisis *incrementa el catabolismo proteico*
- previa DN proteico-calórica.
- la prevalencia de DN se sitúa en un 30%-70%,
- la DN es el mejor predictor de morbi-mortalidad en el grupo de pacientes con fallo terminal

**valoracion
nutricional en
pacientes con IR**


imprescindible

y

muy dificil

Difícil por

- 1.- retención hídrica que altera el peso corporal
- 2.- modificaciones de los parámetros bioquímicos por
 - a- alteración en la eliminación renal de pr plasmáticas
 - b- incremento del volumen extracelular con disminución de niveles de estas pr por dilución.

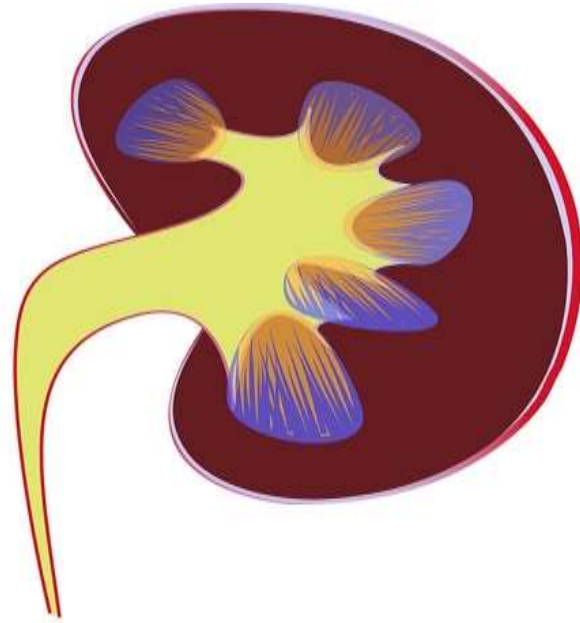


formas de evaluar la valoración nutricional

- ★ valoraciones antropométricas tras la diálisis
- ★ en caso de ser necesario utilizar bioimpedancia.
- ★ la presencia de un nivel de albúmina bajo ($< 3-3,4$ g/dl) se ha relacionado con un marcado incremento de la mortalidad

objetivos en la nutricion del paciente renal cronico

-
- 1.- prevenir la proteinuria,
 - 2.- evitar y corregir el sobrepeso, obesidad o desnutrición,
 - 3.- recomendaciones personalizadas evitando modelos estrictos





La urea es producto del catabolismo pr y su eliminacion esta comprometida en la IR.

La restricción de pr en la dieta es eficaz para controlar las manifestaciones del síndrome urémico y mejorar la función renal.



PROTEINAS Y RIÑON

- El efecto protector de la reducción de Pr es por
 - reducción de la hiperfiltración
 - reducción de producción de citoquinas y activación de matriz mesangial
- La recomendación varía según el estadio de IRC y si está en diálisis o no
- Indicada en la reanudación de la IRC



PROTEINAS Y RIÑON

- La recomendación de ingesta proteica es de 0,6-0,8 gr/kg/día.
- En pacientes en diálisis por su carácter catabólico, se recomienda de 1,1-1,2 gr/kg de peso ideal/día
- En diálisis peritoneal 1,2-1,5 gr/kg de peso ideal/día, con un 50% de proteínas de elevado valor biológico

HIDRATACIÓN

- Tema relevante en los pacientes en diálisis. En estos casos se recomienda tomar tanto líquido como elimine con la orina en ese periodo, más 500-750 cc adicionales

RESTRICCIÓN DE INGESTA SALINA

- evitar retención hidrosalina mejora TA, proteinuria y optimiza el efecto de los bloqueantes del eje renina-angiotensina
- Las Guías KDIGO para enfermos con ERC recomiendan una ingesta de sodio < 2 gr/día, es decir < 5 gr de sal.

INGESTA DE FÓSFORO

- No mas de 800 mg/día y está vinculada a la proporción de proteínas.

INGESTA DE CALCIO

- En IRC la absorción intestinal está disminuida, puede requerir un aporte de 1.200-1.600 mg/día. No mas por riesgo de calcificaciones vasculares (algunos trabajos recientes recomiendan 800-1.000 mg/día).
- En el paciente en diálisis análisis individual, con una concentración de 5 mg/dl de Ca en el líquido de diálisis.

INGESTA DE POTASIO

- La hiperpotasemia es difícil de encontrar en pacientes con IRC y diuresis conservada
- Puede verse en tto con IECA/ARA II, betabloqueantes, diuréticos ahorradores
- Las causas frecuentes: ingesta alimentaria, ayuno, la insulinopenia, acidosis metabólica, oligoanuria.

BALANCE ENERGÉTICO Y MANEJO DEL SÍNDROME METABÓLICO

- El gasto energético es similar a la población normal, o sea 30-35 Kcal/kg ideal/día (los que están o no en diálisis)
- El 50-60 % de las calorías carbohidratos, preferiblemente complejos, 30-40 % ácidos grasos de predominio no saturado.

en resumen...

- Ingesta de agua, hasta alcanzar una diuresis de 2-3 litros al día.
Considerar situaciones especiales (IC)
- En pacientes en diálisis la ganancia de peso intradialítica no debería exceder del 4-5% de su peso seco.
- Ingesta salina 5 gr de sal, o 2 gramos de Na.
- H de C complejos
- Li mono y poliinsaturados
- Pr: 0,8 a 1g / kg / día (tratamiento conservador)
 - 1,2-1,4 g/kg hemodiálisis
 - 1,2- 1,5g/kg diálisis peritoneal

en resumen...



- Potasio: controlar según laboratorio. No suele ser necesaria la restricción hasta fases avanzadas de la enfermedad. Recomendación: 2000-2500 mg/día
- Fósforo: con la restricción proteica disminuye el aporte de P en la alimentación, pero puede restringirse más si es necesario según laboratorio.(limitando lacteos) Recomendación menos de 1000 mg/día
- Energía: 25 – 35 kcal/kg/dia según estado nutricional, nivel de actividad, edad, sexo, presencia de stress metabólico.

Nutricion en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal

Entre las enfermedades inflamatorias intestinales (EII), se destacan la **colitis ulcerosa** (CU), la **enfermedad de Crohn** (EC) y las **colitis indeterminadas**.

Son patologías

- 1.- inflamatorias de etiología multifactorial
- 2.- que afectan principalmente el tracto intestinal,
- 3.- consideradas actualmente de gran importancia debido al ***deterioro severo de la calidad de vida, la desnutrición y el riesgo de desarrollar cáncer*** colorrectal

En la **CU** el proceso inflamatorio afecta **exclusivamente al colon**. La inflamación se presenta en **mucosa y submucosa**, se inicia en recto y se extiende simétricamente hacia el colon proximal.

En la **EC** puede afectarse **cualquier sector** del tubo digestivo, de forma focal, segmentaria, y discontinua, (compromiso habitual de íleon terminal y colon). El proceso inflamatorio puede abarcar **todo el espesor de la pared** del tubo digestivo, con formación de fisuras, fístulas o abscesos.

El término de ***colitis indeterminada*** incluye pacientes con biopsias con características histológicas indeterminadas

causas de desnutricion en la EII

- **disminucion de la ingesta** por dolor abdominal, náuseas o diarrea, obstruccion intestinal, dispepsia inducida por farmacos
- **malabsorción de nutrientes** por inflamacion de la mucosa intestinal, cirugías de resección intestinal, sobrecrecimiento bacteriano
- **aumento del metabolismo** por infecciones, inflamacion de la mucosa, tratamiento con corticoides
- **perdida enteral de proteínas** por fístulas, úlceras
- **interferencia farmacológica** en la absorción de nutrientes (corticoides -vit. D, salazopirina-ácido fólico)

Las deficiencias nutricionales o la incapacidad para mantener el peso ideal ocurren en 50-70% de pacientes con EC y en 18-62% de pacientes con CU.

manejo del paciente con fistulas

1. puede ser necesario el reposo intestinal asociado a nutrición parenteral
1. considerar el déficit de Zn especialmente en las de alto débito

Durante los brotes agudos de EC se analizó la utilidad de

reposo intestinal + administración de nutrición parenteral

VS

nutrición enteral



**utilizar nutrición enteral si no hay contraindicación
como fistulas intestinales, obstrucción, perforación o
intolerancia**

brotes agudos de EC o de CU

- en brote agudo, para lograr remisión se comparó tratamiento con corticoides vs nutrición enteral (con fórmulas poliméricas o elementales) superando el resultado el tratamiento con corticoides (80% frente a 60%)
- el tratamiento con nutrición enteral es una opción si el corticoide está contraindicado o es riesgoso (ej: retraso de crecimiento en niños)
- en los brotes de CU la alimentación enteral es menos eficaz que en la EC para lograr remisión

soporte nutricional: evitar la malnutricion

La nutrición enteral es habitualmente la **tecnica de eleccion**, por vía oral, por sonda de alimentación o por otros accesos digestivos (gastrostomía, yeyunostomía).

- suplementando la dieta normal (nutrición **enteral parcial**)
- o en forma de nutrición **enteral total**.

Esta contraindicada....

- en EC: la existencia de fístulas intestinales de alto flujo, íleo paralítico, obstrucción intestinal, sepsis intraabdominal y hemorragia digestiva grave.
- en CU: megacolon tóxico, íleo paralítico, hemorragia digestiva, obstrucción intestinal y perforación intestinal.

La **nutrición parenteral** está indicada sólo en caso de no ser posible controlar las necesidades energético-proteicas mediante nutrición enteral o en caso de contraindicación de la misma

En el tratamiento de la CU

En los brotes agudos de colitis ulcerosa la nutrición enteral no es tan eficaz como en la enfermedad de Crohn en términos de remisión del brote.

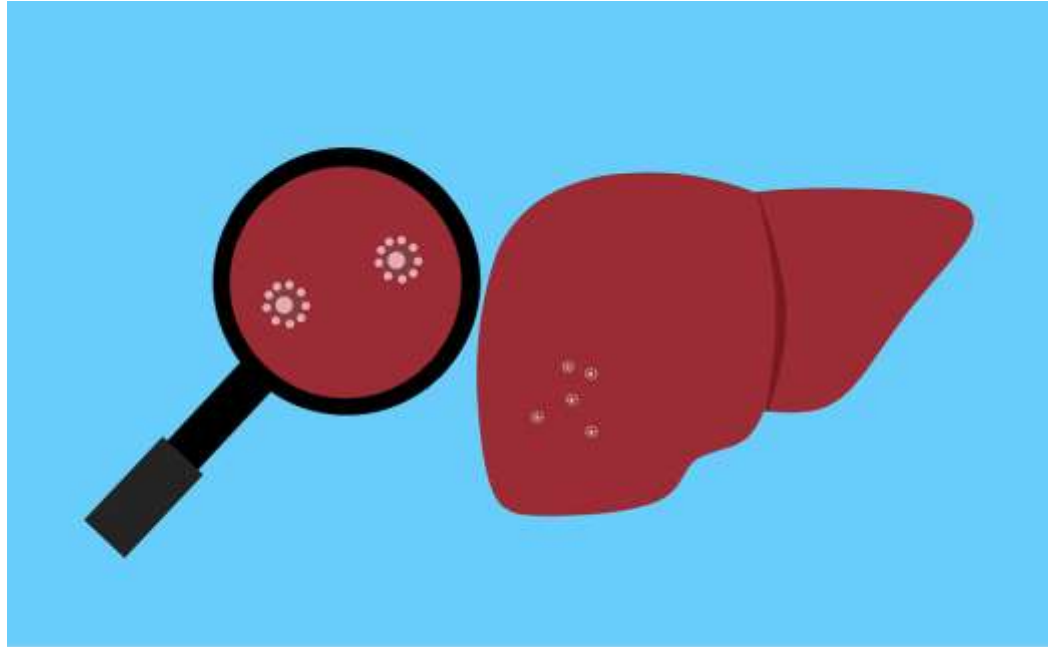
en resumen.....

1. existen multiples causas de desnutricion en la EII
1. se detecta desnutricion en
 - a. 50-70% de EC y
 - b. 18-62% de CU (screening nutricional)
1. esta desnutricion es capaz de generar multiples consecuencias desfavorables para la evolucion del paciente

en resumen.....

1. en brote de EC elegir corticoides en primera opción / segunda línea reposo digestivo + alimentación enteral
 2. en brote de CU la alimentación enteral no es tan efectiva
-
1. la enteral esta contraindicada **en EC** (fístulas de alto flujo, íleo paralítico, sepsis intraabdominal y hemorragia digestiva grave) **en CU** (megacolon tóxico, íleo paralítico, hemorragia digestiva, obstrucción intestinal y perforación intestinal)
-
1. la nutrición parenteral está indicada sólo en caso de no ser posible controlar las necesidades energético-proteicas o en caso de contraindicación de la misma

Que pasa en el hígado.....



concepto..

Las alteraciones del estado nutricional constituyen un fenómeno muy frecuente en los pacientes con hepatopatía tanto aguda como crónica.

Debido a su elevada prevalencia, para algunos autores **la desnutrición constituye la complicación más frecuente de la cirrosis hepática**

**causas de
desnutricion**

**síntomas gastro intestinales
(anorexia,saciedad,náuseas, vómitos)**

dietas incorrectas

**malabsorción originada por déficit en la
producción de sales biliares, insuficiencia
pancreática hipertensión portal**

causas de desnutricion

alteracion del metabolismo intermedio: aumento de la insulina (anabolica) y del glucagon (catabolico) insulinoresistencia y balance hacia el catabolismo.

**por interferencia farmacológica: lactulon,
neomicina**

en resumen, a nivel metabólico....

- Se instala un **estado hipercatabólico**.
- **Hay lipólisis, disminución síntesis de glucógeno y aumento de la gluconeogénesis.**
- **Aumenta el catabolismo proteico y graso**, que conduce a la depleción de las reservas proteicas y lipídicas.
- Se consumen AA de cadena ramificada y aumentan los AA aromáticos (**<AARR y > AAA**) que facilitan la producción de amoníaco

Un **pobre estado nutricional** se asocia con un **peor pronóstico** de supervivencia.

No hay todavía acuerdo sobre si la malnutrición calórico-proteica (MCP) es un predictor independiente de mortalidad o el resultado de la severidad de la hepatopatía.

El tratamiento nutricional reporta beneficios

- A corto plazo, mejoría del balance nitrogenado.
- A largo plazo, disminuye la incidencia y severidad de la encefalopatía y mejoría de la calidad de vida.
- La suplementación con nutrición enteral puede mejorar el aporte proteico, el estado nutricional, la función inmune y la severidad de la enfermedad.

como evaluar el estado nutricional en
pacientes con hepatopatía

la valoración nutricional en estos pacientes es complicada

Por la ascitis que dificulta valorar el peso corporal

Por la alteración de la síntesis de proteínas plasmáticas

Son frecuentes los déficits de micronutrientes liposolubles (A, D, E, K), hidrosolubles (ácido fólico, B1, B2, B6, C), y zinc.

La suplementación con zinc se asocia con una mejoría del metabolismo de los aminoácidos y con el grado clínico de encefalopatía (está indicada)

- ★ **IMC**, si es $< 18,5$ indica hepatopatía avanzada, con desnutrición y sarcopenia
- ★ **MUST**. (Malnutrition Advisory Group de la British Association for Parenteral and Enteral Nutrition). Evalúa la pérdida de peso corporal, el IMC, el ayuno y el grado de hepatopatía y clasifica en tres categorías: riesgo bajo, medio y alto
- ★ **NRS-2002**. (Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parenteral) evalúa el IMC, la disminución en la ingesta alimentaria, la pérdida de peso corporal, la gravedad de la enfermedad y la edad. Divide en tres categorías: sin riesgo nutricional, con riesgo nutricional pero que aún no requieren intervención (recomendación de control semanal) y pacientes con riesgo nutricional (que requieren intervención inmediata).

algunos tips a considerar

- 1.- Evitar la **desnutrición** ya que se asocia a complicaciones de la hepatopatía
- 2.- En el paciente **compensado** no se necesita una importante restricción de alimentos
- 3.- Se indica la **abstención** de alcohol
- 4.- En los periodos de **descompensación**, dieta sin sal

algunos tips a considerar

5.- Con encefalopatía se eliminan las proteínas de origen animal (carnes rojas).

6.- Es muy importante la **distribución horaria**, con cinco-seis comidas al día.

7.- La **sarcopenia** es un componente presente y muy importante en la desnutrición.

8.- La **obesidad** no descarta la desnutrición o la presencia de obesidad sarcopénica

Recomendaciones Generales (Fuente: asscat-hepatitis.com)

- Considerar el estado nutricional y la presencia de sarcopenia en todos los pacientes con cirrosis descompensada o complicaciones graves.
Brindar apoyo nutricional (Grado II-3, C1).
- Suplemento de la ingesta dietética por **nutrición enteral** en pacientes cirróticos críticamente enfermos que no pueden lograr una ingesta dietética adecuada por vía oral. Si no se tolera o se contraindica administrar **nutrición parenteral**. (Grado III, A1).

Recomendaciones Generales (Fuente: asscat-hepatitis.com)

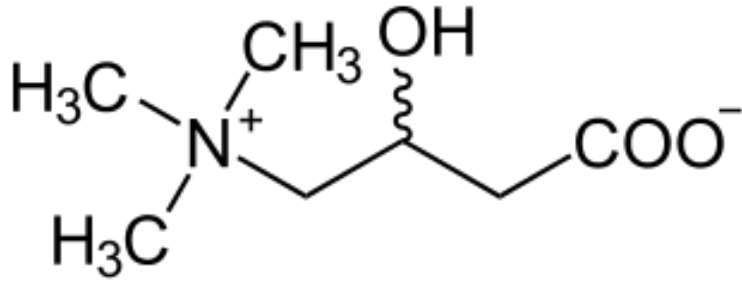
- Las sondas nasogastroentéricas **no están contraindicadas** en pacientes con varices esofágicas no hemorrágicas. (Grado II-2, A1).
- Se recomienda **evitar una gastrostomía endoscópica** en pacientes cirróticos debido al riesgo de hemorragia. (Grado III, B2).

Recomendaciones Generales (Fuente: asscat-hepatitis.com)

- Cuidar que la ingesta diaria de **proteínas** en pacientes cirróticos críticamente enfermos no sea inferior a la recomendada 1,2-1,3 g/kg de peso corporal/día. (Grado II-2, B1).
- Los regímenes de **nutrición estándar** se pueden utilizar en pacientes cirróticos críticamente enfermos, ya que no se ha demostrado ninguna ventaja para los regímenes especializados (Grado II-1, B2).

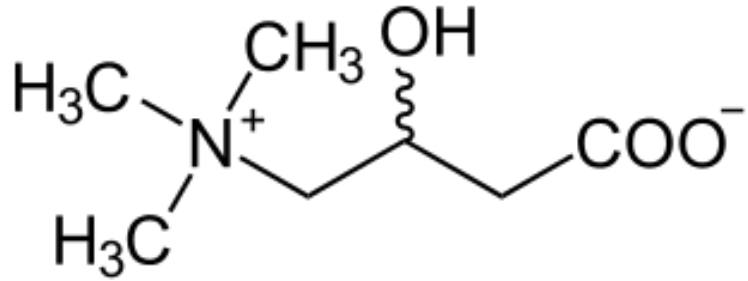
Recomendaciones Generales (Fuente: asscat-hepatitis.com)

- En pacientes cirróticos con encefalopatía hepática gravemente enfermos, se deben usar **soluciones enriquecidas con aminoácidos ramificados**. (Grado I, A1).
- En la cirrosis y la hepatitis alcohólica aguda grave, se debe proporcionar **apoyo nutricional** para acelerar la resolución de la encefalopatía hepática y mejorar la supervivencia en pacientes con bajo consumo de calorías. (Grado II-1, A1).



micronutrientes

- Es frecuente el déficit de vitaminas liposolubles (A y D).
- En la colestasis o en la enfermedad avanzada reponer vitamina K.
- Puede haber también déficit de vitaminas hidrosolubles (grupo vit B)



micronutrientes

- Cumplir dieta hiposódica para manejo de líquidos, se recomienda 80 mmol día = 2 g de sodio = 5 g de sal
- La hiponatremia es frecuente y su corrección debe ser lenta (para evitar la mielinolisis pontina).
- Monitorear hierro, calcio, magnesio, zinc, selenio.
- Se sabe que el manganeso está elevado en estos pacientes (evitarlo en suplementos)

¡ Muchas
Gracias !