

MANUAL DE DIETAS



ANGEL GABRIEL OJEDA ALTUZAR

1.A NUTRICION

1.-DIAETES:

La dieta constituye una parte esencial en el tratamiento de la diabetes mellitus. El ajuste de la dieta en cada paciente debe hacerse de forma individualizada, teniendo en cuenta la valoración del estado nutricional, su estilo de vida y los objetivos terapéuticos marcados.

Es importante mantener en la dieta una distribución proporcional de los distintos principios inmediatos, de tal manera que el paciente tenga asegurado un aporte completo de todos los nutrientes indispensables.

2.1 Hidratos de Carbono (HC). En la actualidad no se aconseja una ingesta reducida de HC con la dieta. La ingesta de hidratos de carbono nunca deberá ser inferior a 130 gramos. La recomendación actual es que representen entre el 50-60% del aporte calórico total. Se recomienda favorecer la ingesta de HC complejos (verduras, frutas, productos integrales) frente a los simples. La influencia de un determinado alimento sobre la glucemia postprandial puede objetivarse mediante el índice glucémico. Este índice permite clasificar los alimentos ricos en HC según la respuesta hiperglucémica postprandial que produce frente a un alimento patrón (pan blanco 100%). Así por ejemplo, la ingesta de patatas produce una respuesta glucémica del 70% respecto a una cantidad equivalente de pan blanco. La utilidad de este índice pierde parte de su valor debido a que las comidas incluyen mezclas de diversos alimentos.

2.2 Fibra. Es un HC complejo, no absorbible, que se encuentra principalmente en verduras, hortalizas, legumbres, cereales y frutas. Se recomienda una ingesta de 20-35 g por día (10-15 g de fibra cada 1000 kcal/ día), similar a la población general. La ingesta de fibra puede resultar beneficiosa en el tratamiento de las dislipemias. Respecto a la mejora del control glucémico, el uso de grandes cantidades de fibra no ha demostrado tener efectos significativos.

2.3 Proteínas. En los individuos con diabetes y función renal normal, no existen evidencias suficientes para modificar la ingesta de proteínas habitual. (10-20% del aporte calórico total). En caso de nefropatía diabética incipiente, se recomienda el uso de dietas ligeramente restrictivas de 0.8-1 g/kg de peso corporal/día y a 0.8 g/kg de peso/día en las fases más avanzadas, ya que pueden mejorar los parámetros de función renal (excreción urinaria de albúmina, tasa de filtración glomerular).

2.4 Grasas. Suelen representar

el 25-35% del aporte calórico total, <10% de grasas saturadas y el resto grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas. Hay que minimizar la ingesta de grasa trans (hidrogenadas). Se recomienda ingerir dos o más raciones de pescado a la semana (con excepción de los filetes de pescado frito comerciales) ya que proporcionan ácidos grasos poliinsaturados n-3. Para valorar el efecto de los cambios dietéticos, se recomienda la monitorización periódica de las variaciones de peso, del perfil lipídico y del control glucémico. En la obesidad hay que reducir tanto el aporte calórico global como la ingesta de grasas. Cuando se encuentra elevado el LDL-Colesterol, deben reducirse las grasas saturadas a menos del 7% y el colesterol a menos de 200 mg/día. Con el aumento de triglicéridos y VLDL debe implementarse la reducción de peso, estimular el ejercicio físico y aumentar el consumo de grasas monoinsaturadas hasta el 20%, junto a un control más riguroso de la ingesta de HC.

2.5 Edulcorantes. Pueden ingerirse edulcorantes calóricos (sucrosa y sorbitol) en cantidades moderadas, no existiendo contraindicación para el uso de edulcorantes no nutritivos (sacarina, aspartamo, acesulfame K)

2.6 Alcohol. Su ingesta en cantidades moderadas no está contraindicado. La ingesta de 1 bebida o menos al día para las mujeres y 2 bebidas o menos por día para los hombres (del tipo de 1/3 de cerveza o un vaso de vino), especialmente acompañando las comidas, puede ser aceptable. Sin embargo debe tenerse en cuenta: La ingesta de alcohol puede aumentar el riesgo de hipoglucemia nocturna en pacientes tratados con insulina o sulfonilureas, por el efecto inhibitor del alcohol en la gluconeogénesis, por lo que se aconseja ser consumido junto con los alimentos. Si existe historia previa de pancreatitis,

dislipemia, neuropatía u obesidad, debe restringirse su consumo. En caso de embarazo o alcoholismo, la prohibición es absoluta.

2.7 Sodio. Se aconseja una ingesta de sodio <2.4-3 g/día, similar a la recomendada para la población general. En caso de hipertensión y/o nefropatía diabética, se recomienda una reducción de la ingesta de sodio < 2 g/día

2.8 Micronutrientes: vitaminas y minerales. La deficiencia de magnesio puede ser un factor contribuyente adicional en situaciones clínicas de insulín-resistencia e hipertensión. Sin embargo, sólo se aconseja la administración de suplementos de magnesio en el caso de insuficiencia demostrada. Si los

pacientes toman diuréticos, puede ser necesaria la administración suplementaria de potasio. En caso de coexistir hiperkaliemia, cabe pensar en alguna de las siguientes posibilidades: insuficiencia renal, uso de IECA y/o hipoaldosteronismo hiporreninémico.

2.-DISLIPIDEMIA :

La alimentación es el principal agente exógeno con influencia sobre los lípidos plasmáticos; por ello el tratamiento inicial de toda dislipemia debe ser la modificación dietética, que deberá mantenerse a lo largo de toda la vida, junto al tratamiento farmacológico si se precisa. Las dislipemias deben ser tratadas de modo integral, controlando simultáneamente la hipertensión, la diabetes, el tabaquismo, el sedentarismo y otros factores de riesgo.

inicialmente se elaboraron protocolos terapéuticos para cada tipo de hiperlipemia, en la actualidad todas las sociedades científicas recomiendan utilizar programas dietéticos más generales basados en criterios establecidos en función del perfil lipídico. Las modificaciones dietéticas en las dislipemias pretende disminuir la tendencia a la arterioesclerosis y evitar su progresión en individuos afectados por la enfermedad y de modo preventivo debería recomendarse a toda la población. Las recomendaciones nutricionales en la dislipemias son las siguientes: Ajustar o reducir el aporte de calorías para mantener o conseguir el peso ideal, para ello se deberá reducir preferentemente el aporte energético de las grasas, los azúcares sencillos y el alcohol. Reducir el consumo de grasa total a menos del 30% del valor calórico total. Se acepta hasta un 35% si los ácidos grasos predominantes son monoinsaturados. La proporción de los distintos ácidos grasos sobre el valor energético total recomendado es: Grasas Saturadas < 7%, Grasas Poliinsaturadas < 7%, y para Grasas Monoinsaturadas >15%-20%. Disminuir el colesterol total a < 300 mg/d (en casos graves < 200 mg/d). Aportar los carbohidratos preferentemente complejos en una proporción de 50-55%. Asegurar un aporte adecuado de fibra (25-30 g/día). Garantizar un aporte adecuado de vitaminas, minerales y oligoelementos. Limitar el consumo de alcohol a menos de 30 g/día y en caso de hipertrigliceridemia suprimir el consumo. El aporte de proteínas debe suponer de un 15-20%.

Asimismo, debido a la implicación de las dislipemias en las enfermedades cardiovasculares (ECV) conviene controlar otros factores de riesgo modificables

mediante las siguientes recomendaciones: Disminución de la sal y de sustancias que puedan inducir un incremento de la presión arterial. Controlar el aporte de carbohidratos en los pacientes con intolerancia a la glucosa o diabetes para conseguir un perfil de glucemia adecuado. Realizar ejercicio físico de forma regular. Evitar el consumo de tabaco.

2.-OBESIDAD:

El tratamiento de la obesidad debe contemplarse siempre desde un punto de vista multidisciplinario en el que se tendrá en cuenta: dieta, fármacos (anorexígenos y/o calorígenos), soporte psicológico y terapia conductual, ejercicio físico y, en determinados casos, cirugía. La dieta hipocalórica es necesariamente el primer paso a seguir. El seguimiento escrupuloso durante las primeras fases por parte del paciente nos indicará cual es la respuesta individual a una determinada cantidad de calorías y nos servirá para diseñar la estrategia dietética posterior más adecuada. Las dietas hipocalóricas para el tratamiento de la obesidad se pueden clasificar en: · Dietas bajas en calorías. · Dietas muy bajas en calorías. · Dietas especiales (a seguir por pacientes sometidos a cirugía bariátrica).

Para el tratamiento de la obesidad utilizaremos dietas que aporten entre 1200-2000 kcal/día (20-24 kcal/kg peso corporal) y la proporción que mantienen para los diferentes principios inmediatos son parecidos a los de una dieta normal: 50-55% en HC, 30-35% en grasas y 15-20% en proteínas. Pueden utilizarse en cualquier obesidad, pero están fundamentalmente indicadas en pacientes con un índice de masa corporal (IMC) entre 25-35 kg/m². Las dietas inferiores a 1200 Kcal requieren un suplemento vitamínico-mineral y son actualmente poco utilizadas, pues limitan la variedad de alimentos, la cantidad y el modo de preparación, y por tanto repercuten con una baja adherencia a la dieta a largo plazo. La restricción de sal sólo se indica en pacientes hipertensos. Es necesario observar algunas normas: · Evitar bebidas edulcoradas por su elevado contenido calórico. · Prohibición absoluta/relativa de alcohol. · Repartir la ingesta en 5-6 tomas/día. Dado que este tipo de dietas poseen cantidades equilibradas de principios inmediatos, vitaminas y minerales, no suelen producir ningún efecto secundario, como a menudo comentan algunos pacientes (hipotensión, cefalea, debilidad).

ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO

3.- REFLUJO ESOFAGICO:

El síntoma más frecuente de la regurgitación del contenido gástrico hacia esófago es la pirosis. El objetivo del tratamiento dietético es reducir al mínimo los síntomas, y el riesgo de esofagitis y sus secuelas. Las recomendaciones higiénico-dietéticas consisten en: Evitar el sobrepeso. Evitar las comidas copiosas, así como la ingesta al menos dos horas antes de acostarse. Evitar o limitar la ingesta de alimentos y

bebidas que relajen el esfínter esofágico inferior como alcohol, chocolate, alimentos de alto contenido en grasas (frituras, salsas cremosas, nata...), carminativos (aceites de menta, ajo, cebolla). Evitar o limitar la ingesta de irritantes de la mucosa esofágica como bebidas carbonatadas, cítricos, café, especias, alimentos muy fríos o muy calientes. Estimular la ingesta de alimentos que no afecten la presión del esfínter esofágico inferior, con bajo contenido en grasa (carnes magras, quesos frescos, leche descremada, pan, cereales, fruta, pastas, arroz, verduras).

4.-ULCERA PEPTICA:

En el caso de la úlcera los fármacos son la base de su tratamiento, y el papel de la dieta es coadyuvante. Sus objetivos son evitar el estímulo de la secreción ácida, y la irritación directa de la mucosa gástrica, que podrían retrasar la cicatrización de la úlcera y la resolución de sus síntomas. Recomendaciones: Evitar o limitar la ingesta de alimentos picantes o muy especiados, de café y bebidas alcohólicas. Eliminar el consumo de tabaco. Incrementar de forma gradual la ingesta de fibra. Elaborar los alimentos con preparaciones y técnicas culinarias sencillas (vapor, papillote, hervido, plancha, etc.)

5.-DIARREA AGUDA:

Se define como un aumento de la frecuencia o número de las deposiciones, de una duración inferior a dos semanas. La etiología más frecuente de la diarrea aguda es infecciosa (vímica, bacteriana o protozoaria), seguida por la provocada por fármacos (laxantes, efectos colaterales), y secundaria a una dieta inadecuada. Los objetivos del tratamiento dietético son la repleción de volumen basada en líquidos que contengan cantidades extra de hidratos de carbono y electrolitos (2-3 l/día). Posteriormente se pasará a una dieta baja en fibra y en grasa con comidas frecuentes y poco abundantes. A los pocos días o tras el control de los síntomas se pasará progresivamente a una dieta normal. Inicialmente se recomienda reducir al mínimo la leche y los derivados lácteos, debido al déficit transitorio de lactasa que aparece en algunos casos.

6.-ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL:

Se aborda con más detenimiento en otro apartado del presente libro. En general, las recomendaciones dietéticas son variables en función del estado nutricional del

individuo, de la localización y extensión de las lesiones, y del tratamiento (médico o quirúrgico). Debe realizarse una valoración nutricional individualizada del paciente, consistiendo los objetivos del tratamiento dietético en reemplazar las pérdidas de nutrientes asociadas al proceso inflamatorio, y en no agravar los síntomas.

7.-INTOLERANTE A LA LACTOSA:

Se define como la disminución de la actividad de la lactasa intestinal. El grado de intolerancia a la lactosa varía de un individuo a otro, siendo muy raros los casos de intolerancia completa. La lactosa no digerida atrae agua al tracto digestivo por efecto osmótico y cuando alcanza el intestino grueso es fermentada, formándose ácidos grasos, CO₂ e hidrógeno, responsables de los retortijones, meteorismo y diarrea. Puede aparecer un déficit transitorio de lactasa secundario a enfermedades crónicas o agudas que lesionen el intestino. Las recomendaciones dietéticas se basan en establecer la tolerancia individual, añadiendo pequeñas cantidades de alimento con lactosa a una dieta inicial sin ella. Generalmente se toleran sin problemas de 5 a 8 g de lactosa en una sola toma (100 ml de leche o equivalente). Es mejor tolerada si se acompaña de otros alimentos. El yogur se tolera mejor que la leche debido a la presencia de la lactasa bacteriana, aunque esto depende del método de procesado y de marcas. Existen preparados comerciales de lactasa para su adición a la leche antes de ser consumida. Una dieta exenta de lactosa puede provocar un descenso en los niveles de calcio, riboflavina, y vitamina D, especialmente en niños, adolescentes, embarazo y lactancia, y mujeres posmenopáusicas, por lo que se recomienda el consumo de leche y derivados tratados con lactasa.

8.-SINDROME DEL COLON IRRITABLE :

Constituye un trastorno crónico funcional caracterizado por dolor abdominal y alteración del hábito intestinal, en el que se ha excluido la presencia de una enfermedad orgánica y en cuya patogenia se han implicado trastornos de la motilidad intestinal, el estrés, y la dieta. Los alimentos grasos inducen una respuesta gastro-cólica que exacerba el síndrome del colon irritable, mientras que la sintomatología puede reducirse mediante la ingesta de comidas más frecuentes, menos copiosas, de menor contenido en grasa y con un horario regular. Las recomendaciones dietéticas se basan en evitar los alimentos nocivos identificados

individualmente (leche, bebidas carbonatadas, sorbitol), limitar la ingesta de cafeína y de alcohol,

incrementar el consumo de fibra dietética hasta 15-25 g/día, ingesta abundante de líquido >1500 ml/día, comidas regulares, frecuentes, poco copiosas y bajas en grasas, y la práctica de un ejercicio físico regular, junto con técnicas de reducción del estrés.

9.-MALA ABSORCIÓN DE GRASA:

Las grasas dietéticas están compuestas fundamentalmente por triglicéridos de cadena larga. La restricción de grasas en la dieta está indicada en los casos de maldigestión (pancreatitis crónicas, fibrosis quística, resecciones pancreáticas) y malabsorción (trastornos que alteren la función y estructura de la mucosa del intestino delgado). En algunas ocasiones, está indicado el suplemento dietético con triglicéridos de cadena media. Los objetivos de su uso son incrementar la ingesta calórica y mejorar el sabor de las dietas bajas en grasa. El suplemento diario total debe individualizarse según situación clínica y necesidades nutricionales, recomendándose no superar el 35% del total de kilocalorías con triglicéridos de cadena media (8.3 kcal/g; 1 ml=0.93 g).

10.-SÍNDROME DE VACIAMIENTO RÁPIDO POSTGASTRECTOMIA:

Entre 20-40% de estos pacientes experimentan síntomas debidos al vaciamiento rápido inmediatamente tras la cirugía. Si bien en la mayoría de los casos remiten con el tiempo, hasta un 5% sufren discapacidad crónica por este motivo. Aunque se están realizando tratamientos con octeótrido, el tratamiento fundamental se basa en medidas dietéticas: Ingestas poco copiosas y frecuentes. Disminuir la ingesta de mono y disacáridos (azúcar, miel, almíbar), para evitar contenidos intestinales hiperosmolares. No ingerir líquidos con las comidas, sino entre 45 y 60 minutos antes o después de la ingesta. Adoptar el decúbito durante 15-30 minutos tras las comidas.

11.-ENFERMEDADES HEPATOBILARES:

Los pacientes con enfermedades hepáticas sufren con frecuencia problemas de malnutrición debidos a múltiples factores. Los objetivos de la terapia nutricional serán el control de las manifestaciones clínicas de la enfermedad, manteniendo un nivel nutricional adecuado que impida el catabolismo proteico, controlando o

previniendo las complicaciones de la enfermedad hepática (ascitis y encefalopatía). La dieta debe individualizarse según las necesidades de cada paciente. · Ingesta calórica: Debe ser la suficiente para prevenir el catabolismo proteico, en general 25-30 kcal/kg de peso, aunque en algunos pacientes en situación de catabolismo extremo puede ser necesario incrementar la ingesta calórica hasta un 150% de las necesidades basales calculadas mediante la fórmula de Harris-Benedict. · Proteínas: En caso de encefalopatía hepática es preciso restringir la ingesta proteica, siendo las cifras máximas de 1 g/kg de peso corporal para encefalopatías grado 0-1; 0.5-0.75 g/Kg para encefalopatía grado 2. · Para evitar el catabolismo muscular el contenido proteico de la dieta a largo plazo no debe ser inferior a 35-50 g al día. Una vez resuelta o controlada la encefalopatía se debe probar la tolerancia del paciente a ingestas progresivas de proteínas dietéticas, con incrementos de 10 a 20 g cada 3-5 días hasta alcanzar el máximo nivel tolerado. En los casos de restricción proteica por encefalopatía grado 3-4, puede ser útil el uso de suplementos ricos en aminoácidos de cadena ramificada y bajos en aminoácidos aromáticos. · Sodio: La ingesta de sodio ≤ 90 mEq/día suele ser suficiente en caso de ascitis y/o edema. Sin embargo, en pacientes con edema y ascitis refractarios a tratamiento

diurético, pueden ser necesarias dietas que contengan un máximo de 20-45 mEq/día. · Líquidos: La ingesta líquida debe controlarse en relación a los balances, y a los cambios ponderales, siendo la ingesta máxima recomendada de 1500 ml/día.

PATOLOGIA RENAL:

12.- INSUFICIENCIA RENAL AGUDA:

Los objetivos del tratamiento dietético durante la IRA consisten en mantener la composición química del organismo tan próxima a la normalidad como sea posible, conservando las reservas proteicas hasta la recuperación de la función renal (Tabla 2-27). La prescripción dietética debe indicar: · Nivel específico de proteínas, que dependerá de la indicación o no de diálisis. Si ésta no es necesaria y el paciente no se encuentra en un estado hipercatabólico 0.6-0.8 g/Kg suele ser lo adecuado. En caso de diálisis, se precisan niveles superiores de proteínas. · Nivel de sodio (60-90 mEq). · Nivel de líquidos: En general, el volumen de orina más 500 ml, ajustando dicho volumen individualmente, en caso de aumento de pérdidas por fiebre, drenajes quirúrgicos etc... · Nivel de potasio. En caso de hiperkaliemia, limitarlo a un

máximo de 40-60 mEq/día. · Ingesta calórica. Debe ser suficiente para el mantenimiento del peso del paciente.

13: INSUFINCINCIA RENAL CRONICA :

Insuficiencia Renal Crónica (IRC) Los objetivos son controlar la ingesta de sodio, previniendo la aparición de edemas, y controlando la tensión arterial; mantener una ingesta adecuada de calorías no proteicas para impedir el catabolismo muscular; limitar la ingesta proteica para evitar la acumulación de productos nitrogenados y la toxicidad urémica; controlar los niveles de fósforo, calcio y potasio. La prescripción dietética (Tabla 2-28) ha de hacer especial incidencia en: · Nivel de proteínas. Diversas investigaciones en modelos animales sugieren que la restricción dietética proteica precoz no sólo previene los síntomas de la IRC, sino que podría preservar la función renal. Aunque estos estudios no son concluyentes, si parecen aconsejar la restricción proteica precoz. Clásicamente se aconseja iniciar entre 0.6 y 0.8 g/Kg de peso corporal cuando el aclaramiento de creatinina se acerque a 30 ml/min. En caso de existir proteinuria, debe añadirse al aporte proteico diario la cantidad de proteínas perdidas (determinadas en orina de 24 horas). Entre el 60-70% del total proteico debe ser de elevado valor biológico (huevos, leche y carne) para asegurar un aporte adecuado de aminoácidos. · AA esenciales. Deben ser distribuidos a lo largo del día para optimizar el aprovechamiento de las proteínas. · Nivel específico de sodio. Debe individualizarse en cada paciente, ajustándolo inmediatamente por debajo del nivel capaz de producir edema o hipertensión. En general se recomienda una ingesta entre 60 y 90 mEq/día. · Ingesta calórica. Debe ser suficiente para mantener el peso del paciente, o con variaciones inferiores a 200-400/g por semana. La ingesta calórica adecuada es fundamental para impedir el catabolismo de las proteínas orgánicas y favorecer la conservación de la fuerza y la sensación de bienestar. Se debe estimular la ingesta de calorías de origen no proteico, hidratos de carbono y grasas no saturadas. · Calcio/fósforo. Cuando la filtración glomerular disminuye por debajo del 30%, la carga dietética de fosfato supera la capacidad de excreción del riñón, con lo que aumenta la concentración sérica de fosfatos y a su vez se produce hipocalcemia. La ingesta de fósforo no debe sobrepasar los 800-900 mg/día, lo cual suele conseguirse con facilidad controlando la ingesta de lácteos y cereales integrales. En casos de hiperfosfatemia grave puede ser necesaria la utilización de quelantes del fosfato, siendo los agentes de elección las sales de

calcio. - Potasio. Los niveles séricos de potasio suelen permanecer estables mientras sea normal la diuresis. Como única precaución se recomienda evitar la ingesta de cloruro potásico.

14.- HEMODIALISIS: Los objetivos dietéticos consisten en proporcionar una ingesta suficiente de proteínas para compensar las pérdidas de aminoácidos esenciales y de nitrógeno, evitando a la vez el acúmulo excesivo de productos de deshecho; aportar una cantidad adecuada de kilocalorías para prevenir el catabolismo tisular; limitar la ingesta de sodio; controlar el potasio y la ingesta de líquidos; limitar el fósforo. La prescripción dietética (Tabla 2-29) debe indicar: Nivel específico de proteínas. Ha de ser suficiente para mantener el equilibrio del nitrógeno y sustituir los aminoácidos perdidos durante la diálisis, y a la vez limitada para prevenir la acumulación de productos de deshecho entre las sesiones de diálisis. Durante cada sesión de diálisis se pierden entre 10 y 13 g de proteínas. Generalmente de 1 a 1.2 g/kg/día son suficientes para hacer frente a las necesidades proteicas de un adulto medio con función residual mínima que se dializa tres veces por semana. De estas proteínas se recomienda que al menos el 50% sean de elevado valor biológico (huevos, carne, y leche). Ingesta calórica. Las necesidades calóricas generalmente coinciden con las previas a la diálisis. Deben ser suficientes para mantener el peso o variarlo no más allá de 220-450 gramos a la semana. Ha de estimularse la ingesta de fuentes calóricas no proteicas (grasas e hidratos de carbono simples). Nivel específico de sodio. Entre 60 y 120 mEq son los niveles adecuados con el fin de controlar la hipertensión arterial y los edemas. La reducción de la ingesta de sodio resulta muy útil para el control de la sed y con ella de la ingesta de líquidos. Nivel de potasio. La restricción de potasio en la dieta resulta esencial en un paciente en hemodiálisis, ya que los ascensos rápidos en la caliemia son potencialmente letales. Normalmente, no debe superarse los 60-70 mEq/día. Ingesta de líquidos. Se recomienda un ingesta total de líquido diaria igual al volumen de orina más 500-1000 ml. Calcio y fósforo. El tratamiento de elección para el control del fósforo sérico consiste en una estricta limitación del fósforo dietético junto con quelantes del fosfato que no contengan aluminio (carbonato o acetato cálcico).

15.-DIALISIS PERITONIALCONTINUA AMBULATORIA :

Los objetivos del tratamiento dietético son aportar las suficientes proteínas para compensar las grandes pérdidas de proteínas y aminoácidos esenciales que se producen durante la diálisis, limitar la ingesta de sodio y de fósforo y controlar la dislipemia. La prescripción médica de la dieta (Tabla 2-30) debe indicar: Ingesta calórica. Las necesidades calóricas del paciente en DPCA son inferiores que las del paciente en hemodiálisis debido al aporte calórico del líquido de dializado (400-800 Kcal). Nivel de proteínas. Las pérdidas proteicas, fundamentalmente de albúmina, son de cerca de 9 g/día. Se recomienda una ingesta de 1.2-1.5 g/kg/día. Nivel de sodio. La restricción de sodio resulta menos rígida que en otras modalidades terapéuticas. Se recomiendan de 90-120 mEq de sodio al día. Nivel de potasio. En la DPCA, el potasio sérico suele mantenerse dentro de los límites normales por lo que, en general, no se requieren restricciones dietéticas. Se han observado hipokaliemias en pacientes sometidos a cinco intercambios diarios. En caso de hiperkaliemia debe restringirse el potasio a 40-60 mEq/día. Calcio y fósforo. Las necesidades de control del metabolismo Ca/P son similares a las de los pacientes en hemodiálisis. Restringir la ingesta de fósforo y administrar quelantes del fosfato.

16.-CIRUGIA ABDOMINAL:

Dieta preoperatoria: El periodo de ayuno de 7-8 horas previo a una intervención quirúrgica abdominal bajo anestesia general, puede ir precedido de una dieta normal. No obstante, en cirugía del tracto gastrointestinal, es recomendable restringir la ingesta de alimentos que aportan residuos (dieta sin residuos). En pacientes de cirugía del colon, es preferible una dieta líquida sin residuos. En casos de cirugía abdominal en pacientes con importante pérdida de peso y/o alteraciones inmunológicas, puede ser conveniente la administración durante siete días antes de una dieta hiperproteica, recurriendo si es necesario a la utilización de suplementos.

Dieta postoperatoria: Las dietas incluidas en los regímenes postoperatorios habituales son las dietas de progresión, que van desde la dieta líquida, pasando por la semilíquida y semiblanda, hasta llegar a la dieta blanda y dieta basal. El ritmo de progresión de una a otra depende del tipo de intervención y de la respuesta individual. Con el objetivo de evitar deplecciones importantes de nutrientes en el

organismo se iniciará, lo antes posible, la alimentación oral del paciente en el postoperatorio. En general, la ingesta oral de dieta líquida se iniciará en cuanto se haya puesto en funcionamiento el peristaltismo intestinal (ruidos peristálticos y movimiento de gases). Si aparece intolerancia, distensión abdominal o retortijones se interrumpirá la alimentación o se pasará a un nivel inferior de dieta de progresión. Cuando se trate de pacientes con indicación de nutrición artificial (malnutrición, incapacidad de comer adecuadamente, periodo postoperatorio largo, etc.) se instaurará una nutrición parenteral o enteral. En relación a la instauración de nutrición artificial en el postoperatorio de cirugía abdominal y cuando se prevé que éste va a ser largo conviene la colocación de una sonda nasoyeyunal durante la intervención quirúrgica, para la administración precoz de N.E. Incluso, puede ser beneficiosa la realización de una yeyunostomía de alimentación si las maniobras anteriores no son posibles (Ejemplo: no reconstrucción de la continuidad del tracto digestivo tras cirugía resectiva, o necrosectomía tras pancreatitis aguda necrosante).

17.-CIRUJIA BAIATRICA :

Los cambios que produce este tipo de cirugía (restrictiva o malabsortiva) son tan importantes que resulta imprescindible una explicación detallada al paciente de la naturaleza y efecto de esta intervención antes de su realización. Es por ello, que se necesita la colaboración de un equipo de especialistas: endocrinólogo, cirujano, psicólogo, dietista, enfermería. Objetivo del tratamiento dietético: En la fase postoperatoria inicial: Facilitar la pérdida de peso y prevenir el desarrollo de deficiencias nutricionales debidas a la ingesta reducida y/o malabsorción A largo plazo: Mantener un peso correcto mediante una alimentación y estilo de vida adecuado y diagnosticar o corregir las deficiencias nutricionales debidas a la disminución de la ingesta y/o malabsorción. Insuficiencia nutricional: Cualquiera de las técnicas utilizadas puede producir Deficiencia de la ingesta de proteínas: Se produce por intolerancia a las carnes rojas y a la leche. Por ello, estos pacientes pueden beneficiarse de la administración de suplementos nutricionales comerciales. Insuficiencia de vitaminas y minerales: Malabsorción de hierro, folato, vitamina B12. Estos pacientes deben ingerir diariamente suplementos multivitamínicos. En los casos de derivación gástrica puede ser necesario la administración de vitamina B12 en inyecciones mensuales y calcio por absorción inadecuada. Recomendaciones dietéticas: La progresión de la dieta es semejante a la recomendada para la dieta

postoperatoria de la cirugía general. La dieta deberá progresar de líquidos a purés, luego a dieta blanda hasta alcanzar la dieta normal, lo que suele ocurrir a partir de la 12ª semana del postoperatorio, siempre que haya aprendido a masticar los

alimentos correctamente. Los líquidos deben ingerirse entre las comidas y no con ellas, para evitar el aceleramiento del vaciamiento del reservorio. Es recomendable la ingestión de al menos unas 6 tazas de líquido al día. El alimento debe ingerirse a pequeños bocados y beber despacio. Es recomendable comer 3-6 veces al día. Deben evitarse los alimentos ricos en grasas, fibra o azúcar y los de difícil masticación.

18.-NUTRICION PARENTAL COMPLETA:

Se aportan todos los principios inmediatos, carbohidratos, grasas y aminoácidos, así como vitaminas, minerales y oligoelementos para intentar cubrir todos los requerimientos. Se administra por vía central.

19.-NUTRICION PARENTAL PEREFERICA :

Puede administrarse por vía periférica. Debe contener los tres macronutrientes para cubrir todos los requerimientos. Su principal inconveniente es la elevada incidencia de flebitis debido a la alta osmolaridad y que su utilización debe quedar limitada a cortos periodos de tiempo.

20.- NUTRICION PARENTAL HIPOCALORICA:

Cubre las necesidades proteicas pero con un bajo aporte energético. Está indicada en el postoperatorio inmediato o cuando se supone una NP de corta duración. Se administra por vía periférica. No debe mantenerse más de 5-7 días.

21.-NUTRICION PARENTAL COMPLEMENTARIA:

Cuando se trata de complementar la vía oral o enteral. Tras realizar el cálculo de necesidades diarias, se administra por esta vía todo lo que, por el motivo que sea, no se puede administrar por vía digestiva. En general, se admite que se puede administrar una NPC cuando no se alcanza el 60% de los requerimientos calculados con nutrición enteral

22.- NUTRICION PARENTAL DOMICILARIA:

Cuando se realiza fuera del hospital, estando el paciente en su propio domicilio. Con frecuencia suele ser cíclica o intermitente. Suele precisar un entorno familiar y/o social adecuado para soportar, al menos en parte, el control de la NP.

23.-INSUFICIENCIA RENAL CRONICA:

La malnutrición calórico-proteica es un problema muy frecuente en pacientes con insuficiencia renal crónica. Su incidencia aumenta progresivamente con el deterioro de la función renal, pero no es infrecuente en fases iniciales. La etiología es multifactorial, destacando como factores asociados, la disminución de la ingesta, la acidosis metabólica, las alteraciones hormonales (resistencia a insulina y GH y déficit de factores de crecimiento, hiperparatiroidismo e hiperleptinemia), la inflamación crónica asociada a un estado hipercatabólico, la propia diálisis, la presencia de síndrome nefrótico, las enfermedades intercurrentes, etc. Asimismo la asociación de malnutrición y morbimortalidad está plenamente establecida. El objetivo del soporte nutricional debe ir dirigido a conseguir un estado nutricional adecuado, disminuir la urea y otros

metabolitos de la degradación del nitrógeno y con ello mejorar la acidosis, el hiperparatiroidismo, la osteodistrofia, etc. y síntomas como la anorexia, la astenia y el prurito y finalmente intentar enlentecer el deterioro de la función renal. Hemos de señalar, que si bien la restricción proteica en la dieta ofrece beneficios teóricos en pacientes con fracaso renal progresivo, y así lo sugieren varios estudios, todavía no está totalmente aclarado que una dieta baja en proteínas pueda retrasar la evolución de la IRC no secundaria a nefropatía diabética. En esta última entidad sí existe mayor evidencia sobre la conveniencia de la restricción proteica.

24.- INSUFICIENCIA RENAL CRONICA EN PREDIALISIS:

Si bien no hay total consenso sobre los requerimientos proteicos más adecuados, se deben recomendar entre 0,6-0,8 g de proteínas/kg/día y restricción de fosfatos (lácteos, huevos, carnes y algunas verduras), aunque suelen ser necesarios quelantes. La restricción proteica ayudará al control de la acidosis, la hiperkaliemia y el hiperparatiroidismo secundario por un menor aporte dietético de hidrogeniones, potasio y fosfato. Cuando no se alcancen los objetivos dietéticos (30-35 kcal/kg/día)

se utilizarán suplementos orales específicos para IRC. En caso de pacientes estables que puedan requerir nutrición enteral, a pesar de los pocos estudios en adultos, parece recomendable el uso fórmulas hipoproteicas.

25.-INSUFICIENCIA RENAL CRONICA EN HEMODIALISIS:

Los requerimientos proteicos exactos en estos pacientes son desconocidos. Ambas técnicas terapéuticas provocan un balance nitrogenado negativo y se acompañan de una importante pérdida de proteínas, aminoácidos y glucosa. Sin embargo, debemos señalar que un aumento excesivo de la ingesta de proteínas puede empeorar, como hemos comentado anteriormente, la uremia, hiperfosforemia y acidosis metabólica. La ingesta proteica recomendada es de 1,2 g/kg/día para pacientes en hemodiálisis y de 1,2-1,3 g/kg/día en diálisis peritoneal. En caso de no conseguir una ingesta suficiente (30-35 kcal/kg/día) se recurrirá a la utilización de suplementos orales. La nutrición enteral tendrá las mismas indicaciones que en otras patologías. No hay datos evidentes para la utilización de fórmulas específicas. Una opción terapéutica en pacientes con diálisis peritoneal es la nutrición intraperitoneal que consiste en el empleo de soluciones de diálisis basadas en aminoácidos. Actualmente no se dispone de suficientes estudios adecuados para establecer sus indicaciones. Otra medida de soporte nutricional sería la nutrición parenteral intradiálisis que puede ser utilizada ante el fracaso de otros métodos .

26.-INSUFICIENCIA RENAL AGUDA :

En la insuficiencia renal aguda van a aparecer cambios metabólicos secundarios al aumento de uremia, la patología subyacente y las posibles complicaciones infecciosas que afectarán al equilibrio hidroelectrolítico, ácido-base y al metabolismo de todos los principios inmediatos y minerales. El origen de la desnutrición es multifactorial. Por una parte hay una reducción de la ingesta secundaria a anorexia, náuseas y vómitos e incluso a la propia restricción proteica. Por otro lado hay un aumento de pérdidas de proteínas asociada a la patología de base, los procesos sépticos intercurrentes y la diálisis. Por tanto, el trastorno metabólico más importante es el aumento del catabolismo proteico que provocará un aumento de urea y otros residuos nitrogenados y la liberación de aminoácidos del músculo esquelético. Esta proteólisis acelerada y la alteración del aclaramiento de dichos aminoácidos producen un aumento de sus

concentraciones plasmáticas, pero con un patrón atípico (descenso de los niveles de fenilalanina, prolina y valina). Respecto al metabolismo hidrocarbonado hay una situación de resistencia insulínica que puede ocasionar hiperglucemia. También se afecta el metabolismo lipídico con disminución de la actividad lipolítica y aumento de triglicéridos y disminución del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (HDL). Suelen haber alteraciones electrolíticas con tendencia a la hiperkaliemia, hiperfosfatemia e hipocalcemia.

27.-NUTRICION ARTIFICIAL:

Hasta finales de los 70 y mediados de la década de los 80 se consideraba que el soporte nutricional de los pacientes con FRA debía basarse en una restricción total de proteínas, independientemente del estado de hipercatabolismo que presentara, con el aporte de gran cantidad de hidratos de carbono y exento de grasas. La tendencia actual es administrar todos los aminoácidos necesarios para su correcto metabolismo, con aporte calórico mixto carbohidratos / grasas.

28.- NUTRICION ENTEAL:

Sus indicaciones son las mismas que en el resto de pacientes, en casos de dificultad para la ingesta o aumento de los requerimientos. Como norma general, la composición de la misma ha de ser hipercalórica e hipoproteica, con control estricto de los aportes. Reducción de fósforo, sodio, potasio, vitaminas A, D, y C. Aumento de calcio, ácido fólico y vit B6. Podemos utilizar dos tipos de fórmulas: Fórmulas estándar: tienen el inconveniente de la sobrecarga de volumen (como opción se podrían utilizar fórmulas hipercalóricas) y el aporte excesivo de electrolitos, fundamentalmente potasio y fósforo. Fórmulas especiales para insuficiencia renal: son concentradas (hipercalóricas), ricas en hidratos de carbono, hipoproteicas y con bajo contenido de electrolitos. Además hay comercializada una fórmula específica para pacientes en hemodiálisis, concentrada, pero con un aporte proteico moderado (14%) en forma de proteínas enteras y con bajo aporte en fósforo y potasio. En la práctica en pacientes no hipercatabólicos y sin diálisis podemos elegir una fórmula específica para pacientes en insuficiencia renal. En caso de pacientes altamente catabólicos o en diálisis debemos utilizar fórmulas estándar o especial para pacientes en diálisis.

29.-NUTRICION PARENTAL.-

Su principal indicación es el fracaso renal por necrosis tubular aguda con intolerancia a la alimentación oral o imposibilidad para alcanzar mediante esa vía las necesidades diarias de principios inmediatos. El cálculo de los requerimientos energéticos dependerá de la patología subyacente. Aunque el aporte calórico necesario suele oscilar entre un 15% y un 30% superior al calculado mediante la fórmula de Harris-Benedict, en general entre 25-40 kcal/kg/d, hay que tener en cuenta que, si bien inicialmente los pacientes con fracaso renal agudo se consideran como altamente hipercatabólicos, sin embargo una vez se ha iniciado la diálisis y disminuida la uremia, se observa una tendencia a la disminución del consumo energético (hipometabolismo urémico) secundario a la disminución de la fosforilación oxidativa a nivel renal. Respecto al aporte proteico, si el paciente es sometido a diálisis, como suele ser habitual cuando se requiere

la NPT, no se precisará una restricción proteica y podremos aportar todos los requerimientos necesarios. debe realizar con soluciones de aminoácidos esenciales y no esenciales (relación 2-4:1) con unos requerimientos aproximados de 1,1-1,5 g/kg/día, teniendo en cuenta la altísima pérdida de aminoácidos durante la hemodiálisis (entre 6-8 gramos en situación de ayuno y 8-12 gramos en situación de alimentación natural). El aumento del aporte de aminoácidos de cadena ramificada podría ser beneficioso, así como de otros aminoácidos como tirosina, histidina y taurina en los que son deficitarios estos pacientes. En algunos estudios se ha descrito disminución de la mortalidad en relación con la utilización de suplementos de glutamina. El desarrollo de las nuevas técnicas de depuración renal veno-venosa continua, permiten un control más estricto del volumen aportado y, por consiguiente, es posible la administración de mayores cantidades de proteínas (> 1.5-1.8 g/kg/d), en el paciente muy hipercatabólico (séptico, politraumatismo, cirugía mayor), para intentar conseguir balances nitrogenados positivos. En cuanto a la fuente calórica, se recomienda una proporción glucosa/lípidos entre 60-70/40-30 % en función de la existencia de intolerancia a la glucosa y/o de sepsis, manteniendo un estricto control de la hiperglucemia y la hipertrigliceridemia. Respecto al equilibrio hidroelectrolítico, habrá que tener especial precaución con la sobrecarga hídrica, los niveles de potasio, fósforo y oligoelementos como el magnesio, cromo, selenio y zinc que son eliminados a nivel renal. En caso de hemodiálisis, es conveniente suplementar con vitamina C (60-100 mg/día), piridoxina (5-10 mg/día) y ácido fólico (1 mg/día).

30.-CIRUGIA:

La mayoría de los pacientes quirúrgicos no van a necesitar un soporte nutricional específico, ya que una persona normonutrida a la que se realiza una intervención quirúrgica que no tenga complicaciones tiene suficientes reservas para tolerar el catabolismo proteico y el ayuno, incluso durante 5 días, siempre que se le administre el adecuado aporte de líquidos, un mínimo de 75-100 gramos de glucosa al día y electrolitos. Las indicaciones generales de soporte nutricional en cirugía son la corrección o mejora de los déficits nutricionales preoperatorios y el mantenimiento del estado nutricional durante el postoperatorio, ya que el estado nutricional y metabólico está íntimamente relacionado con la aparición de complicaciones y la recuperación postoperatoria. En los últimos años se han identificado varios factores del manejo nutricional perioperatorio que contribuyen a la mejor y más rápida recuperación de los pacientes quirúrgicos, y se han cuestionado “dogmas” que se mantenían sin la adecuada base científica. Así, el concepto de ayuno postoperatorio obligatorio por el íleo o para proteger anastomosis digestivas ha cambiado radicalmente a favor de la nutrición precoz bien de forma oral o por vía enteral.

31.-PREOPERATORIA:

En los pacientes que no tienen un riesgo especial de aspiración, ya no se considera necesario el ayuno preoperatorio desde la noche anterior a la intervención por lo que se suele autorizar la ingesta de líquidos hasta 2 horas antes de la intervención y sólidos hasta 6 horas antes. La nutrición artificial preoperatoria está indicada en los casos con riesgo nutricional elevado, definido éste como la pérdida de peso > 10–15 % en 6 meses, IMC < 18.5 Kg/m², evaluación global subjetiva grado C o albúmina sérica < 30 g/l. Estos pacientes se beneficiarán del aporte nutricional durante 10-14 días antes de la intervención, siendo de elección siempre que sea posible, la nutrición enteral. En los pacientes con cáncer es recomendable la nutrición preoperatoria con dietas farmaconutrientes (arginina, glutamina, ácidos grasos poliinsaturados omega-3 y nucleótidos) durante 5 a 7 días e independientemente de su estado nutricional. Una

ventaja adicional de la nutrición enteral preoperatoria es que en la mayoría de los casos se puede realizar antes del ingreso en el hospital.

32.-NUTRICION POSTOPERATORIA:

En general, se considera innecesario el ayuno postoperatorio prolongado y se recomienda iniciar la ingesta oral, especialmente líquidos, lo antes posible, dependiendo de la tolerancia de cada paciente y del tipo de cirugía realizado. La indicación de nutrición artificial postoperatoria dependerá de varios factores como el estado nutricional preoperatorio, la enfermedad de base o el tipo de intervención, pero en general se establece cuando se anticipa un periodo de ayuno superior a 5-7 días o cuando la ingesta no alcanza al 60 % de los requerimientos nutricionales calculados para un determinado paciente. La nutrición enteral debe prevalecer siempre sobre la parenteral excepto en pacientes con obstrucción intestinal, íleo paralítico, síndromes malabsortivos, shock o isquemia intestinal. En casos en los que por vía enteral no se alcance el 60% de los requerimientos nutricionales se deberá realizar una nutrición mixta enteral y parenteral. Otros elementos de interés a considerar en los pacientes quirúrgicos son los suplementos nutricionales, preparados que complementan una dieta oral insuficiente y los probióticos, microorganismos con capacidad para fijarse a los enterocitos compitiendo y desplazando otros gérmenes patógenos.

33.- NEOPLASIA GASTRICA:

En los pacientes desnutridos o con intolerancia a la dieta oral, se administrará una NE preoperatoria durante un mínimo de 7 días a través de la vía oral en el primer caso o por SNG en el segundo. Emplearemos una dieta polimérica o específica y, si es posible, en régimen ambulatorio. En el paciente quirúrgico, colocaremos una sonda nasoyeyunal en la intervención, que mantendremos hasta la confirmación radiológica de la estanqueidad de la anastomosis y su incorporación a una dieta oral. La pauta de administración de la NE es la misma que en la neoplasia de esófago. Se administrará NPT solo en caso de intolerancia digestiva.

34.-NEOPLASIA DE COLON :

Si el paciente presenta parámetros de desnutrición, es aconsejable la administración vía oral de NE con una dieta polimérica o específica durante un mínimo de una semana. Tras la intervención de colon, se preconiza la ingesta oral precoz y se plantea la nutrición artificial ante complicaciones o intolerancia oral: NE con dieta oligopeptídica para las resecciones derechas o subtotalet y polimérica para las resecciones izquierdas; NPT cuando no se tolere o aparezcan complicaciones de la NE.

35.- FISTULAS INTESTINALES :

Es una complicación relativamente frecuente originada, en general, por procesos inflamatorios, neoplásicos o de origen quirúrgico, que son las más habituales. Pueden conducir al paciente a un estado de desnutrición severa, así como provocar pérdidas hidroelectrolíticas importantes, que son mayores cuanto más alto se localice el tramo del tubo digestivo afecto. Además, suele asociarse a procesos infecciosos/sépticos (Figura 5-4). El diagnóstico de las fístulas intestinales debe ser precoz. Hay que evidenciar la localización de la misma, sabiendo que cuanto más altas estén localizadas mayor será la repercusión general. Se considera de alto débito cuando las pérdidas son mayores de 500 ml/día. En el diagnóstico y con fines al tratamiento a establecer, es importante evidenciar la existencia de procesos obstructivos, abscesos o restos tumorales distales a la fístula, circunstancias que indican el tratamiento quirúrgico. Los objetivos del soporte nutricional son asegurar la supervivencia durante el periodo de ayuno y reponer las intensas pérdidas, mejorar la cicatrización y aumentar la capacidad de defensa del organismo contra la infección. El cierre espontáneo de una fístula mediante nutrición artificial requiere un mínimo de 4 semanas. La elección del tipo de nutrición artificial depende del tramo del intestino afecto por la fístula. La utilización de NE depende del nivel de la misma, del tamaño, de su débito y del tipo de dieta empleado. En las fístulas gástricas o duodenales, si el resto del intestino es

funcionante, se puede administrar una dieta enteral polimérica. La vía de administración puede ser a través de una sonda nasoyeyunal o a través de una yeyunostomía. Las fístulas yeyunales, en general, requieren NPT. En las fístulas ileales puede administrarse una dieta oligopeptídica, si son de bajo débito, al igual que en las cólicas, a través de una S.N.G. Las fístulas cólicas pueden responder bien a una dieta oral baja en residuos.

36.-SINDROME DEL INTESTINO CORTO:

Existen una serie de parámetros que hay que considerar al analizar las consecuencias metabólicas que se producen tras resecciones amplias del intestino:

- Longitud del intestino delgado.
- Superficie total con capacidad de absorción de nutrientes.
- Existencia de válvula ileocecal, de gran importancia para el enlentecimiento del tránsito intestinal y para actuar de barrera contra las bacterias

del colon. Su ausencia provoca el sobrecrecimiento bacteriano, incrementando la malabsorción. Una vez corregidos los desequilibrios hidroelectrolíticos y la volemia, iniciamos NPT en el postoperatorio inmediato. La nutrición por vía oral o enteral deberá reintroducirse gradualmente y según tolerancia, ya que es conocido que la NPT conlleva hipoplasia de la mucosa intestinal y que la NE ayuda a la adaptación intestinal. La nutrición por vía digestiva puede ser efectiva cuando el remanente intestinal sea de 90 a 120 cm de longitud. A través de una SNG ubicada en el fundus gástrico, iniciamos la NE a ritmo lento, 15 ml/h, en perfusión continua de 24 horas con bomba de infusión. La dieta debe reunir las siguientes características:

- Aporte muy reducido de grasas, especialmente de LCT. Deben aportarse triglicéridos de cadena media (MCT), que son absorbidos y metabolizados más rápidamente.
- La capacidad de absorción de nitrógeno en estos pacientes está reducida, por lo que iniciaremos el aporte con dietas peptídicas para posteriormente intentar administrar una dieta polimérica.
- Hidratos de carbono: Los disacáridos tienen un importante efecto trófico sobre la mucosa. La lactosa debe excluirse de la dieta.
- Pectina: Fibra dietética fermentada por las bacterias colónicas, lo que permite un incremento de los ácidos grasos de cadena corta, sin incrementar el volumen, lo que redundará en un aumento de la profundidad de las criptas, y un mayor tiempo de tránsito intestinal.
- Glutamina: Es un nutriente específico del enterocito, con gran importancia en el transporte de nitrógeno entre los tejidos, capacidad de reducir la atrofia intestinal, precursor de la síntesis de nucleótidos, regulador de la síntesis proteica y con un importante papel en la amoniogénesis renal.

37.-SEPSIS:

El correcto apoyo nutricional constituye uno de los pilares fundamentales en el tratamiento del paciente séptico. La sepsis desencadena una respuesta sistémica hormonal, metabólica, circulatoria e inmunológica en cascada, que se pone en marcha por la presencia de microorganismos o de sus toxinas. La respuesta al estrés provoca la liberación de gran cantidad

de mediadores con fuerte actividad inflamatoria (citocinas proinflamatorias, mediadores lipídicos, radicales libres) y, posteriormente, un síndrome antiinflamatorio con apoptosis celular, expresión de citocinas antiinflamatorias y alteración neutrofílica y monocitaria. El paciente séptico presenta un estado de hipermetabolismo durante periodos prolongados de tiempo, que vendrá definido por

un incremento en el gasto energético basal y en el consumo de oxígeno. En esta situación hay una movilización de carbohidratos, grasas y proteínas para mantener los procesos inflamatorios, la función inmunitaria y la reparación de los tejidos, a expensas de una disminución en la masa corporal magra. En ausencia de un adecuado soporte nutricional alguno de estos procesos se puede ver comprometido. La modulación que este soporte pueda promover en estos pacientes dependerá del grado de respuesta proinflamatoria o antiinflamatoria y del momento y cuantía en que se administren los sustratos nutrientes. Por tanto, el soporte nutricional en el paciente séptico debe de ser contemplado, en un sentido amplio, como un soporte metabólico. Los objetivos que se persiguen con el soporte nutricional del paciente séptico son: -Proveer de sustratos para la producción hepática de proteínas reactantes de fase aguda, proteínas secretoras y glucosa. -Incrementar la síntesis de proteínas necesarias para la reparación de heridas. -Aportar los sustratos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema inmune y la rápida replicación de las células implicadas en la misma. -Corregir los desequilibrios metabólicos que se producen.

38.-ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL:

En la enfermedad inflamatoria intestinal (EII), tanto en la colitis ulcerosa (CU) como en la enfermedad de Crohn (EC), se detecta malnutrición calórico-proteica (MCP) y déficits de micronutrientes, de origen multifactorial, en una proporción elevada de pacientes. En ellos, se ha utilizado la terapéutica nutricional no sólo para mejorar o corregir estas carencias energéticas y de nutrientes, sino como tratamiento primario de la enfermedad, particularmente en la EC.

39.-MAL NUTRICION CALORICO PROTEICO:

La prevalencia de malnutrición oscila entre un 20% y un 85% y esta variabilidad está relacionada, fundamentalmente, con el tipo de enfermedad, la actividad de la misma y los distintos métodos y criterios empleados para su determinación. La mayoría de los pacientes en remisión, tanto en la CU como en la EC, tienen un estado nutricional aparentemente normal. Los cambios observados en el metabolismo de los sustratos durante la fase aguda son inespecíficos, similares a los observados durante el ayuno y/o la inflamación, y son reversibles con el tratamiento. Los déficits de micronutrientes, aunque son frecuentes, no suelen tener, en la mayoría de los casos, expresividad clínica (excepto los de hierro y ácido fólico) y sólo se observan,

en general, en los pacientes con enfermedad de Crohn con actividad prolongada, extensa o con resecciones intestinales amplias. La valoración del estado nutricional se puede realizar por los métodos tradicionales.

40.-ENFERMEDADES PULMONARES:

Se recomienda dietas iso/hipercalóricas evitando el exceso de carbohidratos para reducir la producción de VCO_2 ; se ha propuesto también, incrementar el aporte de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga con propiedades antiinflamatorias (serie n-3) con el objetivo de mejorar la síntesis de surfactante y disminuir la secreción mucosa. En enfermedades moderadas la adición de fórmulas poliméricas pediátricas, suplementos orales a la dieta y componentes modulares es útil para incrementar el aporte energético.

41.-ENFERMEDADES RENALES:

En niños con nefropatías graves e insuficiencia renal se aconsejan fórmulas con baja carga renal de solutos y fosfatos, así como suplementos de aminoácidos esenciales e histidina. Los preparados comerciales se orientan en su composición a las necesidades del nefrópata adulto por lo que tienen osmolaridades y aportes de nutrientes insuficientemente evaluados en el niño; por todo ello siempre que el estado del paciente lo permita se deben administrar fórmulas nutricionalmente completas adecuadas para la edad.

42.-ENFERMEDADES HEPATICAS:

En hepatopatías crónicas que precisan apoyo enteral se recomienda un aporte proteico normal (fórmulas poliméricas), salvo en casos de encefalopatía e insuficiencia hepática en donde se debe restringir al 60-90 % de lo indicado para la edad; cualitativamente se ha recomendado la restricción de aminoácidos aromáticos y la adición de los de cadena ramificada por su baja captación hepática y su metabolización muscular. En pacientes con ascitis se debe realizar la restricción de fluidos y de sodio. Se deben cuidar los suplementos de vitaminas liposolubles, y la administración de lípidos que se realizará en forma de MCT y AGE. Los productos

disponibles, también van dirigidos a pacientes adultos no estando bien establecido su uso en niños. Otras situaciones como las anomalías de los linfáticos intestinales o la esteatorrea intensa por deficiencia de ácidos biliares pueden requerir el empleo de fórmulas con elevada proporción de MCT. Estados hipercatabólicos y metabolopatías (ver capítulos correspondientes)

43.- TRATAMIENTO NUTRICIONAL DEL NIÑO CON CARDIOPATÍA:

Se debe proporcionar las máximas cantidades tolerables de calorías, proteínas y minerales sin que esto suponga alterar el equilibrio metabólico del paciente. Hay que realizar un tratamiento tanto preoperatorio como postoperatorio dependiendo de la edad y situación funcional del TGI y lesión cardiaca. Las necesidades calóricas suelen ser de 150-175 kcal/kg/día. Si una fórmula habitual aporta unas 67 kcal/100 mL, para administrar las calorías necesarias sin aumentar excesivamente el volumen se recurre a la fórmula polimérica hipercalórica para menores de 1 año o bien, a módulos para aumentar la densidad calórica suplementando con lípidos y de hidratos de carbono –HC- (porcentajes adecuados). Los lípidos se pueden aumentar como triglicéridos de cadena media (MCT) y los HC como polímeros de glucosa (dextrinomaltosa). Con ello se puede conseguir una densidad calórica de 1,1- 1,14 kcal/ml, debiendo monitorizar la osmolaridad urinaria, que debe mantenerse entre 300-400 mOsm/L. Con respecto a los principios inmediatos hay que aportar todos los nutrientes esenciales manteniendo la proporción adecuada. Las proteínas deben ser de alto valor biológico, evitando la hipoproteïnemia. Se debe guardar la ración calórica de principios inmediatos como cualquier niño, asegurando un aporte suficiente de ácidos grasos esenciales. Vía de alimentación: Hay que individualizar, dependiendo de los requerimientos y la tolerancia. La vía de elección para la alimentación será la oral siempre que se pueda. Utilizar la vía parenteral solo si no se puede iniciar la vía oral antes de 3-5 días. A pesar del uso de fórmulas calóricamente adecuadas, algunos lactantes con CC pueden no demostrar una adecuada progresión ponderal como consecuencia de la taquipnea y del gasto calórico elevado al tomar por boca. En estos casos la nutrición enteral por sonda combinada con pequeñas tomas orales puede ser de utilidad. También se puede plantear nutrición enteral a débito continuo durante la noche (12 h) y alimentación en tomas orales durante el día.

44.- TRATAMIENTO NUTRICIONAL DEL NIÑO CON ENCEFALOPATÍA Y PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL (PCI)

El principal objetivo debe ser establecer una ingesta suficiente que permita cubrir las necesidades energéticas y nutritivas de estos pacientes. El tratamiento debe ser siempre individualizado. La alimentación oral supone el método más fisiológico y seguro, por ello supone el medio de elección siempre y cuando se garantice el aporte suficiente de esta manera. Se recomendarán utilizar utensilios modificados, adaptar texturas, conseguir buen sabor, espesar líquidos (gelatina...). La duración de las comidas no debe ser superior a 30 minutos. Algunos consejos para suplementar la comida son: · Diluir los purés con leche. · Añadir aceite de oliva. · Añadir quesitos, aceite, frutos secos (en polvo o triturados). · Rebozar y añadir pan rallado a las carnes. · Preparar el bocadillo con mantequilla o aceite de oliva. · Aliñar la pasta con frutos secos en polvo, salsa bechamel y/o queso rayado. Cuando pese a estas medidas el aporte resulta insuficiente podemos recurrir a productos de nutrición enteral generalmente en forma de polvo que sirven para aumentar el contenido calórico sin aumentar el volumen. Con frecuencia se emplean módulos nutricionales de hidratos de carbono, grasas o ambos. En otros casos y generalmente en niños mayorcitos se emplean para su mejora nutricional fórmulas completas normo o hipercalóricas líquidas o en polvo (fórmulas poliméricas) que además contengan fibra (ver capítulo 3.1). En algunos casos queda indicada la alimentación por sonda o por gastrostomía. Este tipo de alimentación puede ser necesaria en situaciones con alteraciones graves de la deglución, con aspiraciones frecuentes y neumonías y ante la presencia de malnutrición que no se puede corregir con las medidas anteriores. Este tratamiento es siempre individualizado y se deben tener en cuenta otras consideraciones además de las nutricionales: Capacidad familiar y del entorno social para manejar la situación,...La alimentación mediante gastrostomía se ha demostrado que mejora de forma evidente la calidad de vida de los niños y un elevado grado de satisfacción de las familias. Cabe destacar que este tipo de alimentación no excluye la alimentación por la boca de alimentos con textura agradable y bien tolerada por el paciente.

45.-. TRATAMIENTO NUTRICIONAL DE LA DIABETES INFANTIL:

El control de la ingesta es un pilar fundamental en el tratamiento de la diabetes tipo 1 para prevenir sus complicaciones tanto agudas (hipoglucemia) como crónicas. De

ello deriva la gran importancia de una buena educación nutricional, lo que requiere un esfuerzo coordinado de todo el equipo diabetológico con un papel especial para el dietétista. Actualmente se tiende a realizar dietas más liberalizadas en las que se tiene en cuenta siempre el aporte alimentario elegido y la pauta de insulina para obtener un buen control metabólico. A pesar de ello en el momento inicial conviene que las ingestas sean con horarios regulares y que se acompañen, en algunos pacientes, de una toma extra antes de acostarse (adaptada al nivel de glucemia en ese momento) para prevenir la hipoglucemia nocturna. Objetivos específicos del tratamiento nutricional de la diabetes infantil: 1. Asegurar un equilibrio nutricional correcto, que garanticen al niño el peso y crecimiento normal. Para ello deberá recibir la cantidad de calorías, hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas y minerales adecuados para su edad y actividad física. 2. Evitar tanto

la hipoglucemia como la hiperglucemia, mediante un equilibrio entre la alimentación, la pauta de insulina y el ejercicio físico. 3. Preservar la dimensión social, cultural, educativa y placentera de la comida. Adaptar la alimentación a la sociedad en que vive y a las costumbres familiares, corrigiendo posibles errores dietéticos.

46.- TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD INFANTIL:

a alimentación debe ser equilibrada, semejante a la del niño normal en sus proporciones de principios inmediatos y variada y adaptada a las necesidades de cada niño. No deben “saltarse comidas” y el reparto a lo largo del día debe hacerse en un mínimo de 5 comidas. En muchas ocasiones ello va a requerir modificar los hábitos de la familia que deberá estar dispuesta a colaborar considerando que la obesidad es un problema general y no específicamente del niño.

47.- TRATAMIENTO NUTRICIONAL DE LAS DISLIPEMIAS:

- No se debe recomendar restricciones muy intensas de grasa, ya que pueden suponer un aporte insuficiente de calorías e interferir con el crecimiento y desarrollo adecuados. En menores de 2 años no está indicada ninguna restricción. · En general se debe disminuir el aporte de grasa total (al 30% de las calorías), reduciendo las fuentes de grasa saturada y de colesterol e incrementar el aporte de grasas monoinsaturada y poliinsaturada. Estas recomendaciones se traducen en: a)

restricción del consumo de carnes grasas, mantequilla, margarina (contenido en ácidos grasos trans) y bollería industrial (esta última rica en aceite de coco, fuente vegetal de grasa saturada); b) incremento del consumo de pescados como fuente principal de ω -3; c) consumo de frutos secos naturales o tostados ricos en monoinsaturados (cacahuete, pistacho, almendras, nueces) y poliinsaturados (nueces). · Para el cocinado se debe emplear aceite de oliva y para el aliñado aceite de oliva virgen y, además, aceite de maíz, soja y de girasol. El aceite de oliva virgen además de aportar ácidos grasos monoinsaturados es una fuente de vitaminas antioxidantes (tocoferoles, carotenos, etc). · El cocinado idóneo será el asado, plancha o hervido. Se deben reducir los fritos empleando en su caso aceite de oliva no reutilizado. · Hay que tener cuidado con fuentes ocultas de grasas en productos prefabricados (precocinados, bollería industrial, etc). · Se debe incrementar el consumo de hidratos de carbono complejos, incluyendo fibra dietética (soluble e insoluble) que entre otros efectos interfiere con la absorción del colesterol. Para ello, incrementar la ingesta de frutas (2-3 raciones/día) y de verduras frescas (desde 3 raciones en niños de 2-6 años a 4-5 en adolescentes). Estos alimentos aportan además de fibra, vitaminas antioxidantes. Los niños mayores deben consumir, además, frutos secos naturales o tostados por su calidad nutricional aportando grasas mono y poliinsaturadas.

48.- TRATAMIENTO DIETÉTICO DE LAS ENFERMEDADES DEL METABOLISMO DE LOS AMINOÁCIDOS: AMINOACIDOPATÍAS Y ACIDEMIAS ORGÁNICAS:

· Se calcula las necesidades proteicas en función de cada enfermedad y de la edad del niño. Las

necesidades se transforman en gramos de proteína y se reparten en las tomas del día, evitando periodos de ayuno prolongado. · Se aporta el aminoácido limitante en forma de proteína de alto valor biológico, en cantidad suficiente para la síntesis proteica, teniendo en cuenta que las necesidades son totalmente individuales; habrá que guiarse según el patrón bioquímico adecuado para cada enfermedad. · El aporte de proteínas de bajo valor biológico será libre para cualquier edad. · El aporte energético se incrementa entre un 15-25% respecto a las recomendaciones. Las necesidades de vitaminas y oligoelementos serán las mismas que para niños normales.

49.-TRATAMIENTO DIETÉTICO DE LAS ENFERMEDADES DEL CICLO DE LA UREA:

Se deben dar las proteínas en forma de aminoácidos esenciales en cantidad suficiente para mantener la amoniemia y la glutamina (tóxicos para las neuronas) por debajo de 60 y 800 $\mu\text{Mol/L}$, respectivamente; en función de la actividad residual de la enzima afectada necesitan entre 0,7 g/kg/día y 1 g/kg/día. · Las proteínas de bajo valor biológico las toleran bien y no se deben suprimir, salvo en periodos de descompensación. El resto de principios inmediatos, minerales, vitaminas y oligoelementos se administran en cantidades normales. · La L-arginina se convierte en un aminoácido esencial ya que se sintetiza en el ciclo de la urea; se debe dar a dosis altas (300-700 mg/kg/día), salvo en la deficiencia de arginasa. · Precisan un 25% más de energía de lo normal para su edad.

50.-TRATAMIENTO NUTRICIONAL DEL ENFERMO CRÍTICO:

El soporte nutricional es una de las herramientas terapéuticas fundamentales en el niño grave. Su objetivo es conseguir un estado de nutrición favorable, que disminuya la morbilidad y mortalidad asociada a la malnutrición. Debe de tratar de frenar el catabolismo acelerado secundario a la enfermedad de base (sepsis, shock, politraumatismo,,,,). Para conseguirlo, disponemos de dos modalidades de nutrición artificial: la nutrición enteral (NE) especialmente en su modalidad NEDC (nutrición enteral a débito continuo) y la NP (nutrición parenteral) total pudiendo combinarse ambas, nutrición mixta (NMx). Deberá comenzar, siempre que sea posible en las primeras 48 horas del ingreso en UCIP o antes si el paciente está estabilizado.

BIBLIOGRAFIA.

ESTA INFORMACION FUE RECAUDADA DEL MANUAL BASICO DE NUTRICION CLINICA Y DIETETICA DEL HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA.