



INSTITUTO DE  
FORMACIÓN  
SUPERIOR

# APUNTES DE CATEDRA

## DIETOTERAPIA

Prof.: Lic. Laura Sarmiento | Tecnicatura Superior en Enfermería | 01 de enero de 2020

## INDICE

### Contenido

|  |    |
|--|----|
| DESARROLLO DEL PROGRAMA .....                              | 1  |
| UNIDAD 1: CONCEPTOS GENERALES DE NUTRICION.....            | 1  |
| UNIDAD 2: DIETOTERAPIA.....                                | 2  |
| UNIDAD 3: SOBREPESO, CARDIOPATIAS Y DIABETES MELLITUS..... | 4  |
| UNIDAD 4: ENFERMEDAD RENAL .....                           | 14 |
| UNIDAD 5: PATOLOGIAS GASTROINTESTINALES .....              | 16 |
| UNIDAD 6: MALNUTRICION.....                                | 19 |
| UNIDAD 7: SOPORTE NUTRICIONAL .....                        | 21 |



INSTITUTO DE  
FORMACIÓN  
SUPERIOR

## **DESARROLLO DEL PROGRAMA**

### **UNIDAD 1: CONCEPTOS GENERALES DE NUTRICION**

**Nutrientes:** toda sustancia que se encuentra en los alimentos y cumple función de nutrición para el organismo.

**Alimento:** todo producto natural o manufacturado que aporta sustancias nutritivas al organismo.

#### **Leyes de la Nutrición**

- Ley de cantidad: todo régimen alimenticio debe ser suficiente para cubrir las exigencias energéticas del ser humano
- Ley de calidad: todo régimen debe ser completo en cuanto a nutrientes.
- Ley de armonía: todo régimen debe guardar una cierta proporción entre los nutrientes que aporta.
- Ley de adecuación: todo régimen de ser individualizado, acorde a las necesidades de cada individuo.

#### **Macronutrientes**

**Hidratos de carbono:** compuestos orgánicos cuya principal función es de ser fuente inmediata de energía para el organismo. Aportan 4 kcal por gramo. También nos aportan fibra alimentaria

Se clasifican en carbohidratos simples, que son los azúcares y por lo tanto tienen sabor dulce y son solubles en agua. Ejemplo: azúcar de mesa, miel.

Los carbohidratos complejos nos aportan almidón y fibra alimentaria. Fuentes alimentarias son:

**Almidón:** harinas, cereales, panificados, papa, batata, choclo, pastas, arroz, legumbres.

**Fibra alimentaria:** frutas, verduras y cereales integrales

**Proteínas:** son compuestos orgánicos que nos aportan nitrógeno. Cumplen varias funciones, la más importante es que intervienen en la síntesis y mantenimiento de tejidos. También forman parte de hormonas, anticuerpos y enzimas.

**Fuente alimentaria:** principalmente los alimentos de origen animal como carnes en general, lácteos y huevos. Los vegetales también poseen proteínas pero estos son de menor calidad y en menor cantidad.

**Lípidos:** son compuestos orgánicos insolubles en agua. Su principal función es de ser reserva energética (tejido adiposo). Nos aportan 9 kcal por gramo. Se clasifican en insaturadas y saturadas.

#### **Fuente alimentaria:**

**Grasa insaturada:** aceites de semillas, frutos secos.

**Grasa saturada:** grasa de origen animal. Manteca, crema de leche, grasa bovina

#### **Micronutrientes.**

**Minerales:** necesarios para procesos metabólicos y también como componentes de tejidos

**Macrominerales:** calcio, cloro, fósforo, magnesio, sodio, potasio

El calcio es el principal componente del tejido óseo. Se encuentra en alimentos como lácteos y frutos secos, legumbres y vegetales de hojas verdes como acelga y espinaca.

**Microminerales:** hierro, zinc, yodo, fluor, selenio, manganeso, cromo.

**Hierro:** forma parte de la proteína hemoglobina, la cual interviene en el transporte de gases en sangre

Se clasifica según su origen en hierro hem y no hem

**Hierro hem:** de origen animal, se encuentra en carnes en general, principalmente rojas. Es de mayor absorción intestinal

**Hierro no hem:** de origen vegetal. Se encuentra en lentejas, espinaca, espárragos.

**Vitaminas:** compuestos orgánicos que cumplen funciones metabólicas. Se clasifican en

**Liposolubles:** vitamina A-E-D y K

**Hidrosolubles:** vitaminas del complejo B: B1- B2- B3- B5- B6- B9- B12) Y VITAMINA C

---

## **UNIDAD 2: DIETOTERAPIA**

“En esta materia se analiza el concepto de dietética y el desarrollo de los principios para la nutrición del individuo sano. Se estudian usos y hábitos alimentarios de acuerdo a las culturas y las adecuaciones de una dieta normal en situación de enfermedad, teniendo en cuenta diferentes patologías”.

En muchos procesos patológicos, y por distintos motivos debe modificarse el tipo de alimentación habitual del paciente. El resultado es la dieta terapéutica o también régimen dietético. Ambas denominaciones llevan implícita el concepto de una cierta disciplina alimentaria a la que deberá adecuarse el paciente.

### **¿Qué es la dietoterapia?**

La dietética es la disciplina que relaciona los alimentos con las necesidades nutricionales. La dietoterapia, por su parte, utiliza esta relación para tratar las necesidades en caso de enfermedad o trastorno relacionado con la alimentación. Las dietas terapéuticas lo son, al modificarse uno o más nutrientes en la dieta para obtener un tratamiento que puede ser curativo por sí solo o bien puede ser complementario al tratamiento medicamentoso.

La dietoterapia se basa en modificaciones de la alimentación habitual que respondan a las necesidades de cada enfermo. Las estrategias se adecuan a las posibilidades de alimentación, mantener o recuperar el estado nutricional.

Trata las modificaciones de la alimentación normal que exige el tratamiento de distintas enfermedades.

Dietoterapia: componente del tratamiento de un individuo afectado por una enfermedad crónica o aguda, que exige modificar su alimentación.

### **Objetivos:**

Ejercer a través de alimentación una acción terapéutica con conocimientos fundamentados de la selección y manejo de los alimentos, preparaciones y productos alimenticios del mercado.

El objeto de estudio son los alimentos, la selección y preparaciones, en función diferentes patologías, para lograr a través alimentación apropiada un efecto positivo en el mantenimiento del estado nutricional normal y la recuperación del individuo enfermo.

Compete al campo profesional que se desarrolla en área asistencial, hospitales, clínicas, sanatorios, consultorios externos y procura recuperar y preservar la salud de las personas.

Puede ser en forma primaria de tratamiento como en la obesidad. O usarse en combinación con otros agentes terapéuticos como en la diabetes: insulina + dieta.

Puede ser base a otras formas de tratamiento: mejorar y preservar estado nutricional previamente a una intervención quirúrgica.

La dietoterapia tiene objetivos más ambiciosos, ya que en un individuo sano una correcta alimentación tiene como objetivo mantener su salud y prevenir enfermedades. Una alimentación equilibrada en sujetos que no padecen enfermedades, permiten mantener la salud y prevenir enfermedades, cuando se emplea un plan de alimentación para un enfermo además se procura mejorar su estado salud.

A diferencia medicación, alimentación es parte vida cotidiana, y no sólo para saciar el hambre. El manejo terapéutico adecuado de la alimentación obedece a: la enfermedad, su etiología, el momento evolutivo y el estado funcional (organismo unidad indivisible).

### **Entonces los objetivos son:**

Satisfacer requerimientos macro y micronutrientes.

Satisfacer preferencias.

Adequar fisiopatología órganos afectados y momento evolutivo de la enfermedad.

### **Dietas terapéuticas:**

Las dietas terapéuticas, son aquellas dietas que se necesitan para el tratamiento de determinadas enfermedades y que sirven para curarlas o compensarlas, a veces, como único tratamiento o como tratamiento combinado con otras medidas terapéuticas.

### **Características de una dieta**

- ☐ Una dieta no debe ser perjudicial.
- ☐ Las modificaciones en los hábitos deben de ser prudentes.
- ☐ La prescripción de la dieta ha de ser positiva. Se debe recomendar una ingesta adecuada pero se debe evitar listas de prohibiciones.

### **Características físicas:**

1. Según su consistencia: líquida, semilíquida, blandas, firmes, consistencia habitual.
2. Según contenido de residuos: sin residuos, con pocos residuos, con residuos modificados, con muchos residuos.
3. Según su volumen: volumen normal, aumentado, disminuido, por cociente g/cal o densidad calórica de la dieta.
4. Según su temperatura: helada, fría, templada, caliente.
5. Según su fraccionamiento: menor sea el volumen, más número de comidas.

### **Características químicas:**

1. Sabor y aroma: suave, moderada, intensa, excitante.
2. Contenido de purina: apurínicas, hipopurínica, normopurínica, hiperpurínica.

### **DIETAS TERAPEUTICAS BASICAS:**

Son aquellas de amplia utilización; que se aplican en situaciones de frecuente presentación en la clínica diaria, como los grandes síndromes.

1-Dieta líquida aporta exclusivamente agua o infusiones claras no azucaradas. Debe administrarse en pequeñas porciones y en cantidad progresivamente creciente según tolerancia. Constituye una dieta que se usa durante períodos limitados.

2-Dieta blanda es una dieta intermedia entre líquida y la normal, compuesta por alimentos semisólidos, de poca consistencia, de fácil digestión y pocos residuos, suaves y bien tolerados, se usa principalmente como dieta de transición.

3-Dieta hiposódica las dietas pobres en sodio tienen su empleo en toda una serie de distintas afecciones en las que el balance sódico se vuelve positivo o en las que un ingreso ordinario de este catión es perjudicial.

4-Dieta hiperproteica es aquella que dentro de un valor calórico normal o elevado, proporciona más de un 15% de proteínas del valor calórico total.

5-Dieta hipocalórica es toda régimen que provee regularmente un aporte calórico inferior a los requerimiento diarios.

6-Dieta gastroprotectora/ adecuada intestinal /hepatoprotectora: es de fácil digestión, tanto física como químicamente, por una mucosa alterada, que además alivie el trabajo gástrico secretor motor y que diluya sus jugos. Se considera tipo y cantidad más convenientes. Sin estímulos gastrointestinales (lactosa, fibra modificada, sin alimentos productores de gas)

7-Dieta astringente o sin residuos: para diarrea. Alimentos libres de celulosa, lactosa e irritantes. Objetivos favorecer absorción con mínimo trabajo secretor y motor.

8-Dieta para diabéticos: Normalizar el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y lípidos. Minimizar las fluctuaciones de la glucemia. Prevenir o retardar las complicaciones. Sin hidratos de carbono simples.

9-Dieta licuada o procesada: en pacientes sin dentadura o con trastornos en la deglución o para fijación del intermaxilar o en emaciados que no son capaces de consumir dieta consistencia normal.

10-Hipercalórica hiperproteica: pacientes que necesitan un mayor aporte de calorías y proteínas por desnutrición. Al régimen general se le agrega un aporte extra calórico proteico.

11-Alimentación Enteral cuando el aparato digestivo está funcionando pero no pueden alimentarse por trastornos de la deglución, cáncer de boca o faringe, esófago, trastornos neurológicos, coma, etc. O no desean comer o no consumen lo suficiente para satisfacer necesidades nutricionales

### **UNIDAD 3: SOBREPESO, CARDIOPATIAS Y DIABETES MELLITUS**

#### **Obesidad y sobrepeso**

Se define al **sobrepeso** como un aumento del peso corporal en relación a la talla

Se define a la **obesidad** como un aumento excesivo de la grasa corporal.

Lo cual implica:

- la obesidad es una enfermedad crónica, que se puede controlar pero no curar.
- En su etiología participan factores, no siendo la sobrealimentación el único factor, ni estando siempre presente, por ejemplo ante la disminución del gasto calórico.
- El compartimento alterado es el graso y no otro, como puede suceder en personas con desarrollo muscular alto, o con retención de líquidos.

Valoración nutricional de la obesidad:

#### **Según IMC**

**25 A 29,9: SOBREPESO**

**35 34,9: OBESIDAD GRADO I**

**35 A 39,9: OBESIDAD GRADO II**

**A 40: OBESIDAD GRADO III ó MORBIDA**

**Tratamiento dietoterápico.**

#### **ESTRETEGIAS**

##### **ALIMENTACIÓN:**

**Adecuación calórica:** la reducción calórica va a permitir un balance calórico negativo y por consiguiente un consumo de los depósitos adiposos.

**Mejorar la calidad de la alimentación:** distribuir adecuadamente los principios nutritivos, el aporte de fibra, sodio, colesterol, como prevención de complicaciones, brindar saciedad y otorgar baja densidad calórica en la selección de alimentos.

**Reeducación alimentaria:** lograr realizar el cambio de hábitos alimentarios, la modificación de conductas y la incorporación de una nueva forma de comer. El paciente debe tener una participación activa en el tratamiento.

##### **ACTIVIDAD FÍSICA**

Resulta un recurso importante para el aumento del gasto calórico, representa el principal componente del balance energético.

### PSICOTERAPIA

Llegar a un equilibrio emocional, en paciente que priorizan las funciones de los alimentos relacionadas con la sociabilización y el placer.

**FARMACOTERAPIA:** Indicada cuando los valores del IMC y los factores de riesgo asociados implican riesgo para la salud. Deben combinarse con dieta y actividad física, en pacientes con  $IMC \geq 30$  sin factores de riesgo, y en pacientes con  $IMC \geq 27$  con factores de riesgo (hipertensión, dislipemias, enfermedad cardiovascular, diabetes y apnea).

### CIRUGIA

**Estética:** requiere que el paciente esté en tratamiento nutricional, hay descendido de peso, se asegure su mantenimiento y modifique hábitos alimentarios.

**Bariátrica:** su objetivo es mejorar la calidad de vida, prevenir las complicaciones patológicas de los pacientes con obesidad mórbida. Para su aplicación se deberá asegurar el fracaso en los otros pilares del tratamiento.

### Determinación de las necesidades nutricionales

**Restricción calórica:** dieta hipocalórica: se debe lograr un balance energético negativo. Por lo que la restricción podrá ser leve, moderada o extrema, dependiendo del grado de sobrepeso, los hábitos alimentarios, y la urgencia de llegar al peso posible y saludable.

#### Características del plan

- Temperaturas: temperaturas caliente, retrasan la evacuación gástrica, dando sensación de saciedad.
- Consistencia: alimentos con consistencia firme, que requieran masticación y aumente las secreciones digestivas.
- Volumen: debe estar aumentado (utilización de plato chico, fibra)
- Residuos: fibra aumentada
- Fraccionamiento: 4 comidas y 2 colaciones

#### Selección de alimentos.

- Lácteos: descremados. Cuidado con los quesos duros.
- Huevos: no frito
- Carnes: de vaca cortes magros, pollo sin piel, pescados.
- Verduras: todas,  $\frac{1}{2}$  crudas y  $\frac{1}{2}$  cocidas, sin frituras. Se limita el consumo de papa, batata y choclo por ser las de más calorías.
- Frutas: todas, con límite de banana, uva e higo por tener más calorías.
- Cereales, pastas y legumbres: con manejo de frecuencia semanal por el importante aporte de calorías.
- Pan o galletitas: de bajo tenor graso y solo en desayuno y merienda. Edulcorante.
- Bebidas: agua, gaseosas dietéticas, jugos diet, poco alcohol
- Infusiones: todas menos chocolate.
- Aceite: poca cantidad en crudo, no mezcla.
- Mermeladas y dulces: dietéticas

### DISLIPEMIAS.

**LAS DISLIPEMIAS O DISLIPIDEMIAS** son alteraciones del colesterol y triglicéridos de la sangre, que son grasas o lípidos de nuestro organismo, pero cuando se alteran, constituyen un riesgo para la salud. Dado que el tejido sanguíneo es un tejido acuoso, es necesaria la presencia de lipoproteínas para el transporte de los lípidos en sangre. Las lipoproteínas ricas en colesterol son:

- **Lipoproteínas de baja densidad (LDL):** ricas en colesterol. Son responsables de la mayor parte del transporte del colesterol desde el hígado a la periferia.
- **Lipoproteínas de alta densidad (HDL):** son las más pequeñas de todas las lipoproteínas, ricas en colesterol y fosfolípidos. Funcionan como vehículos de transporte de colesterol en reverso, es decir, de los tejidos periféricos hacia el hígado.

**Factores que pueden modificar las concentraciones plasmáticas de lipoproteínas y lípidos**

- **Edad:** existe un aumento del colesterol con el incremento de los años, probablemente debido a una disminución del número y la efectividad de los receptores celulares que reconocen el LDL.
- **Sexo:** las mujeres tienen normalmente concentraciones más elevadas de HDL que los hombres. La menopausia modifica las cosas y en la postmenopausia se registra un aumento en los niveles de LDL y colesterol.
- **Estilo de vida:** una alimentación con exceso de grasas saturadas y colesterol reducen el número y afinidad de los receptores celulares para la LDL, por lo cual ésta se eleva en la sangre. También la ingestión de un exceso de calorías, carbohidratos simples (mono y disacáridos), de alcohol y sedentarismo pueden aumentar los niveles de triglicéridos.
- **Medicamentos:**  
Anticonceptivos orales.
  - Diuréticos tiazídicos: aumentan las LDL, el colesterol y los triglicéridos
  - bbloqueantes: elevan los triglicéridos y bajan las HDL.

**Clasificación.**

**Según el perfil lipídico mínimo:**

- Hipercolesterolemia aislada: solamente está aumentado el colesterol total a expensas del colesterol LDL –
- Dislipidemia mixta: está aumentado tanto el colesterol total como los triglicéridos.
- Hipertrigliceridemia aislada: el aumento de los triglicéridos puede ser endógeno, exógeno o mixto.

Pruebas bioquímicas:

En la actualidad se diagnostica hipercolesterolemia cuando la cifra en sangre es  $\geq 200$  mg/dl

Perfil plasmático

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Colesterol total | $\leq 200$ mg/dl |
| Triglicéridos    | $\leq 150$ mg/dl |

**TRATAMIENTO**

- Dietoterapia
- Modificación estilo de vida
- Farmacoterapia

Dietoterapia: recomendaciones nutricionales propuestas por el Programa Nacional de Educación para el Control del Colesterol (NCEP)

Debe ser puesto a prueba por un mínimo de 3 meses. Se debe normalizar el peso. El régimen debe ser adoptado en forma gradual, por etapas, todo el grupo familiar.

Modificación del estilo de vida: abandono del hábito de fumar y la incorporación de actividad física.

### Tratamiento dietético.

- Para colesterol o LDL elevado se denomina Plan nutricional hipograso (dieta reducida en grasas)
- Para los triglicéridos elevados se denomina Plan nutricional hipohidrocarbonado (dieta reducida en carbohidratos)

Las sustancias de los alimentos que hacen subir el colesterol o LDL son: el colesterol propio de los alimentos las grasas saturadas y las grasas trans. Por lo tanto se debe evitar los tres tipos de grasas presentes en los alimentos:

- Las **grasas saturadas** se encuentran en: grasa de la carne, piel del pollo, lácteos enteros, manteca, fiambres y embutidos.
- Las **grasas trans** se encuentran en los aceites vegetales hidrogenados es decir en las margarinas y en todos los alimentos realizados con este producto, por ejemplo galletitas, panificados.
- El **colesterol** se encuentra en alimentos como el huevo, lácteos enteros, fiambres, embutidos, achuras, grasa de la carne, manteca.

Las sustancias que hacen elevar los triglicéridos son: azúcares simples (azúcar de mesa, dulces, golosinas, postres, helados) hidratos de carbono más complejos (harinas, pastas, cereales, legumbres, pan galletitas) y alcohol.

Por lo tanto este tipo de alimentos se deben limitar en la trigliceridemia, suministrando mas que nada lácteos descremados, edulcorantes, poca pastas y legumbres (con frecuencia semanal), abundante verduras y frutas, evitando las grasas saturadas y el alcohol.

#### Selección de alimentos en la dieta para dislipemias

- **Lácteos:** todos descremados, no se indica manteca ni crema.
- **Huevos:** con frecuencia semanal no mas de 2 huevos, si se puede usar la clara.
- **Carnes:** de vaca eligiendo cortes magros y sacando la grasa visible, pollo sin piel y se aconseja el consumo de pescado 2 veces a la semana.

**Verduras y frutas:** se aconsejan todas en cantidades abundantes. Solo se controla la papa, batata, choclo, banana, uva e higo por contener más contenido de azúcar y de calorías. (sobre todo si hay que controlar el peso o la hipertrigliceridemia)

- Cereales pastas y legumbres: se prefieren integrales. En caso de tener Tg elevados u obesidad se limita su consumo
- Aceite: se indica cualquier tipo de aceite puro, y solo utilizado como condimento.
- Azúcar: se trata de evitar si existe sobrepeso o Tg elevados. Se aconseja el uso de edulcorante.
- Bebidas; agua, aguas saborizadas dietéticas, gaseosas dietéticas, se evita el alcohol.

Infusiones: todas menos chocolate

#### Consejos.

- Cocinar preferentemente al horno, plancha, parilla, vapor, usar ollas de teflón o rocío vegetal para cocinar. No realizar frituras, ni salteados.
- Evitar los alimentos ricos en grasas, como embutidos, fiambres, manteca, chocolates, cremas, lácteos enteros, productos de panadería, papas fritas, productos de copetín, hamburguesas compradas, salchichas, vísceras, comidas rápidas, helados etc.
- Hacer actividad física, programada y aeróbica
- Controlar el peso y al menos 1 vez al año hacer laboratorio de rutina.

### HIPERTENSION ARTERIAL.

La hipertensión arterial es uno de los factores de riesgo cardiovascular más común en el adulto.

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte y de discapacidad en los países industrializados.

**Factores que están relacionados con la HTA:**

- sobrepeso y obesidad
- consumo excesivo de sodio
- consumo de alcohol y de cafeína
- tabaquismo
- sedentarismo
- stress.

**Características asociadas a mayor riesgo de desarrollar HTA:**

- Hijos de hipertensos
- Hijos de obesos, fumadores o alcohólicos.
- Edad mayor de 50 años.
- Sobrepeso y obesidad.
- Alteraciones metabólicas. (colesterol alto, diabetes)
- Sedentarismo.
- Excesivo consumo de alcohol.
- Bajo peso al nacer.
- Bajo nivel socioeconómico

**HTA no controlada causa:**

- IAM
- cambios estructurales y funcionales en el corazón
- insuficiencia cardíaca
- aneurismas
- sangrado cerebral
- embolias
- obstrucciones de arterias
- impotencia sexual
- ACV.

**Objetivos y estrategias del tratamiento:**

- Lograr disminuir los valores de presión , y los factores de riesgo asociados
- Pilares del tto: modificación del estilo de vida, dietoterapia y farmacoterapia.

**Modificaciones en el estilo de vida**

- Incrementar la actividad física programada, se recomienda la actividad aeróbica durante 20 o 30 minutos 4 o 5 veces a la semana. Caminar más de 20 cuadras por día reduce el 50% de los eventos cardiovasculares relacionados a hipertensión.
- Corregir o prevenir el aumento de peso, sobre todo evitar la obesidad central.
- Estimular el abandono del hábito de fumar y disminuir el consumo de alcohol.
- Evitar el tabaquismo pasivo

**Plan nutricional:**

- Prescripción: plan nutricional hiposódico
- Debe ser controlado en sodio, con el aporte calórico suficiente para la normalización del peso.
- Aporte adecuado de magnesio, calcio y potasio.

**Evitar alimentos ricos en sodio**

**Fuentes de sodio:**

- sal común, que se utiliza para cocinar.

- sodio utilizado a nivel industrial. (Fosfato de sodio, glutamato de sodio, benzoato de sodio, bicarbonato de sodio etc.)
- alimentos ricos en sodio: alimentos industrializados (enlatados, margarinas, manteca), fiambres y embutidos, quesos de mayor maduración, productos de copetín (papas fritas, maní salado, etc)

Selección de alimentos en la dieta hipo sódica:

- **Lácteos:** se deben dar quesos sin sal, cuanto más maduro un queso más contenido de sodio) Se evita la manteca por el sodio y la grasa.
- **Carnes:** deben prohibirse los fiambres, embutidos, y los productos en conserva.
- **Verduras:** son todas en general pobres en sodio. Se dan abundantes.
- **Frutas:** se indican todas.
- **Pan y galletitas:** deben ser sin sal.
- **Bebidas:** suelen tener sustancias conservantes como citrato de sodio. El alcohol se trata de desaconsejar. No se indican bebidas gaseosas dietéticas edulcoradas con sacarina o ciclamato de sodio en planes estrictos.
- **Infusiones:** cafeína aumenta la presión arterial.
- **Condimentos:** todos los aromáticos y picantes, no sal

Alimentos que se debe evitar:

- caldos comunes
- aderezos
- salsa de tomate envasada
- sal de ajo apio, cebolla, sal marina
- extractos de carnes
- salsa de soja
- sacarina
- aceitunas y otros encurtidos en salmuera como picles
- productos de copetín.

Sustitutos de sal:

- Son sales dietéticas libres de sodio, elaboradas a base de cloruro y fosfato de potasio, amonio y magnesio.
- Pueden indicarse siempre que exista buena diuresis, función renal conservada y no haya compromiso hepático.
- Son la Cosalt, Egusal, Nosodium, Sinsod, Dawa y otras.
- Se agregan después de la cocción de los alimentos, el calentamiento o la cocción da sabor metálico a la preparación.
- también existen en el mercado sales modificadas como la Genser, Rondo, 2 Anclas Light que mezclan 1/3 de CLNA con 2/3 de CLK.

**DIABETES MELLITUS.**

Es una enfermedad crónica o un conjunto de alteraciones metabólicas con la presencia de hiperglucemia, dada por un defecto en la secreción de insulina, en la acción de la misma o en ambas.

Se diagnostica con tres criterios:

- a) Una **glucemia** mayor o igual a 200 mg/dl **al azar** (en cualquier momento del día sin ayunos previos y con presencia de signos clásicos como polidipsia, poliuria, polifagia, pérdida de peso sin motivo aparente).
- b) **Glucemias en ayuno** mayor o igual a 126 mg/dl (siempre debe repetirse o debe ser confirmada)
- c) Una **prueba de tolerancia oral a la glucosa** (PTOG) de más de 200 mg/dl. La PTOG debe ser realizada con 75 g de glucosa según la OMS.

Tipos de diabetes:

- Hay varios tipos de diabetes, las más frecuentes:
- DBT tipo1.
- DBT tipo2
- DBT gestacional.
- Otros tipos específicos.

**Diabetes tipo 1**

Caracterizada por destrucción de las células B del páncreas que habitualmente lleva a un déficit absoluto de insulina, debido a una **reacción autoinmune o tipo idiopática** (etiología desconocida con tendencia a la cetoacidosis).

Normalmente se declara en niños o jóvenes. Tiene un alto componente genético.

Se puede controlar con un plan nutricional adecuado, actividad física y el uso apropiado de insulina exógena.

**Diabetes tipo 2**

Existe alteración en la secreción de insulina y su insuficiencia no ayuda a compensar la **insulinorresistencia** característica. El tratamiento alimentario tiene como objetivo mejorar el peso, ya que el 90% cursa con sobrepeso u obesidad. También posee un componente genético.

El descenso de peso sostenido y en forma gradual mejora el perfil glucémico y lipídico

Muchos pacientes terminan requiriendo insulino- terapia según su evolución.

En la actualidad existe un incremento de diagnóstico de DBT 2 en niños-adolescentes, relacionado a obesidad y falta de actividad física (sedentarismo)

**Intolerancia a la glucosa.**

Su diagnóstico se confirma con **glucemias posprandiales (2 horas post ingesta) >140 - <200 mg/dl, medidos por la PTOG.**

Los pacientes con intolerancia a la glucosa pueden tener glucemias en ayuno normales pero el diagnóstico lo da la PTOG.

El plan alimentario que deben seguir los pacientes es el mismo que para un paciente con diabetes tipo 2.

**Diabetes gestacional.**

Es una alteración de la tolerancia a la glucosa de severidad variable, que **comienza o es reconocida por primera vez durante el embarazo en curso.**

Diagnóstico:

- 2 valores de glucosa plasmática en ayunas de 100 mg/dl o más (5.5 mmol/L)
- Valor de glucosa plasmática a los 120 minutos de la PTOG de 140 mg/dl (7.8 mmol/L) o más.

Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes gestacional:

- Antecedente de diabetes gestacional en emb anterior.
- Edad mayor o igual a 30 años.
- Antecedentes de diabetes en familiares de 1° grado.
- Pacientes con IMC > 27 o más al comienzo del embarazo.
- Antecedente de macrosomía fetal (hijo de 4000 gramos o más)
- Antecedente de mortalidad perinatal inexplicable.
- Síndrome de poliquistosis ovárica.
- Antecedente de la madre de alto o bajo peso al nacer.
- Preeclampsia (Hta en embarazo + proteinuria)
- Multiparidad.

- Utilización de drogas hiperglucemiantes (corticoides, retrovirales, etc.)

Factores de riesgo para desarrollar DBT:

- Historia de DBT en la familia.
- Tener más de 30 años de edad.
- La falta de ejercicio
- El exceso de peso

Síntomas de DBT1

- Poliuria (aumento de la frecuencia al orinar)
- Polidipsia (mucho sed o boca seca)
- Pérdida de peso.
- Polifagia (mucho hambre).
- Visión borrosa.

Síntomas secundarios:

- Retraso en la cicatrización de las heridas.
- Picazón generalizado o en genitales.
- Propensión a infecciones de la piel (forúnculos)
- Infecciones en las encías
- Alteraciones en la vista.
- Dolores y hormigueo en las extremidades

**Tratamiento.**

- Farmacológico:
  - Insulina.
  - Fármaco
  - Insulina + fármaco
- Plan alimentario.
- Actividad física

Control:

- Automonitoreo de glucemias
- Hemoglobina glicosilada.(HbA1C)

Valoración nutricional

Selección de alimentos.

Lácteos: descremados. Leche: Utilizar en desayuno y merienda, para cortar infusiones. También, para preparaciones, por ejemplo, purés, salsa bechamel dietética, flanes dietéticos, etc.

Yogur: en desayuno/merienda como reemplazo de la leche. También, para colaciones.

Quesos: untables – cremosos. Evitar quesos semiduros/duros.

Se utilizarán en desayuno y merienda (para untar), o en preparaciones.

Grupo carnes huevo:

Seleccionar *cortes magros y siempre retirar la grasa visible*; ej: cuadril, colita de cuadril, bola de lomo, lomo, nalga, cuadrada, paleta, peceto, tapa de nalga, tapa de asado, pollo sin piel, brótola, lenguado, merluza, trucha.

Preparadas sin frituras.

*Frecuencia semanal:* > carnes blancas.

Huevo: entero (yema y clara). Con frecuencia de ingesta semanal.

- Pasado por agua, poché, duro, en preparaciones sin frituras (flan dietéticos, bizcochuelo dietético, budines).

Grupo vegetales:

**Hortalizas A:** *acelga, achicoria, ají, apio, berenjena berro, brócoli, brotes de soja, coliflor, escarola, espárragos, espinaca, hinojo, lechuga, pepino, rabanito, radicheta, repollo blanco o colorado, repollitos de Brucellas, tomate y zapallitos.*

**Hortalizas B:** *alcauciles, arvejas frescas, cebolla, chauchas, puerro, remolacha, zanahoria, zapallo o calabaza.*

**Hortalizas C:** *papa, batata, choclo: se limitan por ser las de más cantidad de hidratos de carbono tienen; se pueden manejar con frecuencia semanal o en reemplazo de los cereales.*

Los vegetales se comerán crudos (en ensaladas) o cocidos, hervidas, al horno al vapor, asadas, condimentadas con aceite, con salsa blanca dietética. Preparadas en purés, budines, tortillas, salpicones, rellenos, ensaladas, soufflé.

**Frutas:**

- Naranja, mandarina, pomelo, kiwi, ananá, ciruela, damasco, durazno, pera, frutilla, manzana, melón, sandía. Se limitan: banana, uva, higos, por tener mas azúcar.

*Diariamente incluirlas en almuerzo y cena (postre) y como colación.*

Forma de preparación:

Cruda, cocida, al natural (sin almíbar, lavadas), al horno (sin azúcar), licuadas (sin azúcar), compota (con edulcorante) o áspic (con gelatina dietética)

Grupo cereales y harinas:

Arroz, harina de maíz (polenta), fideos, pastas rellenas, pizza, tarta, empanadas, legumbres (lentejas, porotos, soja, garbanzos, arvejas, etc.), pan.

*Preferir: integrales y al dente.*

*Se indican: con cantidad diaria o con frecuencia semanal por el importante aporte de hidrato de carbono.*

*Se manejan según valores de glucemias*

Pan y Galletitas: de bajo tenor graso; preferir **integrales:** salvado- galletitas tipo agua o de salvado.

- Incluir en desayuno y Merienda. NO en almuerzo ni cena.

Grupo aceites y grasas:

Aceite: de girasol, maíz, uva, oliva, sin calentar, en crudo, como condimento.

NO Mantequilla, margarinas (a excepción de aquellas que en rotulo del producto tengan la leyenda de 0% Trans)

Frutas secas: nueces, almendras, avellanas, maníes sin sal. \*

Semillas: sésamo, girasol, amapola, lino, chia. Consumirlas molidas en el momento, incorporarla a sopas, purés, caldos, ensaladas, yogures. \*

*\*Importante control de la cantidad: 1 puñadito ó 1 cucharada sopera.*

Grupo azúcar y dulces: Azúcar: reemplazar por edulcorante.

Dulces: Mermeladas o jaleas dietéticas

Bebidas: Bebidas: *Preferentemente* Agua natural o mineral con o sin gas, jugos dietéticos, gaseosas dietéticas (controlando la porción).

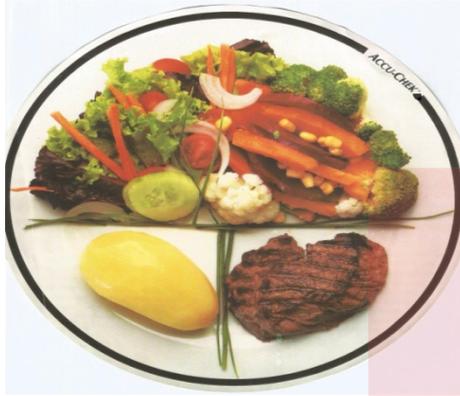
Infusiones: todas, evitar chocolate.

Evitar bebidas alcohólicas.

Consejos:

- En el paciente con diabetes, sobre todo en DBT 1, es muy importante respetar los horarios de las comidas y aplicación de insulina.
- Se necesita fraccionar la alimentación en 4 comidas y 2-3 colaciones.

Modelos de plato:



Complicaciones de la DBT

Agudas:

- Hipoglucemias
- Cetoacidosis

Crónicas:

- Retinopatía.
- Arterioesclerosis
- Nefropatía
- Neuropatías periféricas

**Hipoglucemias:**

Valor de glucemia inferior a 60 mg/dl acompañado con síntomas como visión nublada, palpitación, temblor. Los síntomas característicos son individuales y tienen relación con el control glucémico del paciente.

Causas:

- Por exceso de insulina.
- Por saltar comidas.
- por exceso de actividad física.

Tratamiento de la hipoglucemia

- 15 gramos de HCO simples en líquido frío dulce: por ejemplo, 1 vaso de gaseosa común ó agua con 1 cucharada sopera de azúcar.
- Luego de 10- 15 minutos→ medir nuevamente glucemia:
  - Si salió del cuadro→ HCO complejo: 1 rodaja de pan ó 3 galletitas
  - Si no aumento la glucemia, se vuelve a consumir HCO simple.

**Cetoacidosis diabéticas.**

- **Descompensación metabólica más severa de DM.**
- Se produce como consecuencia de un **déficit absoluto o relativo de insulina.**
- **Clínicamente:** deshidratación intensa, cetosis con acidosis metabólica y alteración del sensorio de grado variable.

- **Factores desencadenantes:** infecciones, déficit de insulina (reciente diagnóstico, dosis insuficiente, falla de bomba de infusión), stress (psicológico, traumático, quirúrgico), embarazo, IAM, ACV, uso de medicamentos (corticoides, diuréticos, inmunosupresores), causas no clara.

#### **Tratamiento de la cetoacidosis:**

- Cualquiera sea la etapa que se cursa, se basa en **hidratación, insulino terapia y determinación del factor desencadenante.**
- La elección del tratamiento inicial va a depender de la severidad del cuadro

### **UNIDAD 4: ENFERMEDAD RENAL**

#### **ENFERMEDAD RENAL**

El riñón es el órgano encargado de mantener el medio homeostático, regulando el equilibrio de líquidos y electrolitos y el equilibrio ácido base. Excreta los productos de desecho del metabolismo a través de la orina y tiene funciones metabólicas y hormonales

#### **Insuficiencia renal aguda**

- Síndrome caracterizado por una rápida declinación del índice de filtrado glomerular en riñones previamente sanos, con la consiguiente retención de productos de desecho metabólicos.

#### **Clínica:**

- Acumulación de metabolitos nitrogenados: urea, ácido úrico, creatinina.
- Oliguria: diuresis menor a 500 ml/24 hs.
- Expansión del volumen líquido extracelular
- Hiperkalemia, hiperfosfatemia.
- Acidosis metabólica.

#### **Causas:**

- Prerenal: depleción del volumen intravascular por hemorragia, quemaduras, politraumatismos)
- Renal intrínseca: necrosis tubular aguda.
- Posrenal: obstrucción del tracto urinario inferior por inflamación o tumor.

#### **Tratamiento**

- Objetivo:
- prevenir la malnutrición
- Minimizar el catabolismo.
- Tratamiento sustitutivo para remover el exceso de agua, minerales y metabolitos mediante hemodiálisis, si los riñones no logran recuperar su actividad normal al cabo de unos días.

#### **Evolución:**

- La duración normal del bloqueo renal dura entre 10 y 14 días.
- Presenta 3 estadios:
- **Fase oligúrica:** diuresis inferior a 500 ml/día. Acidosis y alteración hidroelectrolítica. Presentan náuseas y vómitos (s<sup>o</sup> urémico) y es necesario recurrir a la vía parenteral.
- **Fase poliúrica:** aumento de la diuresis con baja densidad (diuresis ineficaz)
- **Fase de recuperación:** comienza a normalizarse el ritmo urinario, disminuye la urea, creatinina y mejora el equilibrio hidroelectrolítico.

### Requerimientos nutricionales.

- **Calorías:** 30- 40 cal /kg/día. Generalmente son pacientes desnutridos o bajo peso a raíz de la enfermedad, se debe dar un aporte normocalórico o aumentado. La nutrición se debe a Síntomas gastrointestinales como náuseas, distensión abdominal, acidez) propios de la uremia elevada.
- **Proteínas:** se disminuye el aporte de proteínas, por lo tanto se debe evitar el exceso de consumo de alimentos de origen animal (carnes, huevos y lácteos), cuando el paciente no se encuentra en tratamiento renal sustitutivo. Esta disminución es debido a que se encuentra disminuida la tasa de filtrado glomerular del riñón, esto implica un aumento en sangre de los productos de desecho del metabolismo proteico como la urea. Esto puede llevar a una intoxicación del organismo, al no poder depurar debidamente la sangre.
- En caso de tratamiento renal sustitutivo:
- **Hemodiálisis:** 1- 1,4 gr/kg/día. El aporte proteico está levemente aumentado, debido al estado de malnutrición del paciente y por las pérdidas de proteínas durante el proceso de hemodiálisis.
- **Diálisis peritoneal:** 1,5 – 2, 5 gr/kg/día. Se aumenta más el aporte proteico.
- **Hidratos de carbono y grasas:** completan el valor calórico total que consume el paciente durante el día
- **Líquidos:** en caso de oliguria (diuresis disminuida), se debe restringir el aporte de líquidos y preparados de consistencia líquida. Los pacientes deben pesarse semanalmente para verificar que no existe sobrecarga
- **Minerales:** se restringe la ingesta de sodio, potasio, y fósforo, para evitar su acumulación. Al encontrarse disminuida la capacidad de filtración renal, los electrolitos tienden a acumularse, lo cual puede tener un desenlace fatal para el organismo. Se monitorea continuamente. Por lo tanto se indica una dieta hiposódica. Los vegetales son ricos en potasio y fósforo, por lo cual se dejan en remojo o se cocinan, para lograr así la disminución de dicho mineral por dilución. Evitar el exceso de lácteos, legumbres, frutas secas, debido a que son alimentos ricos en fósforo.
- **Sodio:** Se recomiendan dietas bajas en sodio, y la restricción será más estricta en hipertensos o insuficiencia cardíaca.
- Evitar Los alimentos fuente de fósforo son: fiambres/embutidos/ picadillo, vísceras, frutas secas, legumbres, soja, dulce de leche, cereales integrales, chocolate. Y considerar los productos industriales por el aporte de "fósforo oculto": carnes procesadas, quesos, aderezos, barras de cereal, alimentos congelados, bebidas gaseosas; en donde se utiliza como aditivos, pero que además aportan sodio, potasio y grasas saturadas o trans.
- **Calcio:** hay déficit en su absorción intestinal. Al controlar las proteínas y el fósforo, la alimentación también tiene bajo aporte de calcio, por lo que es necesaria la suplementación
- **Vitaminas:** se aconseja la suplementación de vitaminas hidrosolubles, ya que se pierden por diálisis y su ingesta es inadecuada.

### **INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.**

Síndrome que se caracteriza por una disminución progresiva y permanente del filtrado glomerular y pérdida del parénquima renal, llegando hasta la pérdida total de la función renal.

Causas: Enfermedades autoinmunes (lupus eritematoso sistémico), diabetes, litiasis renal, pielonefritis, hipertensión arterial maligna, tumores

Tratamiento:

- Se utiliza tratamiento sustitutivo: hemodiálisis

Tratamiento nutricional.

- **Calorías:** 35-50 cal /kg/día. El aporte calórico se encuentra aumentado, debido a que suelen ser paciente malnutridos. Solo se disminuyen las calorías en caso de obesidad
- **Proteínas:** normoproteico, de alta calidad, es decir de origen animal.
- **Hidratos de carbono y grasas:** completan el resto del aporte calórico.
- **Líquidos:** 1,5 a 3 L/día para favorecer la excreción renal
- **Fosforo:** se restringe el aporte dietario. Evitar alimentos ricos en fosforo
- **Calcio:** es necesaria su suplementacion oral
- **Sodio:** se reduce (a 1g/dia) en pacientes hipertensos, y con edema. Se indica dieta sin sal.
- **Potasio:** se reduce su aporte en etapas avanzadas de la insuficiencia renal. Dar frutas y verduras cocidas o en remojo.

Selección de alimentos

- **Leche:** 100 ml diarios
- **Carne:** 100- 150 gr por día.
- **Quesos:** 25 gr por día
- **Huevo:** máximo 1 unidad por día
- **Sal:** NO se indica. Tampoco sales dietéticas. Evitar alimentos ricos en sodio.
- **Hortalizas:** aquellas con menor contenido en potasio: acelga cocida, berenjena, coliflor, lechuga, tomate, zapallito, chauchas, remolacha cocida, zapallo, choclo.
- **Frutas:** con menor contenido en potasio: cereza, ciruela, frutilla, manzana, mandarina, naranja, pera, pomelo
- Se aconseja hervir los vegetales y pelar las frutas para eliminar el exceso de potasio. Eliminando el agua de cocción.
- Evitar los alimentos ricos en fosforo: legumbres, frutas secas, cereales integrales y pescados.
- Para aliviar la sed de los pacientes se puede agregar unas gotas de limón a las bebidas, hacerse buches, usar goma de mascar o cubitos de hielo.
- Evitar preparaciones con alto contenido en líquidos como: sopas, salsas, cazuelas.

UNIDAD 5: PATOLOGIAS GASTROINTESTINALES

Gastritis.

Es una inflamación del revestimiento gástrico. Se puede clasificar en gastritis aguda y crónica.

. **La gastritis aguda** es originada por una infección bacteriana (*Helicobacter Pylori*) y/ o por malos hábitos alimentarios. Mientras que la **gastritis crónica** puede ser de origen autoinmune, por consumo excesivo de medicamentos, alcohol, tabaco y/ o estrés

Dieta adecuada gástrica.

Es aquella que permite la formación de un quimo bien elaborado, de fácil evacuación y capaz de favorecer el trabajo intestinal en el mínimo tiempo

Características físico- químicas:

- Volumen: reducido. (a menor volumen, menor secreción y permanencia gástrica).
- Temperatura: templada.(temperaturas extremas estimulan la secreción gástrica).
- Consistencia: de fácil disgregación.
- Fibra: poca y modificada por cocción y subdivisión.
- Purinas: poca cantidad (estimulan la secreción gástrica). Las purinas son las bases nitrogenadas de los ácidos nucleicos (ADN- ARN), los alimentos ricos en purinas son las carnes, principalmente rojas.

- Proteínas: normal. (amortiguan la secreción gástrica, pero aumentan el tiempo de vaciamiento).
- Hidratos de carbono: normal. Reducido en azúcares simples.
- Grasas: normal. (disminuyen la secreción gástrica, aumentan el tiempo de permanencia).
- Alcohol: lesiones en la barrera de mucosa.
- Cafeína: aumenta la secreción.

#### Tratamiento.

En la etapa aguda se indica ayuno por 24 hs, luego se agregan líquidos (infusiones claras, mucílagos, caldos, leche).

Según la tolerancia se irán agregando alimentos.

#### Selección de alimentos.

H.C: evitar integrales por la presencia de fibras y reducir los azúcares simples. Dar vegetales y frutas cocidos.

PR: evitar fiambres y embutidos por el alto contenido en sal y grasas saturadas. Dar carnes magras, (primero blancas, luego rojas)

Grasas: aceites crudos. Evitar frituras.

Condimentos: evitar sal y picantes en exceso.

Harinas, sémolas, vitina, avena, galletas de agua, pan desecado.

Vegetales: zapallo, zanahoria, batata, zapallitos cocidos. Frutas cocidas.

Aceites crudos

Leche, quesos (de poca maduración).

Eliminar condimentos irritantes.

Evitar: tabaco, medicamentos analgésicos, alcohol, cafeína.

#### Patologías intestinales.

##### Estímulos intestinales:

- Lactosa: disacárido de la leche.
- Fibra dietética.
- Almidón resistente: almidón no gelificado que resiste a la acción digestiva. Existen 3 tipos:
  - Físicamente inaccesible por las enzimas (semillas o granos parcialmente molidos).
  - Almidón insuficientemente gelatinizado: ej. almidón mal cocido.
  - Polímeros de almidón: cuando el almidón es enfriado después de la gelatinización.
    - Hiperconcentración de mono y disacáridos: una concentración por encima del 5 % respecto a la solución base produce aumento de las secreciones intestinales.
    - Temperaturas frías: pasan rápidamente al duodeno y estimulan el peristaltismo.
    - Estimulantes gástricos y biliares.

#### SINDROME DIARREICO

Es un aumento en número de las deposiciones y/o cambio en la consistencia habitual de las heces.

Etiología:

- funcional (por estrés o irritación): esta aumentada la motilidad intestinal
- Orgánica (por lesión intestinal): en caso de atrofia intestinal ocasionada por patologías intestinales
- Osmótica (intolerancia a las grasas o a la lactosa).
  - Secretora (por bacterias, virus, ac. biliares, laxantes)

#### Dieta adecuada intestinal (dieta astringente)

- **Caracteres físico químicos:**
  - volumen reducido.
  - consistencia será de fácil desmoronamiento gástrico.
  - La temperatura: debe ser templada.

- Sabor y aroma, será suave, no estimulante. Por lo tanto se evitan picantes, alcohol, cafeína, mate cebado.
- Se deben evitar estimulantes intestinales
- **los residuos (fibra alimentaria):** progresión :
  - primera etapa: sin residuos. No se indican vegetales
  - Segunda etapa: Fibra soluble modificada por cocción y subdivisión. Se indican vegetales cocidos con predominancia en fibra soluble
  - Tercera etapa: Tejido conectivo modificado. Se indican carnes blancas
  - Cuarta etapa: Fibra insoluble modificada por cocción y subdivisión. Se indican cuando el paciente supera el cuadro.
- Dieta aguda. Tratamiento.
- 1º etapa: dieta líquida: Líquidos claros, agua mineral sin gas, te claro, caldos de frutas colados, caldos de verduras colados, mucílago de arroz con azúcar y sal.
- 2º etapa: Luego se progresa a una dieta astringente, carente de fibras.
- 3º etapa: Se progresa hasta llegar hasta una alimentación normal.
- Diarrea crónica. Tratamiento.
- **Objetivos:** Cuidar el estado de hidratación del paciente y evitar la desnutrición.
- dieta adecuada intestinal: libre de estimulantes.  
Se progresa hacia una alimentación normal

### CONSTIPACION

Retención de la materia fecal por un tiempo mayor al normal, de 24 a 72 horas después de la ingestión de alimentos

#### Recomendaciones dietéticas.

- Consumir verduras crudas para tener mayor aporte de fibra.
- Consumir frutas crudas enteras sin pelar, debido a que la cascara contiene mayor cantidad de celulosa
- Tomar abundante cantidad de agua por día.
- Preferir cereales integrales o de salvado.
- Evitar consumir quesos duros.
- Realizar actividad física

### PANCREATITIS.

Es una inflamación del páncreas, por una activación inapropiada de las enzimas proteolíticas dentro de los ácimos pancreáticos que ocasiona una auto digestión del contenido celular.

Etiología: litiasis biliar, enfermedad autoinmune, etilismo crónico o fibrosis quística.

#### Pancreatitis aguda. Tratamiento

**1º-Ayuno terapéutico**, con el objetivo de inhibir totalmente la secreción pancreática. Este ayuno total debe ser acompañado por alimentación parenteral, a fin de asegurar el aporte Progresión:

2º Alimentación oral: dieta líquida hipograsa, basada en caldos de verduras desgrasados con agregados de caseinato (proteínas), caldos de frutas, infusiones claras de té.

3º Luego se progresa hacia una Dieta adecuada para pancreatitis crónica.

#### Pancreatitis crónica. Tratamiento.

Se indican enzimas digestivas, metformina e insulina y dieta hipograsa.

**Objetivos:** mejorar el estado nutricional, disminuir la esteatorrea, facilitar la digestión de los alimentos, favorecer la absorción intestinal y reducir la estimulación del páncreas.

Calorías: El aporte calórico debe ser adecuado a las necesidades del paciente. En caso de adelgazamiento, debe estar aumentado.

Hidratos de carbono: su proporción será del 50 a 60% del VCT. En caso de diabetes no se dará menos de 250gr diarios. Fideos finos, arroz blanco, bien cocidos.

**Proteínas:** Ligeramente aumentadas dado al síndrome de mala absorción que padecen el paciente. Dar proteínas de alta calidad (carne magra, clara de huevo, lácteos descremados)

**Grasas:** se indican cifras bajas, para evitar la esteatorrea (diarrea por mala absorción de grasas)

Suprimir el alcohol de la dieta y dar un adecuado aporte de vitaminas y minerales.

### **Colecistitis.**

Es una inflamación de la vesícula biliar por obstrucción del conducto cístico por presencia de cálculos.

#### **Factores de riesgo.**

- Obesidad
- Hipercolesterolemia.
- Tratamiento hormonal.
- Edad avanzada.
- Sexo femenino.

#### **Tratamiento.**

Remoción quirúrgica de la vesícula (colecistectomía), una vez superado el cuadro agudo.

**Plan de alimentación:** Debe ser hipocalórico, si es obeso. En cuanto al contenido en grasas este será hipograso. También se recomiendan suspender alimentos con una incidencia de intolerancias: aliáceos (ajo, cebolla), frutas ricas en ácidos orgánicos (cítricos, melón, sandía, frutillas), café, mate cebado, alcohol.

### **ENFERMEDAD CELIACA**

Es una Enteropatía, que afecta el intestino delgado en niños y adultos predispuestos genéticamente, desencadenada por la ingestión de alimentos que contienen GLUTEN. (prolamina tóxica)

GLUTEN está presente en los cereales TACC: TRIGO, AVENA, CEBADA Y CENTENO.

Implica una respuesta autoinmune a nivel intestinal ante la presencia del gluten. Dicha respuesta autoinmune ocasiona la atrofia de las vellosidades intestinales, por lo tanto síndrome de mala absorción, lo que a su vez ocasiona malnutrición y sintomatología intestinal.

#### **Tratamiento.**

- Plan alimentario libre de GLUTEN.

Alimentos prohibidos: pan, galletas, fideos, pastas, pizza, elaborados con harina de trigo y cerveza

Alimentos dudosos: productos enlatados, golosinas, helados, quesos, papas fritas, productos industrializados: pueden utilizar almidón como ingrediente.

Productos libres: frutas y verduras, carnes, aceites, azúcar, lácteos, arroz, maíz, frutos secos.

## **UNIDAD 6: MALNUTRICION**

La malnutrición se produce por déficit de energía, y de nutrientes esenciales para llevar adelante una vida sana y activa. Esto provoca un aumento de enfermedades y mortalidad.

- **Enflaquecimiento:** Pérdida de peso, a expensas de las reservas, sin alteración del metabolismo.
- **Desnutrición:** Pérdida de peso del paciente enflaquecido, a expensas del consumo de sus tejidos, por estar agotadas las reservas. Presenta un balance energético y/ o proteico negativo. hay alteración de la composición corporal, con disminución de masa magra y casi siempre de masa grasa, con compromiso de la estructura corporal.

#### **Desnutrición. Causas.**

- Ingesta insuficiente para cubrir las necesidades.

- Gasto calórico excesivo: atletas que entrenan compulsivamente.
- Deficiente digestión, absorción y utilización de los alimentos consumidos.
- Enfermedad con aumento del metabolismo: cáncer, sida, hipertiroidismo, etc.
- que aumentan el metabolismo.
- Estrés psicológico o emocional.

Clasificación.

| IMC                  | rangos      |
|----------------------|-------------|
| mayor o igual a 18,5 | normal      |
| 17 a 18,5            | D. leve     |
| 16 a 16,9            | D. moderada |
| menor de 16          | D. grave    |

Tratamiento. Objetivos.

- Repleción de los depósitos adiposos.
- Ganancia de masa magra
- Mejoramiento fuerza y tono muscular Evitar complicaciones

Dieta hipercalórica.

Características químicas.

- Sabor y aroma: sávido, aromático y agradable. Respetando gustos. Usar condimentos gustosos. Se debe estimular el apetito. Evitar la monotonía.
- Purinas: normal o hipopurínico (las purinas dan saciedad).

Características físicas.

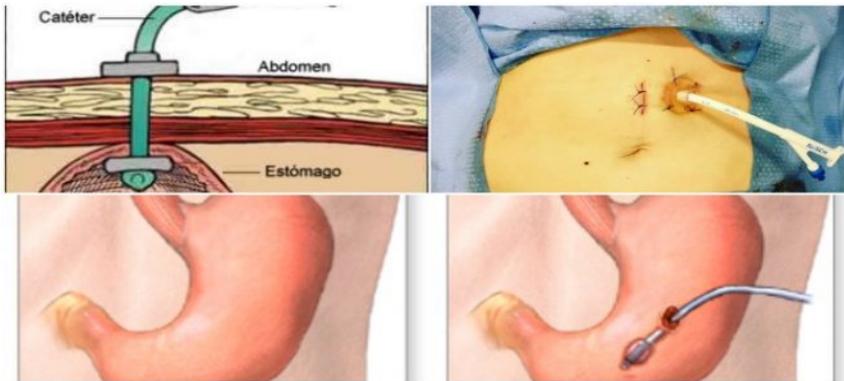
- Consistencia: habitual. A veces se indica blanda, para no exigir masticación. Si hay anorexia líquida, semilíquida o sólida de fácil disgregación gástrica (menor permanencia gástrica y baja saciedad).
- Si se implementa soporte nutricional enteral o parenteral, se debe seguir con los lineamientos que requieren.
- Temperatura: frías o templada (favorece digestibilidad y evitar retardo de evacuación gástrica, disminuyendo el valor de saciedad). Evitar las calientes.
- Volumen: disminuido (así hay **menor** secreción, tiempo de evacuación y saciedad). Se disminuye el volumen pero se aumenta la frecuencia de ingestas.
- Alta densidad calórica. Se indican alimentos con alta densidad calórica, es decir alto aporte calórico en poco volumen
- Fraccionamiento: 4 a 6 comidas mínimo
- Residuos (fibra alimentaria): disminuidos.

Selección de alimentos.

Alta y media densidad calórica: Quesos untables enteros. Quesos maduros, huevo entero, carnes en general, frutas desecadas, embutidos, vísceras, cereales en copos, pan, arroz, pastas rellenas y fideos, papa, batata, choclo, lácteos enteros, legumbres, mermeladas.







Ostomias: Se indican cuando:

- ✓ se necesita alimentación enteral por un periodo superior a un mes
- ✓ Se necesita reducir la secreción: ejemplo; pancreatitis.

Tipos de vías:

**Según la localización:**

- Estomago
- Duodeno
- Yeyuno

**Según método de administración:**

- Continuo
- Cíclico

**Según sistema**

- Gravitatorio
- Con bomba de infusión.

Colocación: 1º colocación de la sonda

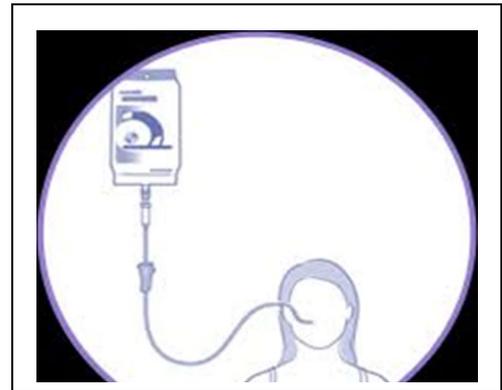
- 2º pasar solución dextrosada al 10 % para evaluar tolerancia. Si se tolera bien pasar la formula enteral.

Administración por sonda.

| continuo                | cíclico                 | intermitente               |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------|
| durante 24 horas        | durante algunas horas   | fraccionado cada 3 hs      |
| volumen constante       | 12 a 20 hs              | por goteo                  |
| por goteo               | para pacientes en       | 6- 8 tomas                 |
| para pacientes criticos | rehabilitacion          | para pacientes             |
| desventaja: menos       | para transicion entre A | estables                   |
| deambulacion            | enteral a oral          | mas libertad de moviemento |

Sistemas de administración.

- **Bomba de infusión:** impulsan mecánica, uniforme, y permanentemente la alimentación.
- Volumétricos: calibrados para infundir 1 volumen a 1 taza especifica (ml/h)
- No volumétrico: calibrados para infundir gotas a una taza especifica (gotas/min)



- **Sistema por gravedad:** volumen se ajusta al clampeado de la tabuladura (rosca) que produce diferente presión según se desee infundir.

#### Recomendaciones.

- Iniciar la alimentación por sonda a 1/3 o 1/2 de la concentración y volumen requerido e ir gradualmente aumentando según la tolerancia.
- Después de cada dosis pasar 5º ml de solución fisiológica para limpiar la sonda
- Levantar la cabecera de la cama
- Las fórmulas comerciales no deben estar más de 24 hs colgadas.

#### Tipos de formula.

- **Con fibra:** para alimentación a largo plazo. Polisacáridos de soja o fibra vegetal natural. Fructoligosacaridos (azucare no digeribles) que actúan como sustrato de la flora intestinal. Aportan 12- 15 gr/L  
Ej: ensure con fibra. Jevity
  - **Para estrés metabólico:** 1- 1,2 cal /ml. Ej: alterna, Advera ( para pacientes con HIV)
- Especializada:** para disfunción de órganos específicos. Ej: Nepro (para pacientes renales dializados), Suplena (para pacientes renales no dializados), glucerna (para diabéticos)

#### **NUTRICION PARENTERAL**

Se define a Nutrición Parenteral a la administración de nutrientes por vía endovenosa. Esta vía se utiliza para alimentar a pacientes donde la alimentación oral y/o enteral son imposibles, inadecuadas, riesgosas o insuficientes. Puede realizarse a través de una vena central o periférica.

Tipos de NP:

- **NUTRICIÓN PARENTERAL CENTRAL (NPC):** los nutrientes son perfundidos en una vena central: vena Subclavia, Yugular interna, etc; venas de alto flujo que permitan tolerar soluciones con osmolaridades por encima de 700 mOsm, con riesgo reducido de trombosis y/o lesiones venosas. Habitualmente son usadas cuando la implementación se prevé para períodos prolongados.
- **NUTRICIÓN PARENTERAL PERIFÉRICA (NPP):** está indicada cuando los tiempos de perfusión son breves (hasta 2 semanas), como complemento de otras vías de alimentación para lograr los objetivos nutricionales y cuando la osmolaridad de la solución es igual o menor de 700 mOsm. Se utilizan venas como la Cefálica, Basílica, Braquial, etc.

#### TIPOS DE FORMULAS:

Mezclas 2 en 1: son soluciones que se mezclan glucosa y proteínas en un solo envase.

Mezclas 3 en 1: está solución está compuesta por glucosa, lípidos y proteínas en una sola bolsa.

**Nutrición Parenteral Continua (NPCo):** se administra por períodos no menores a 24 hs, sin interrupciones en el aporte de los nutrientes a lo largo del día.

**Nutrición Parenteral Cíclica:** consiste en la perfusión de nutrientes durante un lapso de 12 hs, obteniéndose un período post-absortivo o de “reposo metabólico”. Posibilita la deambulación del paciente con la consiguiente inserción social y/o laboral.

Es necesario un período de adaptación entre la continua y la cíclica. Esta transición se realiza interrumpiendo progresivamente la infusión. El comienzo de la infusión se realiza en escalones de flujo creciente y la suspensión decreciente, para prevenir hiper e hipoglucemias.

### **Indicaciones de NP**

Tracto digestivo no funcionante: Malabsorción severa, síndrome intestino corto, inmadurez del tubo digestivo

Imposibilidad de utilizar el tubo digestivo: Obstrucción intestinal o fístulas intestinales, enfermedad inflamatoria intestinal, peritonitis, vómito intratable, diarrea intensa, íleo prolongado

Reposo intestinal: pancreatitis grave, cirugías del tracto digestivo, fístulas enterocutáneas de alto débito.

Estados hipermetabólicos: Quemados, oncológicos, anorexia y caquexia extremas. Enfermedad hepática, renal o respiratoria. Peligro de aspiración.

### **Contraindicaciones**

Capacidad de recibir y absorber en cantidad y calidad, alimentos por vía oral y/o enteral, inestabilidad hemodinámica, enfermedad terminal.

### **COMPLICACIONES DE LA NP:**

#### **Relacionadas con el catéter:**

- a) por inserción del catéter, dependen de las habilidades y entrenamiento del operador.
- b) mecánicas, dependen del cuidado de enfermería o de la posición del catéter dentro del torrente venoso.
- c) infecciosas, las de mayor gravedad ya que se asocian a sepsis con alto porcentaje de mortalidad.

**Cuidados del catéter:** comienzan en la etapa de precaterización con adecuada preparación de la piel donde se va a insertar, 24 hs antes del procedimiento; para lo cual se realiza un baño con solución antiséptica yodada.

Colocado el catéter, el sitio de punción debe estar protegido con apósito estéril y oclusivo. Realizar curaciones con rigurosa asepsia cada 48/72 hs, para lo cual es imprescindible: guantes estériles, campo quirúrgico, gasas y apósitos estériles, antiséptico; lavado de manos quirúrgico, camisolín, gorro y barbijo estériles. Al retirar el apósito debe observarse el sitio de entrada del catéter. La inflamación es la primera manifestación de una infección.

Si el catéter se desplazó no reintroducirlo. Cualquier anomalía debe comunicarse al médico a cargo.

2. **Metabólicas:** se relacionan con hipo e hiperglucemias, desbalance de electrolitos, aumento de la uremia, habitualmente por deshidratación y desequilibrios ácido-base. Esto hace necesario un control de laboratorio para realizar los ajustes de la NP.
3. **Gastrointestinales:** incluyen la gastritis, úlcera gástrica, disfunciones hepáticas, litiasis vesicular y atrofia intestinal. están relacionadas a NP prolongada y como único medio de aporte nutricional. Se sugiere que sin importar de cuanto intestino funcione, siempre suministrar nutrientes en la luz intestinal