



INSTITUCION: UNIVERSIDAD DEL SURESTE “MATUTINO”

ASIGNATURA: NUTRICION EN ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES

TEMA DEL ENSAYO: RESUMEN DE LA UNIDAD III

DOCENTE: RODRIGO MANUEL BRAVO LOPEZ

GRADO Y GRUPO: CUARTO CUATRIMESTRE

AUTORES:

AGUILAR VAZQUEZ FATIMA GUADALUPE

LUGAR Y FECHA: TAPACHULA, CHIAPAS; 10 DE NOVIEMBRE DE 2022

ÍNDICE

- **COLESTASIS...3**
- **TIPOS DE ALIMENTACION...6**
- **DISFAGIA...7**
- **PACIENTES INMUNODEPRIMIDOS
(VIH/SIDA, TRANSPLANTE
(RENAL, HIGADO, CORAZON),
LINFOMA DE HODGKIN Y NO
HODGKIN, LEUCEMIA) ...9**
- **DIETA VEGANA... 24**

COLESTASIS

Fisiología: Para comprender el origen de la colestasis, se debe partir desde la composición del lobulillo hepático. Esta unidad surge de la porción funcional más pequeña en el hígado, donde los hepatocitos se organizan en placas a lo largo del flujo sanguíneo, Desde la vena porta hasta la vena central. Dentro de estas placas, los hepatocitos forman una luz tubular llamada el canaliculo, en la cual se da la formación inicial de la bilis. Estos hepatocitos contienen dos sistemas de toma y exportación, localizados en la porción basolateral (sinusoidal) y canalicular (apical) de la membrana de los hepatocitos y los colangiocitos, acompañados por un proceso osmótico que permite la generación de un flujo de agua que produce la secreción de bilis, desde los conductos biliares más pequeños hasta los más grandes

Definición de patología: La colestasis se define como la disminución o la ausencia del flujo normal de la bilis desde el hígado hasta el duodeno. La bilis fluye en condiciones normales desde las células hepáticas por un sistema colector representado por los conductos biliares intrahepáticos y los conductos hepáticos derecho e izquierdo. Estos se unen formando el conducto hepático común, al que se une la vesícula biliar. A partir de esta unión, el conducto biliar se denomina colédoco y desemboca en el duodeno. El hepático común y el colédoco juntos, constituyen la vía biliar intrahepática. La colestasis puede dividirse en intra- y extrahepática, según donde se encuentre el trastorno. En las colestasis intrahepáticas existe dificultad en el flujo biliar en el hígado, mientras que en la extrahepática existe una obstrucción mecánica a nivel del colédoco. Las colestasis pueden ocurrir de forma aguda o recurrente en algunos casos, mientras que si persiste en el tiempo más de 6 meses se considera crónica. En la mayoría de las colestasis extrahepáticas la obstrucción se resuelve tras tratamiento quirúrgico, endoscópico o radiológico, por lo que rara vez son crónicas. Casi cualquier enfermedad del hígado puede acompañarse de colestasis intrahepática transitoria: hepatitis víricas, toxicidad por fármacos, infecciones, enfermedades tumorales o situaciones fisiológicas como en el embarazo. Además, existen otras enfermedades poco frecuentes que afectan a los conductos biliares microscópicos del interior del hígado y que provocan de forma característica colestasis: son la cirrosis biliar primaria (CBP) y la colangitis esclerosante primaria (CEP). Dentro de la colestasis extrahepática la coledocolitiasis (cálculos biliares en el interior del colédoco) es la causa más frecuente, pero también hay que tener en cuenta los tumores de la vía biliar y los pancreáticos.

Cuadro clínico: Las manifestaciones clínicas de la colestasis derivan de la acumulación en el hígado, sangre y otros tejidos de las sustancias habitualmente excretadas por la bilis, dando lugar al color amarillento de piel y ojos (ictericia), el picor (prurito) cutáneo, la coloración oscura de la orina (coluria) y clara de las heces (acolia). Sin embargo, algunas colestasis de baja intensidad, pueden dar lugar a la alteración de otros análisis hepáticos, pero no a un gran aumento de la bilirrubina. Son las llamadas colestasis anictéricas, es decir, sin ictericia. Otros síntomas son secundarios a la malabsorción de determinados nutrientes debido a la falta de los ácidos biliares, que son necesarios para que se produzca de forma adecuada la digestión. Puede aparecer diarrea con aumento de la grasa en heces (esteatorrea), pérdida de peso, y déficit de absorción de vitaminas liposolubles como la vitamina A, D, E y K, que a la larga puede originar entre otros trastornos ceguera nocturna, falta de osificación de los huesos (osteopenia, osteoporosis, osteomalacia) y alteración de la coagulación.

Factores de la patología: -La colestasis extrahepática ocurre por fuera del hígado y puede ser provocada por:

- Tumores de las vías biliares
- Quistes
- Estrechamiento de la vía biliar (estenosis)
- Cálculos en el conducto colédoco
- Pancreatitis
- Tumores o pseudoquistes pancreáticos
- Presión sobre las vías biliares debido a una masa o tumor cercano
- Colangitis esclerosante primaria

-La colestasis intrahepática ocurre dentro del hígado y puede ser causada por:

- Hepatopatía alcohólica
- Amiloidosis
- Absceso bacteriano en el hígado
- Alimentación exclusivamente por vía intravenosa (IV)
- Linfoma
- Embarazo
- Cirrosis biliar primaria
- Cáncer de hígado primario o metastásico
- Colangitis esclerosante primaria
- Sarcoidosis
- Infecciones graves que se han diseminado a través del torrente sanguíneo (sepsis)
- Tuberculosis
- Hepatitis viral

Tratamiento médico: -Tomar un medicamento recetado denominado «ursodiol» (Actigall, Urso, Urso Forte) que ayuda a disminuir el nivel de bilis en la sangre. Otros medicamentos para aliviar la picazón también pueden ser una opción. -Remojar las zonas afectadas en agua fría o tibia.

Tratamiento nutricional: La colestasis intensa y prolongada puede originar malabsorción de grasas y de vitaminas liposolubles. Si aparece esteatorrea, se deben restringir las grasas de la dieta a 30 ó 40 g/día. En caso de desnutrición y pérdida de peso, se debe administrar suplementos con TCM, que no requieren sales biliares para su absorción.

2. Soporte nutricional
- 2.1 Vitaminas liposolubles (control mediante niveles séricos):
- Vitamina K: 5-10 mg oral o iv, 2-3 veces por semana
 - Vitamina E: 75-100 mg/día oral o 0,2-0,5 mg/kg/día parenteral
 - Tocofersolan: 17 mg/kg/día oral
 - Vitamina D3: 1.200-5.000 UI/día
 - Vitamina A: 5.000 –10.000 UI/día oral
- 2.2 Vitaminas hidrosolubles: 1-2 veces las recomendaciones para la edad
3. Dieta hipercalórica (120-150% del aporte calórico normal), normo o hipoproteica (según severidad hepatopatía) e hipograsa. En el lactante, la fórmula láctea ideal son los hidrolizados de caseína (por su tipo de aporte de grasa basado en triglicéridos de cadena media) al 15-17%, suplementada con aceite MCT (triglicéridos de cadena media) y dextrinomaltosa (lactante pequeño) o cereales dextrinados al 10% (lactantes mayores de 3-6 meses)

ELABORAR UNA DIETA		
	Lunes	Martes
Desayuno	Galleta de avena Jugo de naranja Huevo revuelto con frijoles con platanito hervidos Tortilla de maíz	waffles de avena quaker y espinaca ensalada de frutas con un vaso de leche
Almuerzo	Pechuga empanizada Ensalada de verdura Refresco de agua de sandia Tortilla de harina	Filete de pescado a la caribeña con arroz Jugo de manzana
Cena	Un plato de cereal Un coctel de frutas	Una pieza de manzana con yogur con trocitos de almendras

TIPOS DE ALIMENTACION

Cada vez hay más personas que se plantean su estilo de vida, lo que les lleva a adoptar nuevos modelos de alimentación. Factores éticos, morales, de respeto a los animales o a la naturaleza suelen ser las razones para cambiar la forma de alimentarse, pero también los problemas de salud o la prevención de enfermedades inclinan la balanza del cambio.

Qué es la dieta omnívora: Una dieta omnívora que incluye alimentos sanos y completos proporciona beneficios obtenidos tanto de la carne como de las plantas. Las carnes magras aportan proteínas, vitaminas B, vitamina E y minerales como magnesio, hierro y zinc. Además, las vitaminas y los minerales presentes en los alimentos de origen vegetal pueden ayudar a proteger contra la obesidad, así como a combatir afecciones que incluyen enfermedades cardíacas, derrames cerebrales, cáncer, pérdida ósea y diabetes. Las características de este tipo de dieta son diferentes debido a que hay una gran cantidad de variaciones entre los métodos y no existe un plan de alimentación estándar que siga todas las personas. Está caracterizado principalmente por la ingesta de alimentos, tanto carne como vegetales, pero existen dos tipos muy diferenciados:

- Dieta omnívora. Esta es la principal y se basa en el consumo de carnes, pescados y vegetales de forma constante y equilibrada. Estos alimentos son parte de las comidas diarias.
- Dieta flexitariana. En este tipo también se consumen carnes y vegetales, pero lo que cambia son las cantidades y la frecuencia del consumo de cada producto, puesto que se ingiere menos carne.

Las dietas vegetarianas siguen creciendo en popularidad. Las razones para seguir una dieta vegetariana son variadas e incluyen beneficios para la salud, como la reducción del riesgo de sufrir enfermedad cardíaca, diabetes y algunos tipos de cáncer. Sin embargo, algunos vegetarianos consumen demasiados alimentos procesados, que pueden ser ricos en calorías, azúcar, grasas y sodio, y podrían no consumir suficientes frutas, verduras, granos enteros y alimentos ricos en calcio, perdiéndose los nutrientes que estos proporcionan. Sin embargo, con un poco de planificación, una dieta vegetariana puede satisfacer las necesidades de personas de todas las edades, incluyendo niños, adolescentes y mujeres embarazadas o en período de lactancia. La clave es ser consciente de las propias necesidades nutricionales para poder planear una dieta que las satisfaga. Tipos de dietas vegetarianas: Cuando la gente piensa en una dieta vegetariana, normalmente piensa en una dieta que no incluye carne de vaca, pollo o pescado. Pero las dietas vegetarianas varían en cuanto a los alimentos que incluyen y excluyen:

- Las dietas lactovegetarianas excluyen la carne de vaca, de pollo y de pescado y los huevos, así como los alimentos que contienen estos productos. Se incluyen los productos lácteos, como la leche, el queso, el yogur y la mantequilla.
- Las dietas ovovegetarianas excluyen la carne de vaca y de pollo, los mariscos y los productos lácteos, pero permiten los huevos.
- Las dietas lacto-ovo vegetarianas excluyen la carne de vaca, de pollo y de pescado, pero permiten los productos lácteos y los huevos.
- Las dietas pescetarianas excluyen la carne de vaca y de pollo, los lácteos y los huevos, pero permiten el pescado.

- Las dietas veganas excluyen la carne de vaca, de pollo y de pescado, los huevos y los productos lácteos, así como los alimentos que contienen estos productos.

Alimentación Crudista: La base de este tipo de alimentación es, comer alimentos sin cocinar, no procesados y orgánicos, en un porcentaje del 60% al 100% de su dieta. Dependiendo del estilo de vida, se pueden incluir, frutas crudas, frutos secos, semillas, huevos, pescado, carne o productos lácteos no pasteurizados. Las personas que siguen este tipo de alimentación defiende que entre más crudista sea la dieta, más beneficios tendrá para la salud.

Veganos: Son los denominados “Vegetarianos estrictos o puros”. Una dieta que ha ganado muchos seguidores estos últimos años. Principalmente, tras saberse por las redes sociales que muchos famosos la siguen. Defendiendo que es mucho mejor la comida sana, que los ultraprocesados y comida animal. Dentro del veganismo, existe una vertiente más humana, el veganismo ambiental, que se refiere al uso de productos de origen animal basándose en la cría libre y no industrial de los animales. El cual defiende un medio ambiente más sostenible. Siendo este grupo más radical, ya que no aceptan ningún material hecho o producido con animales. Así mismo, los veganos también deben de consumir vitamina B12.

DISFAGIA

Fisiología:

Fases de la deglución	Cambios con la edad
Fase oral (voluntaria)	
1. Preparatoria: – Masticación. – Formación del bolo.	1. Pérdida de piezas dentarias. 2. Desajuste de la prótesis. 3. Atrofia de los músculos de la masticación.
2. Tránsito: – Bolo en base de la lengua. – Propulsión contra el paladar duro y faringe.	4. Disminuye la producción de saliva.
3. Reflejo deglutorio: – Estimulación de los pilares amigdalinos e inicio del reflejo.	
Fase faríngea (involuntaria)	
1. Elevación del paladar blando.	1. Disminuye el tono muscular que puede alterar el aclaramiento faríngeo.
2. El músculo constrictor superior evita la regurgitación.	2. Mayor propensión al desarrollo de divertículos.
3. Peristaltis faríngea hacia hipofaringe.	3. Epiglotis más lenta y pequeña.
4. Cierre de cuerdas vocales.	4. Alargamiento del tiempo de apnea.
5. La laringe se mueve hacia delante y hacia arriba.	
6. La epiglotis cae sobre la apertura laríngea.	
7. Apertura del esfínter cricofaríngeo.	
Fase esofágica (involuntaria)	
1. Peristaltismo hacia la región esofágica.	Disminuye la amplitud de las contracciones peristálticas esofágicas.
2. Relajación del esfínter esofágico inferior.	

Definición de la patología: Es la dificultad para tragar, es decir, que tu cuerpo necesita más tiempo y esfuerzo para mover los alimentos o líquidos de la boca al estómago. La disfagia puede ser dolorosa. En algunos casos, la deglución es imposible. La dificultad ocasional para tragar, como cuando comes demasiado rápido o no masticas lo suficiente

tu comida, no suele ser motivo de preocupación. Sin embargo, la disfagia persistente puede ser una enfermedad grave que requiere tratamiento. La disfagia puede manifestarse a cualquier edad, pero es más común en adultos mayores. Las causas de los problemas de deglución varían y el tratamiento depende de la causa.

Cuadro Clínico

Ω

Menores de Edad

- Tos con la ingesta de alimentos
- Retraso pondoestatural
- Agotamiento durante la alimentación
- Intercurrencias respiratorias
- Alteraciones en la respiración
- Otitis media aguda o rinosinusitis
- Pausas respiratorias durante la deglución.

Mayores de Edad

- Pirosis
- Carraspeo y tos persistente.
- Dificultad para tragar saliva sin disfagia evidente.
- Tos con ingesta de líquidos o determinados alimentos.
- Sensación de cuerpo extraño al deglutir a nivel cervical.
- Al ingerir medicamentos o determinados alimentos sensación de retención.

Factores de riesgo: -Envejecimiento. Debido al envejecimiento normal, al desgaste natural del esófago y a un riesgo mayor de padecer ciertas afecciones, como un accidente cerebrovascular o la enfermedad de Parkinson, los adultos mayores tienen un riesgo mayor de sufrir dificultades para tragar. Pero la disfagia no se considera un signo normal del envejecimiento. -Ciertas afecciones médicas. Las personas con ciertos trastornos neurológicos o del sistema nervioso son más propensas a tener dificultades para tragar.

Tratamiento médico:

- Cirugía. Para un tumor esofágico, acalasia o divertículos faringoesofágicos, es posible que necesites cirugía para despejar la vía esofágica.
- Medicamentos. A la dificultad para deglutir asociada con la enfermedad por reflujo gastroesofágico se la puede tratar con medicamentos orales de venta por receta médica para reducir el ácido estomacal.

Tratamiento nutricional:

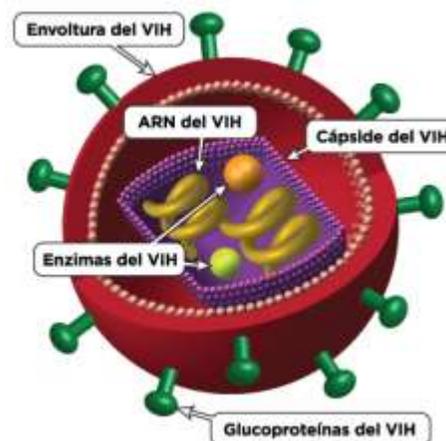
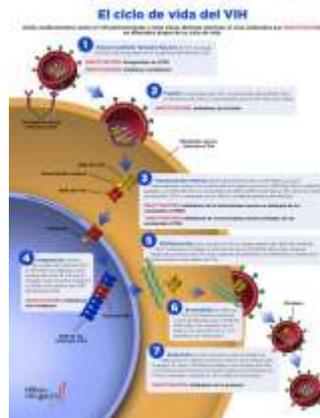
- Hacer varias comidas y de pequeños volúmenes.
- Realizar comidas nutritivas puesto que generalmente no se aceptan grandes platos.
- Evitar alimentos que pueden resultar de difícil manejo a la hora de tragar:
- Alimentos pegajosos como el chocolate, la miel, el caramelo o el plátano.
- Alimentos fibrosos como los espárragos, la piña o la alcachofa.

- Alimentos con semillas, espinas o huesos.
- Alimentos de dobles texturas, es decir, que al ser masticados desprendan líquido como pueden ser la naranja, las ciruelas, la sopa de pasta, bollos mojados en leche, alimentos sólidos con salsas líquidas, etc.
- Alimentos muy secos que al ser masticados puedan desprenderse por la boca y ser difíciles de manejar como el pan tostado o los frutos secos.

ELABORAR UNA DIETA		
	Lunes	Martes
Desayuno	Espinacas con queso pollo a la plancha	Una barrita de cereales y una pieza de fruta.
Almuerzo	Rollitos con berenjena y queso ricota. Lomos de salmón al horno. Yogur desnatado.	Ensalada de tomate, escarola y aguacate. Huevo frito con patatas. Fruta.
Cena	Banana triturada con avena en hojuelas	Yogurt descremado con almendras y pera

VIH/SIDA

Fisiología: El VIH ataca y destruye los linfocitos CD4 del sistema inmunitario. Los linfocitos CD4 son un tipo de glóbulos blancos que desempeñan una función importante en la protección del cuerpo contra la infección. El VIH emplea el mecanismo de los linfocitos CD4 para reproducirse y propagarse por todo el cuerpo. Este proceso, que se realiza en siete pasos o etapas, se llama el ciclo de vida del VIH.



Explicación de términos

ARN del VIH: Material genético del virus

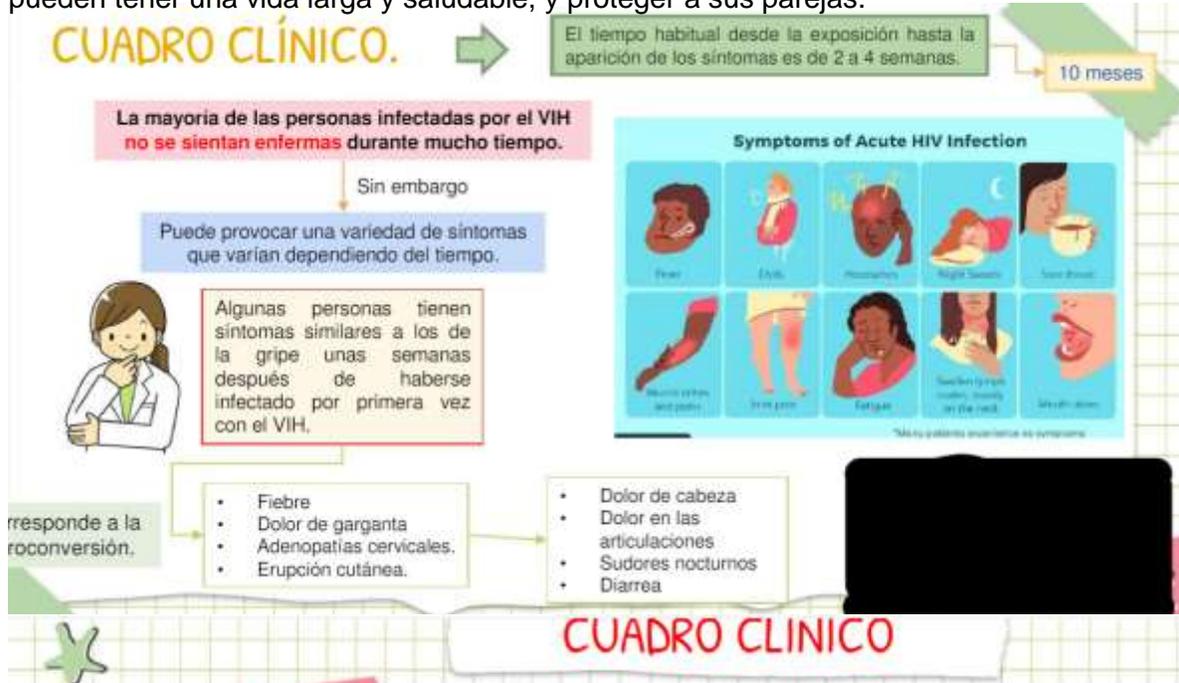
Cápside del VIH: Núcleo en forma de bala que contiene el ARN del virus

Envoltura del VIH: Superficie externa del virus

Enzimas del VIH: Proteínas que realizan varias funciones en el ciclo de vida del virus

Glucoproteínas del VIH: "Espículas" de proteína incorporadas en la envoltura del virus

Definición de patología: El VIH (virus de la inmunodeficiencia humana) es un virus que ataca el sistema inmunitario del cuerpo. Si el VIH no se trata puede causar SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida). No hay en la actualidad una cura eficaz. Una vez que se contrae el VIH, se lo tiene de por vida. Sin embargo, con la atención médica adecuada, se puede controlar. Las personas con infección por el VIH que reciben el tratamiento eficaz pueden tener una vida larga y saludable, y proteger a sus parejas.



CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LA INFECCIÓN POR EL VIH EN ADULTOS Y ADOLESCENTES CON INFECCIÓN POR EL VIH CONFIRMADA. OMS 2007

Estadio clínico 1
<ul style="list-style-type: none"> • Asintomático. • Linfadenopatía generalizada persistente.
Estadio clínico 2
<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida moderada de peso idiopática* (menos de 10% del peso corporal presumido o medido)** • Infecciones recurrentes de las vías respiratorias (sinusitis, amigdalitis, faringitis, otitis media). • Herpes zóster. • Queilitis angular. • Úlceras orales recurrentes. • Erupciones papulares pruriginosas. • Dermatitis seborreica. • Onicomicosis.

Los factores de riesgo para contraer el VIH incluyen:

- tener relaciones sexuales anales o vaginales sin preservativo;
- padecer otra infección de transmisión sexual (ITS) como la sífilis, el herpes, la clamidiasis, la gonorrea o las vaginitis bacterianas;
- hacer un consumo nocivo de bebidas alcohólicas o drogas durante las relaciones sexuales;

- compartir agujas, jeringuillas, soluciones de droga u otro material infeccioso contaminado para consumir drogas inyectables;
- recibir inyecciones, transfusiones sanguíneas o trasplantes de tejidos sin garantías de seguridad o ser objeto de procedimientos quirúrgicos que entrañen cortes o perforaciones con instrumental no esterilizado; y
- pincharse accidentalmente con una aguja, lesión que puede afectar sobre todo al personal de salud.

Tratamiento en medico: Hay dos tipos de tratamiento para el VIH: pastillas e inyecciones.

- Las pastillas se recomiendan para las personas que están apenas empezando el tratamiento para el VIH. Hay muchos medicamentos combinados o en forma de pastilla única aprobados por la FDA disponibles.
- Las personas que han tenido una carga viral indetectable (o hayan tenido supresión viral) por al menos tres meses pueden considerar recibir las inyecciones.

Tratamiento nutricional:

- Consuma una variedad de alimentos de los cinco grupos de alimentos: frutas, verduras, granos, proteínas y productos lácteos.
- Consuma la cantidad adecuada de alimentos para mantener un peso saludable.
- escoja alimentos con poco contenido de grasa saturada, sodio (sal) y azúcares agregados.

No coma ni beba los siguientes alimentos:

- Huevos crudos o alimentos que contengan huevos crudos, por ejemplo, masa para galletas hecha en casa.
- Pollo, carne y mariscos crudos o no cocinados suficientemente
- Leche, productos lácteos, y zumos de fruta sin pasteurizar

ELABORAR UNA DIETA		
	Lunes	Martes
Desayuno	Espinacas con queso pollo a la plancha	huevo Una rodaja de pan tostado
Almuerzo	Ensalada de patata con lechuga, tomates cherries, cebolla y zanahoria. Tiras de pollo al estilo Kentucky con pimiento asado.	Pasta con sofrito de tomate, cebolla y champiñones.
Cena	Creps de espinacas rellenas de verduras	Pechuga de pollo con uvas y verduras

TRANSPLANTE RENAL

Fisiología: El trasplante renal es considerado el tratamiento de elección en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal debido a su clara ventaja con otras formas de terapia sustitutiva, tanto en la calidad de vida como en la reinstalación a la vida productiva de los pacientes. La historia del trasplante renal se remonta a principios del siglo XX cuando luego de múltiples intentos experimentales en animales, Medawar en 1940 expuso su hipótesis según la cual el resultado de un trasplante de tejido o de órgano depende del fenómeno inmunitario, es decir, de una reacción biológica que se caracteriza por la presencia de un antígeno capaz de provocar en el organismo la aparición de un anticuerpo. Esta hipótesis quedó plenamente demostrada cuando en 1954 el Dr. J.E. Murray (Nobel de Medicina en 1990) realizó el primer trasplante renal exitoso en una pareja de gemelos monocigóticos en la ciudad de Boston, Massachusetts. Los avances quirúrgicos y médicos, así como el desarrollo de nuevos fármacos inmunosupresores hacen posible en muchos centros llevar a cabo el trasplante renal de forma exitosa mediante el trabajo multidisciplinario de médicos, investigadores, enfermeras y pacientes.

Definición de patología: Un trasplante de riñón es un procedimiento quirúrgico que consiste en colocar un riñón sano de un donante vivo o fallecido en una persona cuyos riñones ya no funcionan correctamente. Los riñones son dos órganos en forma de frijol que se encuentran a cada lado de la columna vertebral, justo debajo de la caja torácica. Cada uno de ellos tiene aproximadamente el tamaño de un puño. Su función principal es filtrar y eliminar desechos, minerales y líquido de la sangre mediante la producción de orina. Cuando los riñones pierden esta capacidad de filtración, se acumulan niveles nocivos de líquido y desechos en el cuerpo, lo cual puede elevar la presión arterial y provocar insuficiencia renal (enfermedad renal en etapa terminal). La enfermedad renal en etapa terminal ocurre cuando los riñones han perdido aproximadamente el 90 % de su capacidad para funcionar normalmente. La enfermedad renal en etapa terminal ocurre cuando los riñones han perdido aproximadamente el 90 % de su capacidad para funcionar normalmente.

Factores:

- Diabetes
- Presión arterial alta crónica no controlada
- Glomerulonefritis crónica: inflamación y posterior formación de cicatrices en los pequeños filtros que se encuentran dentro de los riñones
- Enfermedad renal poliquística

Tratamiento médico: El paciente deberá tomar medicamentos todos los días para asegurar que su sistema inmunitario no rechace el nuevo riñón



TABLA 4	
RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN PACIENTES TRASPLANTADOS DE RIÑÓN	
Fase/ Nutrimiento	Recomendación
Trasplante inmediato	
Energía	30 – 35 kcal/kg ó calorimetría indirecta
Proteínas	1.3 – 2.0 g/kg
Hidratos de carbono	50%
Lípidos	30% - 40% del total de calorías
Zinc	La suplementación puede ser indicada para promover la curación de heridas
Agua	La restricción está indicada solo en disfunción del injerto
Trasplante tardío	
Calorías	25 – 30 kcal/kg/día ó suficiente para alcanzar/ mantener el peso ideal
Proteína	0.8 g/kg/día
Lípidos	< 30% del total de calorías (<10% saturados, 10% - 15% monosaturados, 10% poliinsaturados)
Colesterol	< 300 mg
Todas las fases	
Hidratos de carbono	50% del total de calorías
Fibra	25 – 30g
Sodio	3 – 4g; restricción (1 – 3 g) si hay hipertensión, retención de líquidos u oliguria
Potasio	Restricción (1 – 3g) si hay hiperkalemia u oliguria
Fósforo	1200 – 1500 mg y 800 mg en rechazo crónico
Calcio	800 – 1500 mg
Hierro	Depende de las reservas corporales
Magnesio	La suplementación está indicada con el uso de ciclosporina
Vitaminas hidrosolubles	La suplementación no está indicada, excepto en dietas bajas en proteína.
Vitamina D ₃	1 – 2 µg, si está indicado.

Martins C. Nutrition for the Post-Renal Transplant Recipients. Transplantation Proceeding.

ELABORAR UNA DIETA		
	Lunes	Martes
Desayuno	Un vaso de leche, un bocadillo de pan integral con atún en aceite de girasol y un pepino en rodajas	Un crep con crema de cacao y plátano troceado además un zumo de naranja
Almuerzo	Ensalada de zanahoria y remolacha. Además una ración de quinoa salteada con daditos de pollo dos mandarinas	Una lasaña vegetal un plato de salmón al horno con salsa de mango acompañado con un refresco de melón
Cena	Una ensalada de lechuga con tomate y manzana también una rebanada de pizza vegetal	Una ensalada de judías verdes. Un plato de arroz integral con pavo a la plancha

TRANSPLANTE HÍGADO

Fisiología: El hígado es el órgano interno más grande del cuerpo y se sitúa en la parte derecha del abdomen. En un adulto pesa alrededor de 1,5 Kg. Se divide en 4 partes (lóbulos): el lóbulo derecho es superior a los otros 3 lóbulos (el izquierdo, el cuadrado y el caudado) y tiene una consistencia blanda y su coloración es pardo-rojiza oscura. El hígado puede funcionar incluso con un 90% de su masa lesionada. Pero su destrucción total puede conducir a un fallo orgánico que se puede presentar de forma muy rápida y es muy grave. Afortunadamente, un hígado dañado puede regenerarse en unas 3 semanas y reanudar su función normal en unos 4 meses. La sangre llega al hígado por la arteria hepática, que suministra sangre oxigenada, y por la vena porta, que suministra sangre con sustancias nutritivas procedentes del estómago y del intestino. Y sale por varias venas, llamadas venas suprahepáticas. desarrolla las siguientes funciones en el organismo:

- Produce y segrega bilis, líquido de color amarillo-verdoso que ayuda a digerir las grasas. La bilis se almacena en la vesícula biliar y durante la digestión pasa al duodeno, a través del conducto colédoco.
- Sintetiza (fabrica) muchas sustancias fundamentales para el organismo, como la albúmina, el colesterol, la protrombina, etc.
- Metaboliza los hidratos de carbono para mantener un correcto nivel de glucosa.
- Desintoxica la sangre de fármacos y otras sustancias (alcohol, productos tóxicos procedentes de los intestinos, etc.).
- Filtra y elimina bacterias de la sangre.

Definición de patología: Un trasplante de hígado es un procedimiento quirúrgico para extirpar el hígado que ya no funciona de forma adecuada (insuficiencia hepática) y reemplazarlo con un hígado saludable de un donante fallecido o con una parte de un hígado sano de un donante vivo. En general, el trasplante de hígado se reserva como una opción de tratamiento para personas que tienen complicaciones significativas debido a una enfermedad hepática crónica en etapa terminal. El trasplante de hígado también puede ser una opción de tratamiento en casos raros de insuficiencia repentina de un hígado previamente sano. La cantidad de personas que esperan un trasplante de hígado excede enormemente la cantidad disponible de hígados de donantes fallecidos. Recibir parte del hígado de un donante vivo es una alternativa a tener que esperar un órgano proveniente de un donante fallecido. El trasplante de hígado de un donante vivo es posible porque el hígado humano se regenera y vuelve a su tamaño normal poco después de la extirpación quirúrgica de parte del órgano.

Factores:

Trasplante de hígado

Razones para realizar el procedimiento

- Cirrosis
- Hepatitis A, B, y C y causas autoinmunitarias
- Enfermedad hepática alcohólica
- Biliar primaria cirrosis
- Colangitis esclerosante primaria
- Insuficiencia hepática aguda

Factores de riesgo de complicaciones durante el procedimiento

- Tabaquismo
- Obesidad
- Nutrición deficiente
- Enfermedad reciente o crónica
- Uso de ciertos medicamentos
- Enfermedad cardíaca, pulmonar o renal
- Diabetes
- Cáncer

Antes

Después

Fuente: NYU Medical Center
Gráfico: Juan Camilo Castrillón / EL NUDO

Tratamiento nutricional:

TABLA 5		
RECOMENDACIONES PARA EL APOYO NUTRICIONAL TRASPLANTE HEPÁTICO		
	PRETRASPLANTE	POSTRASPLANTE
	Recomendaciones	Recomendaciones y consideraciones
Energía	Calorimetría indirecta o 25 a 40 kcal/kg/día (peso ideal) De acuerdo al estado nutricional y metabólico.	Calorimetría indirecta o * 22 a 30 kcal/kg de peso/día *individualizar según el estado nutricional y metabólico
Proteínas	1.2g /kg/día 1.5g/kg/día catabólico Encefalopatía hepática: 0.6 – 0.8g/kg/día + 0.25g/kg/día de aminoácidos de cadena ramificada.	* 1.5 – 1.8 g/kg/día inmediato 1 a 1.3 g/kg/día tardío
Hidratos de carbono	45 a 65% del total de la kcal	* 50% de las calorías no proteicas * Evitar hiperglucemia
Lípidos	25 – 30% del total de las kcal	* 30% de las calorías totales.
Electrolitos	Control de sodio	* Aporte estándar * Seguimiento con controles analíticos
Vitaminas Oligoelementos	Vitamina A, D Suplementar zinc 50mg/día	* Aporte estándar, reponer deficiencia del sustrato en caso de presentarla.
Otros	Suprimir la ingestión de alcohol	

Fuente:
Montejo G. Trasplante hepático. Implicaciones Nutricionales. Nutr Hosp. 2008.
ASPEN. JPEN 2014.;38 (6):673-681.

ELABORAR UNA DIETA		
	Lunes	Martes
Desayuno	Macarrones con tomate y queso gratinado. Ternera	Un zumo de fruta. Un bocadillo pequeños de jamón cocido
Almuerzo	Zanahoria en palitos con salsa de yogur. Bocaditos de pescado crujiente. Una infusión (manzanilla).	Tacos de pollo y verduras. Una infusión (manzanilla).
Cena	Ensalada de pasta con huevo y atún	Berenjena rellena de arroz y pollo

TRANSPLANTE CORAZON

Fisiología: El corazón se compone de dos aurículas y dos ventrículos. La sangre llega al corazón por las aurículas y sale impulsada por los ventrículos. El corazón y los vasos sanguíneos (venas y arterias) tienen la misión común de llevar la sangre a todas las células del organismo para que obtengan el oxígeno, los nutrientes y otras sustancias necesarias. Constituyen un sistema perfecto de riego con sangre rica en oxígeno y recolección de la que es pobre en oxígeno y está cargada de detritus. Mientras que los vasos sanguíneos actúan como las tuberías conductoras de la sangre, el corazón es la bomba que da el impulso para que esa sangre recorra su camino. Con cada latido el corazón impulsa una cantidad (habitualmente, 60-90 ml) de esa sangre hacia los vasos sanguíneos. Son fundamentalmente los ventrículos los que se encargan del trabajo de impulsar la sangre. Las aurículas, en cambio, contribuyen al relleno óptimo de los ventrículos en cada latido. El movimiento de aurículas y ventrículos se hace de forma ordenada y coordinada, en un ciclo que se repite (ciclo cardíaco) con cada latido, en el cual lo más importante, en primer lugar, es el llenado de los ventrículos; posteriormente, tiene lugar su vaciamiento mediante la eyección de esa sangre al torrente circulatorio.

Definición de patología: Un trasplante de corazón es una operación en la que un corazón enfermo se reemplaza por el corazón más sano de un donante. El trasplante de corazón es un tratamiento que, por lo general, se reserva para las personas cuya afección no ha mejorado lo suficiente con medicamentos u otras cirugías. Si bien el trasplante de corazón es una operación importante, las probabilidades de supervivencia son elevadas si recibes una atención de seguimiento adecuada.

Signos y síntomas:

- Falta de aire en reposo y esfuerzo de alguna actividad
- Fatiga
- Edema en extremidades inferiores
- Taquicardia
- Tos crónica
- Sibilancia

Factores de riesgo

- Apnea del sueño
- Obesidad
- Hipertensión
- Diabetes
- Farmacos
- Tabaco
- Insuficiencia valvular
- Hipertriglicidemia

TABLA I. CRITERIOS GENERALES DE SELECCIÓN DEL DONANTE PARA TRASPLANTE CARDÍACO

Características del donante

- Diagnóstico de muerte cerebral
- Edad menor de 50 años para el hombre y 55 para la mujer
- Ausencia de parada cardíaca
- Ausencia de enfermedad estructural o traumatismo cardíaco
- Ausencia de hipotensión sistólica mantenida (< 70mmHg) durante más de cuatro horas
- Ausencia en la infusión de dopamina, dobutamina y/o noradrenalina a dosis elevadas
- Tiempo de intubación inferior a 72 horas
- Ausencia de alteraciones patológicas en el ECG, ecografía y valoración directa del cirujano
- Ausencia de enfermedad maligna (excepto tumores cerebrales que no metastatizan y tumores de piel de bajo grado como los basocelulares y escamosos)
- Ausencia de enfermedad infecciosa sistémica activa no controlada
- Isogrupo compatibilidad ABO
- Diferencias en la superficie corporal donante-receptor no superior a 20-25%
- Serología de hepatitis B, C, VIH y *Tripanosoma cruzi* negativo

Tratamiento nutricional:

	PRETRASPLANTE	POST INMEDIATO	TARDIO
Energía	GMB + 20-30%	GMB + 20%	GMB + 20%
Proteínas	0,8 – 1,2 g/kg/d*	1,2 – 1,5 g/kg/d*	0,8-1,5 *
Grasas	< 30% energía	Limitar grasa saturada	Limitar grasa saturada
Hidratos de Carbono	Según demanda	Según demanda	50-60% energía
Colesterol	200-300 mg/d	200-300 mg/d	200-300 mg/d
Sodio	60-90 mEq/d	90-135 mEq/d	90-180 mEq/d
Calcio	800-1200 mg/d	800-1200 mg/d	1200-1500 mg/d
Líquidos	1-3 L/d	1-3 L/d	No restricción
Estéril	No procede	90 días	Excepción
* Aporte de acuerdo a excreción de nitrógeno			
Pérez F. Manejo nutricional de paciente trasplantado de corazón. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2012			

ELABORAR UNA DIETA		
	Lunes	Martes
Desayuno	vasitos de kiwi fresco y cremoso de coco con base de granola	crumble de manzana con maíz
Almuerzo	Salteado de brócoli. Huevos estrellados con patatas.	Estofado de lentejas con verduras. Tortilla francesa con ensalada de pepino, zanahoria y pipas peladas.
Cena	Yogur frutado con copos de cereales o granola sin azúcar	Cereal con leche

LINFOMA DE HODGKIN

Fisiología: El linfoma de Hodgkin se debe a la transformación clonal de células originadas en los linfocitos B, lo que genera las células binucleadas patognomónicas de Reed-Sternberg. La causa se desconoce, pero la susceptibilidad genética (los antecedentes familiares) y las asociaciones ambientales desempeñan un papel. las asociaciones ambientales relacionadas con el linfoma de Hodgkin incluyen antecedentes de tratamiento con fenitoína, radioterapia o quimioterapia e infección por el virus de Epstein-Barr (EBV) o HIV. El riesgo aumenta ligeramente en personas con Ciertos tipos de inmunosupresión (pacientes postrasplante que toman inmunosupresores) Trastornos de inmunodeficiencia congénita (ataxia-telangiectasia, síndrome de Klinefelter, síndrome de Chédiak-Higashi, síndrome de Wiskott-Aldrich) Ciertos trastornos autoinmunitarios (artritis reumatoide, enfermedad celíaca, síndrome de Sjögren, lupus eritematoso sistémico) La mayoría de los pacientes también presentan un defecto lentamente progresivo de la inmunidad celular (función de los linfocitos T) que, en la enfermedad avanzada, contribuye con las infecciones bacterianas frecuentes y las más infrecuentes micóticas, virales y protozorias. En la enfermedad avanzada se observa una depresión de la inmunidad humoral (producción de anticuerpos). La muerte puede ser el resultado de una infección o una enfermedad progresiva.

Definición de patología: El linfoma de Hodgkin es un tipo de cáncer que afecta el sistema linfático, que es parte del sistema inmunitario del cuerpo que se encarga de combatir los gérmenes. En el linfoma de Hodgkin, los glóbulos blancos, denominados linfocitos, crecen sin control, lo que provoca que los ganglios linfáticos se inflamen y que aparezcan bultos en todo el cuerpo. El linfoma de Hodgkin, que solía denominarse enfermedad de Hodgkin, es una de dos categorías generales de linfoma. La otra es el linfoma no hodgkiniano. Los avances en el diagnóstico y el tratamiento del linfoma de Hodgkin han contribuido a brindar a las personas con esta enfermedad la posibilidad de una recuperación completa. El pronóstico sigue mejorando para las personas con linfoma de Hodgkin.

Síntomas:

- Hinchazón indolora de los ganglios linfáticos en el cuello, las axilas o la ingle
- Fatiga persistente
- Fiebre
- Sudoraciones nocturnas
- Pérdida de peso de forma no intencional
- Picazón intensa
- Dolor en los ganglios linfáticos después de beber alcohol

Factores:

- La edad. El linfoma de Hodgkin se diagnostica con mayor frecuencia en personas de entre 20 y 30 años y mayores de 55 años.
- Antecedentes familiares del linfoma. Tener un pariente consanguíneo con linfoma de Hodgkin incrementa el riesgo de padecer linfoma de Hodgkin.
- Ser un hombre. Las personas que nacen hombres son más propensas a padecer linfoma de Hodgkin que las que nacen mujeres.

- Infección anterior por el virus de Epstein-Barr. Las personas que padecieron enfermedades provocadas por el virus de Epstein-Barr, como mononucleosis infecciosa, son más propensas a padecer linfoma de Hodgkin que las personas que no tuvieron infecciones por el virus de Epstein-Barr.
- Infección por VIH. Las personas infectadas con el VIH tienen un mayor riesgo de linfoma de Hodgkin.

Tratamiento nutricional:

- Realizar por lo menos 5 comidas al día: desayuno, media mañana, almuerzo, merienda y cena (¡por lo menos!). Estos platos deben tener poco volumen, pero ser muy nutritivos.
- En el almuerzo y la cena los platos tienen que ser completos y contener verduras, hidratos de carbono (cereales, legumbres, arroz, pasta...) y proteínas (carne, pescado o huevos).
- Tenemos que intentar cocinar los platos de forma sencilla para facilitar la digestión y conservar todas las propiedades, vitaminas y minerales de los alimentos. Menos fritos y más alimentos cocinados al vapor, hervidos, al horno...
- Se recomienda el consumo moderado de grasas, especialmente las de origen animal. Mejor que comer carne roja, consumir carnes magras o blancas como el pollo, el pavo, o pescado.
- Tienes que beber mucho líquido. Por lo menos 6 vasos al día de agua, infusiones, zumos... Y dejar de lado las bebidas azucaradas y gaseosas. Y, si puede ser, mejor tomarlas entre las comidas.

ELABORAR UNA DIETA		
	Lunes	Martes
Desayuno	pancakes con sorbete de limón y frutos del bosque	batido con brochetas de frutas y crocanti
Almuerzo	Ensalada de arroz pechuga de pollo a la plancha alcachofa al horno pan fruta agua.	Hamburguesa a la plancha con queso fundido ensalada de tomate y agua
Cena	Yogur con cereales y frutos secos.	Yogur de frutas con galletas.

LINFOMA NO HODGKIN

Fisiología: La mayoría (80-85%) de los linfomas no Hodgkin se originan en linfocitos B; el resto procede de linfocitos T o células natural killer. La etapa de la diferenciación del linfocito en la que ocurre el evento oncogénico determina la presentación y la evolución de la enfermedad. La mayoría de los linfomas son ganglionares con afectación variable de la médula ósea y la sangre periférica. Hasta en el 50% de los niños y alrededor del 20% de los adultos con algunos tipos de linfoma no Hodgkin, puede haber un cuadro similar a leucemia con linfocitosis periférica y compromiso de médula ósea. La hipogammaglobulinemia causada por una disminución progresiva en la producción de inmunoglobulina está presente en el 15% de los pacientes en el momento del diagnóstico. La hipogammaglobulinemia aumenta el riesgo de infección bacteriana grave, y los pacientes pueden requerir inmunoglobulinas IV para reemplazar las inmunoglobulinas deficientes.

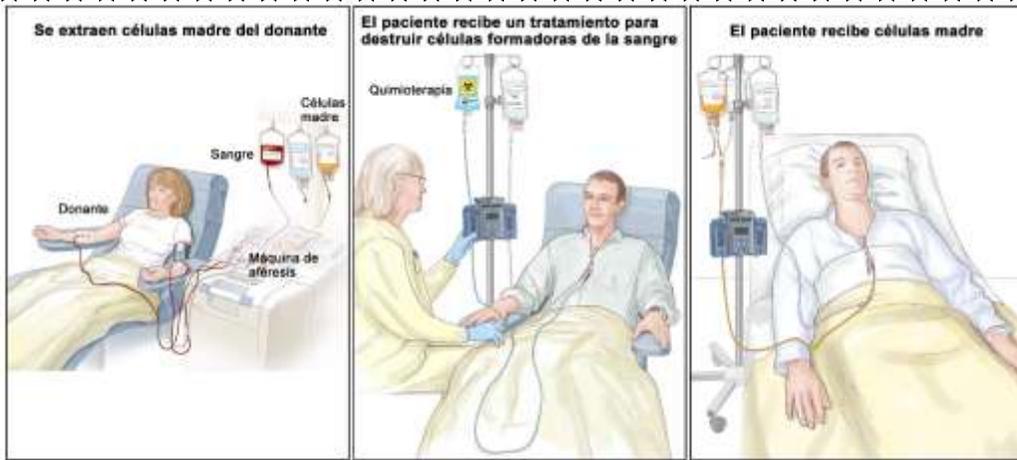
Definición de patología: El linfoma no Hodgkin es una enfermedad por la que se forman células malignas (cáncer) en el sistema linfático. El linfoma no Hodgkin es un tipo de cáncer que se forma en el sistema linfático. El sistema linfático es parte del sistema inmunitario, que protege el cuerpo contra infecciones y enfermedades.

Factores: Un factor de riesgo es todo aquello que está vinculado a su probabilidad de padecer una enfermedad, como el cáncer. Los distintos tipos de cáncer tienen diferentes factores de riesgo. Algunos factores de riesgo, como el fumar, pueden cambiarse. Otros factores de riesgo, como la edad de una persona o sus antecedentes familiares, no se pueden cambiar. No obstante, el tener un factor de riesgo, o incluso muchos factores, no significa que una persona padecerá la enfermedad. Además, muchas personas que adquieren la enfermedad pueden tener pocos o ninguno de los factores de riesgo conocidos. Los investigadores han detectado varios factores de riesgo que pueden afectar la probabilidad de que una persona padezca de linfoma no Hodgkin (NHL). Existen muchos tipos de linfoma, y algunos de estos factores se han asociado sólo con ciertos tipos.

Signos y síntomas del linfoma no Hodgkin

- Inflamación de los ganglios linfáticos.
- Escalofríos.
- Pérdida de peso.
- Cansancio (sensación de estar muy agotado)
- Hinchazón del abdomen.
- Sensación de llenura después de comer sólo una pequeña cantidad de comida.
- Dolor o presión en el pecho.
- Tos o dificultad para respirar.

Tratamiento médico: Según el tipo y la etapa (extensión) del linfoma, así como otros factores, las opciones de tratamiento para las personas con linfoma no Hodgkin pueden incluir: Quimioterapia para el linfoma no Hodgkin. Inmunoterapia para el linfoma no Hodgkin. Medicamentos de terapia dirigida para el linfoma no Hodgkin.



Tratamiento nutricional:

- Realizar por lo menos 5 comidas al día: desayuno, media mañana, almuerzo, merienda y cena (¡por lo menos!). Estos platos deben tener poco volumen, pero ser muy nutritivos.
- En el almuerzo y la cena los platos tienen que ser completos y contener verduras, hidratos de carbono (cereales, legumbres, arroz, pasta...) y proteínas (carne, pescado o huevos).
- Tenemos que intentar cocinar los platos de forma sencilla para facilitar la digestión y conservar todas las propiedades, vitaminas y minerales de los alimentos. Menos fritos y más alimentos cocinados al vapor, hervidos, al horno...
- Se recomienda el consumo moderado de grasas, especialmente las de origen animal. Mejor que comer carne roja, consumir carnes magras o blancas como el pollo, el pavo, o pescado.
- Tienes que beber mucho líquido. Por lo menos 6 vasos al día de agua, infusiones, zumos... Y dejar de lado las bebidas azucaradas y gaseosas. Y, si puede ser, mejor tomarlas entre las comidas.

ELABORAR UNA DIETA		
	Lunes	Martes
Desayuno	Ensalada de patatas. Cordero a la plancha con tomate. Melocotón.	Crema fría de calabacín. Merluza a la plancha y ensalada de lechuga con maíz. Nísperos.
Almuerzo	Bocadillo de lomo y queso zumo de fruta yogur agua.	Gazpacho pescado con patatas al horno ensalada pan fruta agua.
Cena	Yogur y barrita de cereales.	Sopa de pescado con fideos. Tortilla paisana. Pera.

LEUCEMIA

Fisiología: En forma similar a la leucemia mieloide aguda, la leucemia linfoblástica aguda es causada por una serie de aberraciones genéticas adquiridas. Por lo general, la transformación maligna tiene lugar en el nivel de la célula madre pluripotente, aunque a veces afecta una célula madre especializada con capacidad de autorrenovación más limitada. La proliferación anormal, la expansión clonal, la diferenciación aberrante y la disminución de la apoptosis (muerte celular programada) determinan el reemplazo de los elementos normales de la sangre por células malignas.

Definición de patología: La leucemia es el cáncer de los tejidos que forman la sangre en el organismo, incluso la médula ósea y el sistema linfático. Existen muchos tipos de leucemia. Algunas formas de leucemia son más frecuentes en niños. Otras tienen lugar, principalmente, en adultos. La leucemia, por lo general, involucra a los glóbulos blancos. Los glóbulos blancos son poderosos combatientes de infecciones; por lo general, crecen y se dividen de manera organizada, a medida que el cuerpo los necesita. Pero en las personas que tienen leucemia, la médula ósea produce una cantidad excesiva de glóbulos blancos anormales que no funcionan correctamente. El tratamiento para la leucemia puede ser complejo, según el tipo de leucemia y según otros factores. Pero existen estrategias y recursos que pueden ayudar a hacer que el tratamiento sea exitoso.

Síntomas:

- Fiebre o escalofríos
- Fatiga persistente, debilidad
- Infecciones frecuentes o graves
- Pérdida de peso sin intentarlo
- Ganglios linfáticos inflamados, agrandamiento del hígado o del bazo
- Sangrado y formación de hematomas con facilidad
- Sangrados nasales recurrentes
- Pequeñas manchas rojas en la piel (petequia)
- Hiperhidrosis, sobre todo por la noche
- Dolor o sensibilidad en los huesos

Factores:

- Tratamientos oncológicos previos. Las personas que se sometieron a determinados métodos de quimioterapia y radioterapia por otros tipos de cáncer corren un mayor riesgo de manifestar ciertos tipos de leucemia.
- Trastornos genéticos. Las anomalías genéticas parecen influir en el desarrollo de la leucemia. Ciertos trastornos genéticos, como el síndrome de Down, están asociados con un mayor riesgo de padecer leucemia.
- Exposición a ciertas sustancias químicas. La exposición a ciertas sustancias químicas, como el benceno (el cual se encuentra en la gasolina y se utiliza en la industria química), está relacionada con un mayor riesgo de padecer algunos tipos de leucemia.
- Tabaquismo. Fumar cigarrillos aumenta el riesgo de padecer leucemia mielógena aguda.

- Antecedentes familiares de leucemia. Si a algún miembro de tu familia se le ha diagnosticado leucemia, tu riesgo de padecer la enfermedad puede aumentar.

Tratamiento médico: Quimioterapia, Terapia dirigida, Radioterapia, Trasplante de médula ósea, Inmunoterapia

Tratamiento nutricional: No utilizar productos que contengan alcohol, glicerina o limón, ni dentífricos de acción abrasiva. Evitar alimentos que desencadenen dolor: ácidos, picantes y comidas calientes. Procurar la ingestión de una dieta blanda e incrementar el aporte de líquidos fríos y nutritivos

ELABORAR UNA DIETA		
	Lunes	Martes
Desayuno	sándwich portobello	yogur casero de coco con granada
Almuerzo	Pollo a la plancha con champiñones	Ensalada de atún con aguacate
Cena	macedonia con almendras	huevos a la cazuela con verduras

DIETA VEGANA

Una dieta vegana es una dieta que es estrictamente vegetariana. Además de no comer carne, los vegetarianos estrictos no comen ningún tipo de alimento que provenga de animales. Esto incluye productos lácteos, huevos, miel y gelatina (la cual proviene de huesos y otros tejidos animales).

Hay muchas razones por las que algunas personas optan por una dieta vegana:

- Puede ser más saludable que otras dietas.
- Algunas personas piensan que está mal usar animales para la alimentación.
- Algunas religiones prohíben comer carne.
- Una dieta vegana puede costar menos que una dieta que incluye carne.
- Comer menos carne puede ser mejor para el medio ambiente, porque la mayor parte de la carne se produce comercialmente.
- A algunas personas no les gusta el sabor de la carne.

¿Cómo pueden los vegetarianos estrictos tener una alimentación equilibrada?

A usted tal vez le preocupe no poder obtener todos los nutrientes que necesita con una dieta vegana. Pero siempre y cuando coma una variedad de alimentos, solo hay unas pocas cosas a las que tiene que prestar especial atención.

- Calcio para las personas que no consumen productos lácteos. Si no obtiene el calcio de productos lácteos, es necesario que coma una gran cantidad de otros alimentos ricos en calcio. Los cereales para el desayuno, la leche de soya y el jugo de naranja enriquecidos con calcio son buenas opciones. Enriquecido con calcio significa que el fabricante ha agregado calcio al alimento. Otros alimentos que contienen calcio incluyen determinadas legumbres, ciertas verduras de hojas verdes, nueces, semillas y tofu. Si usted no consume alimentos enriquecidos con calcio, pregúntele a su médico si debe tomar un suplemento diario de calcio.
- Vitamina D para las personas que no consumen productos lácteos. Consumir suficiente calcio y vitamina D es importante para mantener los huesos fuertes. Las personas que no consumen productos lácteos pueden utilizar leche de soya y cereales para el desayuno enriquecidos.
- Hierro. Obtener suficiente hierro no es un problema para los vegetarianos estrictos que se esfuerzan por comer una amplia variedad de alimentos. Nuestro cuerpo no absorbe el hierro de los alimentos de origen vegetal igual de bien que el de las carnes. Así que es importante que los vegetarianos estrictos coman regularmente alimentos ricos en hierro. Las fuentes de hierro veganas incluyen frijoles cocidos, arvejas y lentejas, verduras de hoja verde y productos hechos de granos enriquecidos con hierro. Y comer alimentos ricos en vitamina C ayuda al cuerpo a absorber el hierro.
- Vitamina B12. La vitamina B12 procede solo de fuentes animales. Si usted es vegetariano estricto, tendrá que depender de alimentos enriquecidos con esta vitamina (por ejemplo, leche de soya y cereales para el desayuno) o tomar suplementos. Esto es especialmente importante para las mujeres veganas que están embarazadas o amamantando.