



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

Componente Práctico del Examen Complexivo previo a la obtención del grado académico de Licenciada en Nutrición y Dietética.

TEMA DEL CASO CLÍNICO:

**PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE
MASCULINO DE 59 AÑOS DE EDAD CON CANCER PULMONAR**

AUTORA:

ALEXA MILENA ESPAÑA ESPINOZA

TUTORA:

DRA. LUZ SALAZAR CARRANZA

Babahoyo- Los Ríos-Ecuador

2022

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	2
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	4
I. MARCO TEORICO	7
1.1 JUSTIFICACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
1.2 OBJETIVOS	¡Error! Marcador no definido.
1.2.1 Objetivo General	¡Error! Marcador no definido.
1.2.2 Objetivos Específicos	¡Error! Marcador no definido.
1.3 Datos Generales	¡Error! Marcador no definido.
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO	19
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes	19
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).	19
2.3 Examen físico (exploración clínica)	20
2.4 Información de exámenes complementarios realizados	20
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo y diferencial.	21
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar	21
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.	31
2.8 SEGUIMIENTO.	31
2.9 Observaciones.	33
CONCLUSIONES	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

DEDICATORIA

 Mi proyecto va dedicado a Dios por todas sus bendiciones a mi familia por siempre ser esa fuente de apoyo que me impulsa hacia adelante en los momentos que decaigo o me doy por vencida, a mis compañeras más cercanas que las considero como amigas que de alguna u otra manera nos hemos dado una mano en las situaciones que han sido necesarias y que al final siempre me han enseñado que yo puedo con todo. A mis amigos de mi círculo social que también han sido parte de este proceso en la Universidad y me han ayudado cuando lo he necesitado.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi tutora la Dra. Luz Salazar Carranza por la paciencia, ayuda para la realización de este proyecto. A mis docentes de cada semestre por todo lo brindado referente a sus conocimientos en el transcurso de estos 5 años.

Agradecida en especial con mi mama por haberme dado el empujón y las palabras que necesitaba para continuar con mi carrera estudiantil.

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

**PROCESO DE ATENCION NUTRICIONAL EN PACIENTE
MASCULINO DE 59 AÑOS DE EDAD CON CANCER PULMONAR**

RESUMEN

El cáncer pulmonar actualmente es un problema de salud pública, debido a su alta prevalencia y mortalidad a nivel mundial; su incidencia se refleja más en los hombres con respecto a las mujeres, la mayoría de los casos diagnosticados tienen como antecedentes el consumo de sustancias nocivas como el tabaco, siendo el factor principal causante de esta enfermedad. El cáncer pulmonar no solo afecta los pulmones del individuo sino también su estado nutricional debido a diversos factores como el tratamiento médico (quimioterapia y radioterapia) que deterioran la calidad de vida de estas personas.

El presente proyecto de investigación tuvo como finalidad realizar un proceso de atención nutricional a paciente masculino de 59 años con cáncer pulmonar con la finalidad de mejorar su estado nutricional, a través del cual se evaluó el estado nutricional por medio de indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos/físicos y dietéticos, donde nos reflejó bajo peso, anemia, signos de desnutrición y la ingesta proporcionada no cubría con los requerimientos de energía del paciente, se diseñó un plan de alimentación de acuerdo a las necesidades nutricionales del paciente y se prescribió una dieta individualizada, hipercalórico, hiperproteica, fraccionada en cinco tiempos de comidas que incluyó suplementación nutricional dos veces al día.

Se realizó un seguimiento para comprobar los cambios obtenidos a través del plan de intervención nutricional obteniendo resultados muy favorables en el estado de salud del paciente a nivel antropométrico, bioquímico, clínico/físico y dietético cumpliendo a cabalidad con cada objetivo propuesto.

Palabras claves: Cáncer, Desnutrición, Tabaco, Radioterapia, Quimioterapia

ABSTRACT

Lung cancer is currently a public health problem, due to its high prevalence and mortality worldwide; its incidence is reflected more in men with respect to women, the majority of diagnosed cases have as background the consumption of harmful substances such as tobacco, being the main factor causing this disease. Lung cancer not only affects the lungs of the individual but also their nutritional status due to various factors such as medical treatment (chemotherapy and radiotherapy) that deteriorate the quality of life of these people.

The purpose of this research project was to carry out a process of nutritional care for a 59-year-old male patient with lung cancer in order to improve his nutritional status, through which the nutritional status was evaluated through anthropometric, biochemical, and clinical indicators. /physical and dietary, where low weight, anemia, signs of malnutrition were reflected and the intake provided did not cover the patient's energy requirements, a therapeutic and educational diet plan was developed, according to the nutritional needs of the patient and prescribed an individualized, high-calorie, high-protein diet divided into five meal times that included nutritional supplementation twice a day.

A follow-up was carried out to verify the changes obtained through the nutritional intervention plan, obtaining very favorable results in the patient's health status at the anthropometric, biochemical, clinical/physical and dietary levels, fully complying with each proposed objective.

Keywords: Cancer, Malnutrition, Tobacco, Radiotherapy and Chemotherapy

INTRODUCCIÓN

El cáncer del pulmón es considerada la segunda causa de muerte a nivel mundial, su mayor incidencia se da en los países desarrollados y su prevalencia continua aumentando con el tiempo, la mayor parte de los pacientes que presenta cáncer pulmonar no suele presentar síntomas en la primera fase de la enfermedad, estos surgen cuando la enfermedad está avanzada; el cigarrillo es la causa principal para el desarrollo de cáncer pulmonar siendo el causante del 80 – 85 % del casos diagnosticados (Mayo, 2020).

El objetivo nutricional en los pacientes con cáncer es reducir la muerte precoz, prevenir y disminuir las complicaciones y de esta manera mejorar la calidad de vida de estos pacientes. Se estima que alrededor del 40% y al 80 % de los canceres se puede prevenir evitando los factores de riesgos que condicionan al desarrollo de esta patología, cómo el fumar, consumo de alcohol, malos hábitos alimentarios, pero existen otros factores de riesgo que no pueden ser modificados como la edad, sexo, raza y factor genético que aumentan el desarrollo de enfermedad (Mayo, 2020).

Actualmente el cáncer pulmonar es uno de los problemas más relevante a nivel mundial, en nuestro país siendo la segunda causa de muerte, los tratamientos médicos que se aplica a estos tipos de pacientes para eliminar células cancerígenas y el tamaño del tumor como quimioterapias y radioterapias provoca diversos efectos secundarios que afectan y ponen en juega la vida del paciente a su vez comprometen un descenso del estado nutricional del paciente, la falta de educación de las familias y el desconocimiento de la enfermedad y el consumo del tabaco son factores que aumentan la prevalencia de esta enfermedad, el soporte nutricional en ocasiones es usada cuando el paciente presenta problemas deglución y pérdida del apetito, únicamente se utilizara enteral cuando el paciente coma menos y se presente desanimado (MICHÁN, 2018).

Se realizó esta propuesta de estudio de caso con el objetivo de realizar un proceso de atención nutricional a paciente masculino de 68 años con cáncer pulmonar con la finalidad de mejorar su estado nutricional y de esta manera su calidad de vida.

MARCO TEÓRICO

CANCER PULMONAR

El ser humano está conformado por millones de células vivas, la célula normal del cuerpo crece y se divide en nuevas células, esta muere de una manera ordenada. Durante los primeros años de vida es la única fase donde las células se dividen rápidamente lo cual va a permitir el crecimiento y desarrollo del niño o niña, pero en la etapa adulta las células del cuerpo únicamente se van a dividir para reemplazar a la célula desgastada o para reparar tejidos, el cáncer se forma cuando cierta célula de nuestro cuerpo comienza a crecer o a desarrollarse de una manera descontrolada. Existen diversos tipos de cáncer pero todos se producen por este crecimiento anormal de la célula (Remon, 2019).

El crecimiento de las células degeneradoras de cáncer es diferente a las células normales debido que estas en lugar de morir continúan desarrollándose y creciendo y forman nuevas células anormales en el cuerpo, estas células tienen la capacidad de invadir órganos y tejidos del cuerpo, es algo que la célula normal no puede hacer, debido a que estas células malas crecen e invaden otros órganos y tejidos del cuerpo es lo que hace que una célula sea cancerosa (Remon, 2019).

El cáncer de pulmón es la principal causa de muerte en nuestro país, es una afección ocasionada por diversos factores los cuales engloban: genético, ambientales y su incidencia es en mayor proporción en los países en vía de desarrollo. El bajo peso o la desnutrición son una de las complicaciones más común en un paciente con cáncer pulmonar ya que estos factores aumentan el desarrollo de una malnutrición por un lado las complicaciones ocasionadas por el tumor y por otro el tratamiento médico para tratar de disminuir y contrarrestar signos y síntomas de la enfermedad las cuales incluyen: radioterapia, cirugía y quimioterapia las cuales afectan en el estado nutricional de los pacientes (Torresaní & Sornoza, Lineamientos para el cuidado nutricional en pacientes con cancer, 2018).

DATOS EPIDEMIOLOGICOS

Actualmente el cáncer del pulmón es una de las enfermedades con mayor prevalencia y tasas de incidencia en todo el mundo. Durante el siglo XX el cáncer

del pulmón tenía pocos estudios y no se conocían cuáles eran los factores de riesgo que desarrollaban este tipo de enfermedades. Según datos realizados por la asociación americana del cáncer revela que el cáncer del pulmón causa alrededor de 1.6 millones de muertes en todo el mundo y menciona que cada año son diagnosticados alrededor de 234.000 casos con este tipo de afección (Gobierno de la República de Honduras, 2018).

Según datos obtenidos de MSP del Ecuador revela que el cáncer es la segunda causa de muerte en nuestro país indica que cada año son diagnosticados alrededor de 28.000 con mayor incidencia en los hombres con respecto a las mujeres (Miño, 2020)

El tabaco es el factor principal para desarrollar cáncer pulmonar tanto en hombres como en mujeres, según datos actualizados por la asociación americana del cáncer (AAC) indica que el 85% de los casos de diagnóstico de cáncer pulmonar se debe al consumo del cigarrillo ocasionando la aparición de carcinógenos que provocan el desarrollo de CP.

Según estudios realizados por la Asociación Americana del cáncer este se encuentra como la segunda causa de muerte a nivel mundial siendo las enfermedades cardiovasculares la primera causa de muerte, esta afección puede causar diversas complicaciones que desestabiliza a la familia a nivel social y económico. Se estima que durante el 2020 y 2030 se replicara el número de personas que contraigan este tipo de enfermedades aumentando considerablemente los niveles de estancia hospitalaria afectando los costos de atención sanitario, en Ecuador es la segunda causa de muerte (Mahan, manejo nutricional en pacientes con cancer , 2017).

ETIOLOGIA DEL CANCER

El crecimiento de las células degeneradoras de cáncer es diferente a las células normales debido que estas en lugar de morir continúan desarrollándose y creciendo y forman nuevas células anormales en el cuerpo, estas células tienen la capacidad de invadir órganos y tejidos del cuerpo, es algo que la célula normal no puede hacer, debido a que estas células malas crecen e invaden otros órganos y tejidos del cuerpo es lo que hace que una célula sea cancerosa (Remon, 2019).

FACTORES DE RIESGOS

- El tabaquismo y el humo de segunda mano son, con mucho, los principales factores de riesgo de cáncer de pulmón.
- El riesgo de cáncer de pulmón es mayor si un familiar inmediato ha sido diagnosticado con cáncer de pulmón.
- Los productos químicos como el radón y el asbesto aumentan el riesgo de cáncer de pulmón.
- Las enfermedades pulmonares crónicas también se han relacionado con el riesgo de cáncer de pulmón (Instituto nacional del Cancer Pulmonar, 2016).

SIGNOS Y SÍNTOMAS

La mayor parte de las personas que padecen cáncer de pulmón no suelen presentar signos ni síntomas al inicio de la enfermedad algunos síntomas suelen surgir cuando la etapa del cáncer está más avanzada Dentro de los síntomas más comunes tenemos los siguientes (Wagner Grau, 2018)

- Tos
- Pérdida del apetito - pérdida inexplicable de peso
- dificultad para respirar (disnea)
- debilidad o cansancio
- tos con sangre o esputo
- Dolor en el pecho cuando se respira profundamente a cuando se tose o se ríe.

Cuando el cáncer de pulmón invade otras partes del cuerpo está suele ocasionar lo siguiente:

- Dolores de los huesos qué suele presentarse en mayor dolencia a nivel de la caderas y zona de la espalda.
- Ictericia en la piel y los ojos
- Ganglios linfáticos inflamados a nivel del cuello

- Alteraciones del sistema nervioso provocando cefaleas, debilidad adormecimiento de las manos los pies, mareo y desequilibrio

DIAGNOSTICO

Para poder diagnosticar el cáncer de pulmón se debe tomar en consideración los hábitos tóxicos del paciente sobre todo fumadores hace más de 15 años, mediante la cual se debe realizar un diagnóstico por TC (TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA), también se puede utilizar otro tipo de pruebas para confirmar el diagnóstico de células cancerosas y detectar otros tipos de problema, a través de las cuales tenemos las siguientes (Instituto nacional del Cancer Pulmonar, 2016):

- ✓ **Prueba por imagen:** el paciente sometido a una imagen de rayos x de ambos pulmones para poder verificar si hay la presencia de algún nódulo o un tumor anormal
- ✓ **Citología de esputo:** para los pacientes que presentan tos y a la ves elimina esputo se recoge esta secreción y se la visualiza por el microscopio para verificar la presencia de células cancerígenas
- ✓ **Muestra de biopsia o muestra de tejido:** para realizar este tipo de muestra se realiza un broncoscopio a través de la cual se extrae una muestra de células pulmonar para comprobar la presencia de células que desarrollan cáncer (Wagner Grau, 2018).

Para realizar el diagnóstico del CP primero se evalúa signos y síntomas de cada usuario y se realiza una tomografía por la "TAC".

TRATAMIENTO DEL CÁNCER

Radioterapia

La radioterapia es un proceso que se usa para eliminar las células cancerosas y disminuir el tamaño del tumor el paciente sometido a radiación soy rayos parecidos a los rayos x para realizar este tipo de procedimientos se utiliza los equipos técnicos necesarios con la finalista de mejorar la calidad de vida de estos tipo de pacientes ya que puede ser rayos por bomba de cobalto a bomba de acelerador de partículas (Organizacion Mundial de la Salud, 2018).

Se debe considerar que las células cancerosas son más sensibles a la radiación con respecto a la célula normal, esto hace que células se eliminen y no continúen multiplicando de una manera anormal (Wagner Grau, 2018).

Quimioterapia

La quimioterapia es uno de los tratamientos médicos más usados para el manejo del cáncer pulmonar, consiste en el consumo de medicamentos que son drogas fuertes citotóxicas o citostáticas, el objetivo principal de estos fármacos es producir la muerte de células tumorales en el cuerpo siendo el método más usado en el tratamiento del cáncer (Wagner Grau, 2018).

Efectos adversos producidos por el tratamiento

Náusea y vomito

Estos factores adversos suelen aparecer durante el tratamiento de la quimioterapia y radioterapia aparecen entre las 24:48 horas y suele durar algunos días incluso más dependiendo del tratamiento.

Pérdida de peso

La pérdida de peso ocurre debido al tratamiento que se realiza con la quimioterapia esto provoca mala absorción intestinal afectando las células intestinales.

Gases y flatulencia

Los medicamentos que se utilizan para tratar el cáncer pueden acelerar a disminuir el funcionamiento correcto de la digestión ocasionando en este tipo de paciente la aparición de flatulencias y acumulación de gases en el estómago.

Fiebre cansancio dolor diarreas todas ocasionadas como efecto adverso del tratamiento del cáncer pulmonar

VALORACION NUTRICIONAL

Índice de Masa Corporal - Valoración nutricional

Para valorar estado nutricional de un paciente con cáncer debemos de tener 2 indicadores muy importante como es el peso y talla a través del cual voy a tener el índice más corporal y determinar su estado nutricional.

IMC	DIAGNOSTICO
≤ 18.4 KG/M2	Bajo peso
18.5 -24.9 KG/M2	Normal
25.0 -29.9 KG/M2	Sobrepeso
≥ 30 KG/M2	Obesidad

Fuente de la OMS 2015

Gasto energético en reposo

El gasto energético en reposo es la mínima energía que requiere el cuerpo para realizar funciones endógenas y exógenas. Para poder determinar el gasto energético total se debe conocer el gasto energético en reposo para multiplicarlo por el nivel de actividad y por el factor de estrés de esta manera obtenemos el gasto energético total que requiere el paciente con CP, para los pacientes con cáncer pulmonar el factor de estrés es de 1.2 -1.3 (Wagner Grau, 2018).

ASPECTOS GENERALES EN LA NUTRICION EN EL TRATAMIENTO DEL CANCER PULMONAR

Se debe considerar ciertos aspectos que van a llevar la recuperación y mejoría del paciente oncológico con la finalidad de mejorar su condición de salud durante esta enfermedad

- ✓ Mantener una buena nutrición en el paciente con CP
- ✓ Promover hábitos alimenticios saludables durante el tratamiento de quimio y radioterapia y después de esto.
- ✓ Controlar y verificar la interacción fármaco nutriente de ciertos medicamentos que se usan durante la quimio y radioterapia con la finalidad de evitar déficit nutricional (MICHÁN, 2018).

✓ Se debe considerar que el cáncer provoca desnutrición debido a la quimioterapia y la radioterapia que son sometidos este tipo de pacientes (Mayo, 2020).

ALIMENTACION EN PACIENTES CON CANCER PULMONAR

La nutrición es un proceso natural a través del cual, el cuerpo consume alimentos y son utilizados para crecer y reparar tejidos. Una alimentación saludable incorpora alimentos favorables y líquidos que contengan nutrientes esenciales como son: hidratos de carbono, proteínas, líquidos, vitaminas, minerales y agua. Los requerimientos de energías en pacientes con cáncer pulmonar van desde 30 -35 calorías por cada kg de peso corporal.

Esta alimentación debe estar enfocada en una alimentación rica en frutas y vegetales debe de estar acompañada de ejercicios regular lo cual va ayudar a mantener un peso saludable y sobre todo conservar la fuerza y a su vez disminuir efectos secundarios del tratamiento que son expuestos en este tipo de pacientes, esta enfermedad va a ocasionar y afectar ciertos órganos del sentido del cuerpo como el olfato, capacidad de masticar y deglutir correctamente, disminución de absorción de nutrientes, pérdida del apetito lo cual esto conlleva a la desnutrición del paciente por la falta de macro y micronutrientes (MICHÁN, 2018).

El bajo peso o la desnutrición es un problema muy frecuente en pacientes con cáncer pulmonar debido a la falta de apetito, vómitos, náuseas, ocasionan con el tiempo el rechazo a ciertos grupos de alimentos (Remon, 2019).

Proteínas

Durante el tratamiento del cáncer pulmonar es muy fundamental el consumo de proteínas de alto valor biológico, debido a que el paciente está expuesto a radioterapia, quimioterapia lo cual los efectos secundarios de este tipo de tratamientos es el bajo peso y la pérdida de masa muscular. Según la asociación americana del cáncer el consumo diario de proteínas es de 1.5 a 2g por cada kg de peso corporal eligiendo proteínas de alto valor biológico como pescado, pollo, claras de huevo, leguminosas entre otras (krause, 2016)

Hidratos de carbono

Los requerimientos energías en el paciente con cáncer pulmonar van entre el 45 a 60 % del gasto energético total. (Canicoba, Dominguez, & Gutierrez, 2018). En pacientes que presentan problemas de obesidad se prescribe una dieta baja en carbohidratos. 100 a 150g. Se preferirá carbohidratos complejos, ya que los mono y disacáridos tienen tendencia a elevar las VLDL (krause, 2016)

Lípidos

El organismo aprovecha los lípidos como sustrato energético ya que se incrementa la concentración plasmática de ácidos grasos y se contribuye al transporte de los depósitos de lípidos por medio del lipolisis, el requerimiento de grasas es de un 25 a 30 % del requerimiento total. Estas deben ser grasas saludables principalmente de origen vegetal, mono y poliinsaturadas (Canicoba, Dominguez, & Gutierrez, 2018). En obesidad los requerimientos son de 0.8g/kg. Restringiendo al mínimo las grasas saturadas (krause, 2016)

Líquidos

Según ASPEN que el consumo ideal debería ser de 1ml / kcal / día. Ya que la pérdida de agua se puede deber a factores como, drenajes nasogástricos, secreciones pancreáticas, secreciones urinarias y uso de diuréticos. (Aceves-Martins, 2017)

Fibra.

En el caso de la fibra las recomendaciones son de 20 a 30 g/día, por lo que se justifica la administración de carbohidratos complejos, e incluso podría ser necesaria la suplementación de fibra para cubrir tales requerimientos (Mahan, manejo nutricional en pacientes con cancer , 2017)

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN PACIENTES ONCOLOGICOS

Debe de consumir proteínas de alto valor biológico como, por ejemplo: pollo, pescado, yogurt, frejoles entre otras.

- ✓ Se recomienda que cuando el paciente tenga apetito incluir alimentos ricos en proteínas durante la primera comida del día.
- ✓ Para los pacientes que presentan problemas de deglución y masticación se debe de proporcionar alimentación en una consistencia semilíquida o líquida para aprovechar en mayor cantidad y a su vez cubrir con los requerimientos calóricos del paciente.
- ✓ Se debe de proporcionar de 5 a 6 comidas al día debido a que el paciente suele presentar pérdida del apetito y se cansa con facilidad.
- ✓ Se recomienda cepillar los dientes y enjuagar para disminuir los síntomas del mal gusto en la boca que son producidos por el tratamiento del cáncer.
- ✓ Se debe de incluir alimentos diferentes y diferentes tipos de dieta que llamen la atención del paciente.
- ✓ Incluir suplementación nutricional en casos necesarios 2 veces al día como batidos con frutas.
- ✓ Proporcionar alimentos y bebidas a una temperatura adecuada ni muy calientes ni muy frías.
- ✓ Se debe de evitar alimentos y bebidas que desfavorezcan la condición de salud del paciente.
- ✓ Proporcionar alimentos súper calóricos y proteicos para disminuir problemas de desnutrición evite el consumo de alimentos salados
- ✓ Evite el consumo de aderezos en las comidas
- ✓ Evitar el consumo de bebidas alcohólicas
- ✓ Consumir lácteos como queso, yogurt, leche para un correcto aporte de calcio
- ✓ Cuando se consuma alimentos ricos en hierro incluir alimentos ricos en vitamina c para una correcta absorción de nutrientes
- ✓ Consumir alimentos ricos en ácido fólico y antioxidantes para mantener un correcto aporte de los micronutrientes
- ✓ Se recomienda el uso de cuidados paliativos dependiendo la situación del problema del paciente, dentro de estas nutrición enteral y parenteral.
- ✓ Se recomienda el consumo de todas las frutas y verduras debido a que estas aportan vitaminas y minerales esenciales para el cuerpo preferible

aquellas frutas y verduras que se pueden consumir de manera entera o poco cocida o en zumos (Instituto nacional del Cancer Pulmonar, 2016)

1.1 JUSTIFICACIÓN

El cáncer pulmonar es una de las principales causas de muerte en nuestro país es una enfermedad provocada por diversos factores genéticos y ambientales, su incidencia se refleja con mayor diagnostico en las comunidades y poblaciones que no cuentan con una apropiada atención de salud; la desnutrición o bajo peso son una de las complicaciones más frecuentes en pacientes con cáncer pulmonar.

EL propósito de presentar este caso de estudio es con el objetivo de realizar un proceso de atención nutricional a paciente masculino de 68 años con cáncer pulmonar con la finalidad de mejorar su estado nutricional, evaluando el estado nutricional por medio de indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos/físicos y dietéticos para diseñar un plan de alimentación de acuerdo a las necesidades nutricionales del paciente con la finalidad de realizar un seguimiento para comprobar los cambios obtenidos a través del plan de intervención nutricional y de esta manera dar a conocer el manejo nutricional y el tipo y calidad de dieta para las personas que padecen esta enfermedad.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

- Realizar un proceso de atención nutricional a paciente masculino de 59 años con cáncer pulmonar con la finalidad de mejorar su estado nutricional.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Evaluar el estado nutricional por medio de indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos/físicos y dietéticos.
- Diseñar un plan de alimentación de acuerdo a las necesidades nutricionales del paciente
- Realizar un seguimiento para comprobar los cambios obtenidos a través del plan de intervención nutricional.

1.3 Datos Generales

Edad: 59 años

Género: masculino

Nivel de estudio: primaria

Número de hijos: 3

Profesión: ninguna

Nivel socioeconómico: medio

Lugar de residencia: Guaranda

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes

Paciente de sexo masculino de 59 años de edad acude al área de emergencia por presentar dificultad para respirar acompañada de náuseas, vómitos y dolor en la zona pectoral con 4 días de evolución; oriundo de Guaranda, tiene 3 hijos. Antecedentes patológicos personales Cáncer Pulmonar en tratamiento con quimioterapia y radioterapia desde hace 2 meses; antecedentes quirúrgicos no refiere; tratamiento médico: Tramadol 50mg, am. Tramadol 10mg, vo, pm; Gabapentina 75mg, vo, pm; Paracetamol 500mg am, pm. Esquema de vacunación dos dosis colocadas; hábitos tóxicos: fumador desde su edad adulta. Antecedentes |familiares: materno cáncer de colon; paterna hipertensión arterial.

2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).

Paciente de sexo masculino de 59 años de edad acude al área de emergencia por presentar dificultad para respirar acompañada de náuseas, vómitos y dolor en la zona pectoral. Familiares del paciente refieren que él ha sido fumador compulsivo desde toda su vida, se fumaba entre una y dos cajas de cigarrillo al durante el día, hace un año sufrió un infarto al miocardio y después de eso le detectaron cáncer pulmonar a través de una tomografía computarizada, luego del diagnóstico el paciente entró en una depresión crónica y su estado de

salud empeoró; que se agudizan días después de la quimioterapia al igual que la dificultad para comer sólidos. Se realizó un recordatorio de 24 horas en lo que el paciente manifestó lo siguiente: en el desayuno 1 vaso de leche descremada 3 cucharadas de Granola (sin pasas) y uvas en la media mañana una manzana, en el almuerzo 1 plato de caldo de carne 1/2 taza de ensalada (Vainitas, zanahoria, remolacha, 1 cucharada de aceite de oliva) 1 filete de pescado 1 rodaja de piña y en la merienda puré de manzana, 1 taza de té endulzado con esplenda y fue remitido a la nutricionista para su intervención

2.3 Examen físico (exploración clínica)

Al momento se encuentra desorientado en tiempo y espacio sin control de esfínter y no colabora durante el interrogatorio.

Al examen físico paciente se encuentra pálido, piel reseca, uñas quebradizas, débil, cansado extremidades con signos de desnutrición

Normo céfalo, ruidos cardiacos presentes, tórax simétrico, cuello sin presencia de adenopatías.

Signos vitales

Presión arterial 90/ 60 mm hg, temperatura 35.5^ac, frecuencia cardiaca 86 latidos x minutos, SPO2: 93% y respiración 18 x minutos.

Datos antropométricos:

Peso: 45kg

Talla: 1.60m

CB: 20 cm

PT: 4 mm

IMC= 17.5 kg/m²

2.4 Información de exámenes complementarios realizados

Al paciente se le realizó los siguientes exámenes de laboratorios donde se determinó lo siguiente:

- Leucocitos: 9.50k/ul
- Hematíes: 3.90M/ul
- Hemoglobina: 11.2g/dL
- Concentración media de hemoglobina: 31.4pg

- Neutrófilos: 72.0%
- Linfocitos: 19.3%
- Glucosa Basal: 85mg/dl
- Urea: 201mg/dl
- Creatinina: 0.65mg/dl
- Proteínas totales: 7.99g/
- Albumina 4.17g/dL
- LDH: 230U/L

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo y diferencial.

Diagnostico presuntivo: Desnutrición **E46**

Diagnóstico diferencial: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica **J44.9**

Diagnóstico definitivo: Cáncer Pulmonar **C30**

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL:

1. EVALUACIÓN NUTRICIÓN

1.1 VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA:

2. Peso: 45kg
3. Talla: 1.60m
4. CB: 20 cm
5. PT: 4 mm
6. IMC= 17.5 kg/m²

Índice de masa corporal

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso kg}}{\text{talla m}^2}$$

$$\text{IMC} = \frac{45 \text{ kg}}{1.60\text{m}^2} = 17.5\text{kg/m}^2$$

Diagnóstico nutricional: evaluación del estado nutricional de: 17.5kg/m² el paciente presenta bajo peso con deficiencia energética grado II

Peso ideal:

PI= IMC (REF) x TALLA (m) 2.

PI= 23 X 2.56

PI = **58.8KG**

ESTIMACIÓN DE MASA GRASA

CMB = CB- TCP X 3.14

CMB = 20 cm – (0.4 mm x 3.14)

CMB = 18.8 % según la OMS el adulto presenta masa muscular disminuida.

6.1 VALORACIÓN BIOQUÍMICA:

EXAMENES	RESULTADOS	VALORES NORMALES	INTERPRETACION
Hemoglobina	11.3mg/dl	12 – 17 mg/dl	Bajo
Glicemia	85 MG/DL	70 -100 mg/dl	Normal
LDH	230U/L	mg/dl	Normal
Urea	20mg/dl	6-24mg/dl	Normal
Creatinina	0.65 mg/dl	0.7-1.3 mg/dl	Normal
Proteínas totales	7.99g/dl	MG/DL	Normal
Albumina	4.17mg/dl	4 -5.2mg/dl	Normal
Leucocitos	9.50k/ul	4.5 -11.0 *10/L	
Hematíes	3.90M/ul	4.7 – 6.1 millones C *microlitos	Bajo
Concentración media de hemoglobina	31.4pg	31-36gr/dl	Normal
Neutrófilos	72.0%	40% a 60%	Elevado
Linfocitos	19.3%	20% a 40%	Bajo
Elaborado: Alexa España Espinoza Fuente: OMS 2017			

6.2 VALORACIÓN CLÍNICA:

Al momento se encuentra desorientado en tiempo y espacio sin control de esfínter y no colabora durante el interrogatorio; al examen físico

paciente se encuentra pálido, piel reseca, uñas quebradizas, débil, cansado extremidades con signos de desnutrición. normocéfalo, ruidos cardiacos presentes, tórax simétrico, cuello sin presencia de adenopatías.

6.3 VALORACIÓN DIETÉTICA:

A través de la anamnesis alimentaria que se le realizo al paciente para conocer sus patrones alimenticios usando como herramienta el recordatorio de 24 horas este reflejo que el paciente tiene una ingesta insuficiente de energía.

RECORDATORIO DE 24 HORAS

ALIMENTO	MEDIDA	GRAMOS	KCAL	H/C	P	L
Leche descremada	1 vaso	250 g	85	12.4	8.5	0.2
Granola (sin pasas)	3 cda	60 g	237.7	41.3	5.3	5.7
Uvas	6 unidad	36 g	11.5	2.9	0.2	-
COLACION						
Manzana	1 unidad	200 g	104	27.6	0.5	0.3
ALMUERZO						
Caldo de carne	1 plato	300 g	128	9.6	18.1	2.0
Vainitas	5 unidades	35 g	10.8	2.4	0.6	-
Zanahoria	1/2 unidad	35 g	14.3	3.3	0.3	-
Remolacha	1/2 unidad	35 g	15	3.3	0.5	-
Aceite de oliva	1 cda	10 g	90	-	-	10
Pescado	1 filete	85 g	116.1	-	19.8	4.1
Piña	1 rodaja	150 g	75	19.5	0.8	0.1
MERIENDA						
Manzana	1 unidad	200 g	104	27.6	0.5	0.3
Te con esplenda	1 taza 1 cda	10 g de esplenda	33.1	8.9	-	-
TOTAL			1024.5	158.7	55.1	22.7

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

Adulto de 59 años de edad de sexo masculino con diagnostico medico de cáncer pulmonar se realiza la intervención nutricional y nos refleja bajo peso, anemia y se evidencia a través de los resultados antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos

PROBLEMA: Ingesta inadecuada o deficiente de alimentos/nutrientes

ETIOLOGÍA: relacionado con el plan de alimentación que no cubre con los requerimientos y necesidades del paciente con cáncer pulmonar.

SIGNOS Y SÍNTOMAS: Evidenciado por el IMC de 17.5 kg/m², los valores de laboratorio alterados (hemoglobina), el examen clínico (pelo quebradizo, piel reseca y contorno facial palidoz).

REQUERIMIENTO DE ENERGÍA

Gasto energético en reposo

Harris Benedict

La fórmula de Harris benedict se usa para sacar el gasto energético en reposo se usa especialmente para ´pacientes hospitalizados y enfermos.

$$\text{GER} = (10 \times \text{peso kg}) + (6.25 \times \text{talla cm}) - (5 \times \text{edad años}) + 5$$

$$\text{GER} = (10 \times 58.8\text{kg}) + (6.25 \times 160 \text{ cm}) - (5 \times 58\text{años}) + 5$$

$$\text{GER} = 1,295\text{kcal}$$

Gasto energético total

El gasto energético se lo va a sacar multiplicando el GER por el Factor de estrés que va entre 1.2 - 1.5

Formula: $\text{GET} = \text{GER} * \text{FE}$

$$\text{GET} = 1,295 * 1.3$$

$$\text{GET} = 1,683\text{kcal/día} \longrightarrow 1700\text{kcal}$$

Prescripción dietética

Dieta hipercalórica de 1,700 kcal/día, hiperproteica, // alta en fibra// fraccionada en cinco tiempos de comidas al día.

Más Suplementación nutricional ensure 2 veces al día como colación

REQUERIMIENTOS DE MACRONUTRIENTES POR CADA KG DE PESO CORPORAL		
H/C	PROT	GRASAS
3.5 gr/kg/ de peso corporal	1.5 gr/kg/ de peso corporal	0.65 gr/kg/ de peso corporal

Elaborado por: **Alexa España** según (Reoyo, 2015) estas son las recomendaciones de macronutrientes para pacientes oncológicos.

Distribución de Macronutrientes 1700 kcal/día

Macronutrientes	%	Calorías	Gramos
H/C	60%	1,020	255 g
PROT	15%	425	47.2g
GRASAS	25%	255	63.75g
Total	100%	1,700kcal	

Elaborado por: **Alexa España** según Torre estas son las recomendaciones de macronutrientes para pacientes oncológicos. H/C del 55- 60% lípidos del 25- 35 % y proteína del 15 -20% del valor calórico total (Torre, 2015).

Fraccionamiento de 5 comidas al día 1700kcal

COMIDAS	%	KCAL
DESAYUNO	20	340CAL

COLACIÓN	10	170kcal
ALMUERZO	35	595kcal
COLACIÓN	10	170 kcal.
MERIENDA	25	425kcal
TOTAL	100%	1700kcal

Menú

Desayuno

- Taza con leche
- 2 rebanadas de pan integral
- queso fresco
- Guineo.

Batido con guineo +
tostada de queso con
huevo revuelto.

Media mañana

Papaya + suplementación nutricional

Batido de papaya con
suplementación nutricional

Almuerzo

- taza con arroz
- Crema (brócoli, zanahoria y acelga)
- Pescado al vapor (filete)
- Jugo de mandarina

Crema de brócoli + arroz
con sudado de pescado +
jugo de mandarina.

Media tarde

- Arándanos
- Suplementación nutricional

Batido de arándanos con
suplementación nutricional

Merienda

- Agudo de pollo

Aguado de pollo

Cálculo de la dieta cuadrada incluye suplemento nutricional ensure

ALIMENTO	CANTIDAD	CALORIAS	HC	PROTEINA	GRASAS
Desayuno					
Pan	2 Rodajas	138	25.82	5.44	1.36
Queso	30 g	41	1.54	3.39	1.37
Leche	160 ml	120	12.2	9.1	0.28
Huevo	50gr	86	25.64	0.94	0.52
Guineo	100 g	152	13.35	0.26	0.17
Refrigerio					
Papaya	50 g	75	13.35	0.26	0.17
Suplementación nutricional (ensure)	30 g	60	10.35	4.27	0.17
Almuerzo					
Zanahoria	50 g	17.5	6.11	0.38	0.9
Brócoli	50 g	25	5.40	1.24	0.31
Cebolla	50 g	17.5	3.59	1.19	0.21
Acelga	50 g	11.5	2.5	0.92	0.22
Arroz	100 g	130	26.6	3.49	0.36
pescado	75g	160	0.13	10.27	5.95
Pepino	50g	9	1.95	0.44	0.1
Tomate	50g	7.5	1.82	0.33	0.05
lechuga	50 g	7.5	1.44	0.68	0.8
Aceite de oliva	15ml	135	0	0	15
Refrigerio					
Arándanos	30g	60.7	35.26	1.64	0.50

Suplementación nutricional ensure	30 g	60	13.35	4.27	0.17
MERIENDA					
Arroz integral	50 g	65	18.17	2.69	0.28
Albergita	50g	17	3.98	0.84	0.05
Zanahoria	50g	17.5	3.11	0.38	0.9
Cebolla	50g	10	3.67	0.55	0.05
Tomate	50g	9	1.95	0.44	0.1
pollo	50 g	99.75	0-	10.12	1.75
Sandia	50g	50	23.12	0.54	0.12
Aceite de oliva	15 ml	135	0	0	15
Total		1,718.45 kcal	254.4	64.07	46.86
Ingesta requerida		1,700	255	63.7	47,2
% de adecuación		101%	99.7%	101.5%	99.2%

Elaborado por: Alexa España

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA EL PACIENTE CON CANCER PULMONAR.

- Se debe consumir en la dieta alimentos de consistencia blanda con la finalidad de masticar
- Condimentar los alimentos con cúrcuma ya que es el antiinflamatorio natural más potente, al mismo tiempo que reduce el crecimiento tumoral, inhibe la angiogénesis y produce apoptosis en las células cancerosas y potencia el efecto de la quimioterapia.
- Incrementar el consumo de frutos rojos como arándanos, frambuesas, moras, fresas.
- Preparar los alimentos de una forma más sencilla por ejemplo cocidos al vapor la plancha asados al jugó.
- Evitar alimentos picantes
- Incrementar el consumo de verduras crucíferas (brócoli, repollo, coles de Bruselas, col blanca y roja). Se deben cocinar al vapor, o fritos con aceite de oliva para que no se pierdan los glucosinatos ni la vitamina C que contienen (Reoyo, 2015).
- Incrementar el consumo de frutas frescas muy bien lavadas con agua si se consumen con piel.
- Evitar fumar
- Consumir agua entre 6 a 8 vasos durante el día esto va a mejorar el tránsito intestinal.
- Incluir suplementación nutricional dos veces al día brindar como desayuno o en la colación.
- Consumir ajo, cebollas y puerros ya que se reducen los efectos de varias sustancias cancerígenas liberadas durante la combustión del tabaco.
- Consumir aves y huevos "orgánicos" obtenidos de animales criados al aire libre y con una dieta baja en maíz ya que incrementa los niveles de ácidos grasos omega-6 que favorecen la inflamación relacionada con el crecimiento de los tumores (Reoyo, 2015).
- No tomar alimentos ni muy calientes ni muy fríos, mejor templados

2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.

Actualmente existen diversos estudios que demuestran la eficacia del plan nutricional en la mejoraría del paciente con cáncer pulmonar, según datos actualizados por el instituto nacional del cáncer y la organización mundial de la salud, revelan que el tratamiento dieto terapéutico dependerá de la situación y la condición de salud del individuo, en muchos de los casos necesitan de soporte nutricional ya sea enteral o parenteral para mantener hidratado y con energía al paciente. Las dietas enriquecidas en antioxidantes las cuales incluyen vegetales, hortalizas, frutas frescas, proteínas de alto valor biológico tienen una acción muy positiva en la mejoría del paciente con cáncer pulmonar, la mayoría de los tratamientos por vía oral se acompañan con suplementación nutricional para poder cubrir con las necesidades energéticas del paciente con el objetivo de evitar la desnutrición, aparición de edemas, sarcopenia entre otras (Reoyo, 2015).

2.8 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

	INICIAL	SEIS SEMANAS	INTERPRETACION
EVALUACION ANTROPOMÈTRICA			
Peso (kg)	45 kg	49 kg	Vario
IMC	17.5 KG/M2	19.1 kg/m2	Vario
EVALUACION BIOQUIMICA			
Hemoglobina	12.3mg/dl	12.3mg/dl	Normal
Glicemia	85 MG/DL	85 MG/DL	Normal
LDH	230U/L	230U/L	Normal
Urea	20mg/dl	20mg/dl	Normal
Creatinina	0.65 mg/dl	0.65 mg/dl	Normal
Proteínas totales	7.99g/dl	7.99g/dl	Normal
Albumina	4.17mg/dl	4.17mg/dl	Normal
Leucocitos	9.50k/ul	8.50k/ul	Vario
Hematíes	3.90M/ul	4.5 M/ul	Vario
Concentración media de hemoglobina	31.4pg	31.4pg	Normal
Neutrófilos	72.0%	58.0%	Vario
Linfocitos	19.3%	19.3%	Bajo
EVALUACIÓN CLINICA Y FÍSICA			
Tensión arterial	90/60 mm hg	100/80 mm hg	Normal
Tórax y cuello	Normal	Normal	Normal
Cabeza	Normocéfalo	Normocéfalo	Normal
Extremidades Superiores e Inferiores	Normal sin novedad	Normal sin novedad	Normal
EVALUACION DIETETICA			
	Inadecuada	Adecuada	
ENERGÍA	1024.5	1700KCAL	NORMOCALORICO
CARBOHIDRATO	158.7	255g	NORMOCARBONATADA
GRASAS	22.7	47.2g	NORMOLIPIDICA
PROTEINA	55.1gr	63.7g	NORMOPROTEICA

2.9 Observaciones.

A través del proceso nutricional que se le aplicó al paciente con cáncer pulmonar, durante las dos primeras semanas hubo un rechazo del suplemento nutricional, provocando náuseas y vómitos debido a que no le gustaba el sabor, se realizó un cambio el sabor del suplemento y se mostró una aceptación adecuada, además el paciente mostró mucho empeño para mejorar su condición de salud.

CONCLUSIONES

Se realizó un proceso de atención nutricional a paciente masculino de 59 años con diagnóstico médico de cáncer pulmonar con la finalidad de mejorar su estado nutricional a su vez priorizar la calidad de vida del paciente y sobre todo dar a conocer el trabajo fundamental que realiza los profesionales del área de nutrición en la intervención y recuperación del paciente con cáncer pulmonar.

Se evaluó el estado nutricional por medio de indicadores antropométricos donde nos reflejó un IMC de 17.5 kg/m² bajo peso con deficiencia energética grado I, su evaluación bioquímica reflejó anemia, su exploración clínicas/físicas piel reseca, cabello quebradizo y dietéticos su ingesta alimentaria no cubría con las necesidades energéticas del paciente.

Se diseñó un plan de alimentación de acuerdo a las necesidades nutricionales del paciente donde se prescribió una dieta individualizada hipercalórica, hiperproteica fraccionada en cinco tiempos de comidas, incluyendo suplementación nutricional con la finalidad de cubrir las necesidades calóricas del paciente.

Se realizó un seguimiento para comprobar los cambios obtenidos a través del plan de intervención nutricional a nivel antropométrico mejoró su estado nutricional, sus exámenes bioquímicos se encuentran dentro de parámetros normales y sus signos clínicos mejoraron y su plan dieto terapéutico cubre con las necesidades de energía cumpliendo a cabalidad con cada uno de los objetivos propuestos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andres. (2019). *Guía DE Alimentación de. Obtenido de Recomendaciones nutricionales* : <https://www.viveconcolostomia.com/planeacion-alimentaria/9108-nueva-gu%C3%ADa-de-alimentaci%C3%B3n-ada-para-pqcientes-con-cancer-pulmonar-2019.html>
- Álvarez, J., & Peña, J. (2007). *Fibra dietética: efecto sobre el control glucémico y el metabolismo de los carbohidratos y lípidos. Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 3-10. Obtenido de http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUT_0162006_Fibra.pdf
- Argüello R, Cáceres M, Bueno E, Benítez A, & Figueredo Grijalba R. (2013). *de la Facultad de Ciencias Médicas, fisiopatología del cáncer pulmonar y su prevalencia a nivel mundial* 53.
- Asscat. (19 de septiembre de 2019). *cáncer pulmonar y su prevalencia* . Obtenido de <https://asscat-.org/cancer-pulmonar>
- Asscat. (20 de septiembre de 2019). *colostomía* . Obtenido de <https://asscat-hepatitis.org/hepatitis-no-viricas/esteatosis-hepatica/>
- Bariátrica, C. d. (junio de 2019). *Fibra Alimentaria*. Obtenido de <https://www.clinicalascondes.cl/alimentacion-en-pacientes-con-cancer-pulmonar-/Centros/Centro-de-Nutricion/Nutricion/Fibras>
- Barutell, L., Artola, S., & Serrano, R. (JUNIO de 2014). *diagnóstico del cáncer pulmonar . obtenido de criterios de la asociación americana del cáncer:* <https://www.redgdps.org/diagnostico-y-clasificacion-del-cancer>.
- Brutsaert, E. (Febrero de 2017). *Manual MSD*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-endocrinos-y-metab%C3%B3licos/cancerpulmonar-y-trastornos-del-metabolismo-y-malabsorcion-de-los-macronutrientes>
- Castillo. (noviembre de 2016). *Fisiopatología del cáncer pulmonar* . Recuperado el 6 de Agosto de 2019, de *Fisiopatología de la malabsorción:* https://www.endocrino.org.co/wp-content/uploads/2015/10/Fisiopatologia_de_la_colostomia_J_Castillo.pdf
- De la Plaza, M. (20 de Junio de 2017). *Federación Argentina de Cáncer Pulmonar*. Obtenido de *Federación Argentina del cáncer pulmonar:* <https://www.fad.org.ar/>
- Díaz, D. (25 de Enero de 2017). *Harrison Sport Nutrition S. L. Blog*. Obtenido de *HSN Blog Nutrición SALud y Deporte:* <https://www.hsnstore.com/blog/indice-de-masa-corporal-imc-indice-cintura-cadera-icc-dos-metodologias-diferentes-para-medir-nuestra-composicion-corporal/>
- Díaz, E. (2015). *cáncer y sus complicaciones . revista colombiana del corazón* , 1-6. Obtenido de

https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/importancia_dieta_para_pacientes_con_cancer_pulmonar.pdf

Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición. (2015). Obtenido de https://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/cancer_pulmonar.

Gan Cancer Pulmonar y Nutrición, S.L. (2018). GAN Gastronomía + Nutrición. Obtenido de GAN Gastronomía + Nutrición en pacientes con cancer pulmonar con problemas de deglucion: http://cursos.gan-bcn.com/cursosonline/admin/publics/upload/contenido/pdf_21031435051655.pdf

Gomez, C., & Palma, S. (6 de Diciembre de 2016). Kellogg. Obtenido de Kellogg: https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutritio/n/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_19.pdf nutricion en pacientes con cancer pulmonar.

ANEXOS



Alimenta tu bienestar
Una buena nutrición ayuda a tu bienestar

Las verduras grandes aliadas contra el cáncer.

La **zanahoria** por su gran concentración en beta-caroteno, carotenoides y fibra soluble.

La **remolacha** debido a su riqueza en vitaminas A y C y en flavonoides como la betanina y el pigmento rojo, ambos con potentes acciones anticancerígenas.

Ajo y cebolla: contienen flavonoides y esencias azufradas que protegen contra el cáncer debido a que neutralizan las células cancerígenas e inhiben el desarrollo de las células tumorales.

Setas: champiñones, shiitake y maitake contienen lentinano, un polisacárido que estimula el sistema inmune celular potenciando la función de los macrófagos, linfocitos T y células N killer para destruir las células tumorales y evitar las metástasis del cáncer.

El **tomate** porque contiene vitaminas A, C y E y licopeno, potente antioxidante.

Pimiento rojo, muy rico en vitamina C y en capsaicina y licopeno, potentes antioxidantes.

La **berenjena**, rica en vitaminas A, C y E, selenio, fibra y antioxidantes.

Verduras de hoja verde: lechuga, espinacas, acelgas, escarolas, berros, canónigos, apio, borraja, alcachofas, espárragos, puerros y repollo.

Ejercen su acción anticancerígena por mediación de la clorofila.

Coles o crucíferas: coles, coles de bruselas, coliflor, lombarda y brécol.

Contienen elementos fitoquímicos como los flavonoides, glucosinolatos y disulfuranos.

El **brécol** es el alimento que más compuestos anticancerígenos contiene y, por lo tanto, es el número 1 en la lucha contra el cáncer.

www.alimentatubienestar.es/setas-y-verduras-anticancerigenas/

Imágenes de FreeDigitalPhotos.net

CC BY-NC-ND @alimentatubienestar

IMC	Descripción
<16	Desnutrición severa
16.1 – 18.4	Desnutrición moderada
18.5 – 22	Bajo peso
22.1 – 24.9	Peso normal
25 – 29.9	Sobrepeso
30 – 34.9	Obesidad tipo I
35 – 39.9	Obesidad tipo II
>40	Obesidad tipo III

FASES DEL CÁNCER DE PULMÓN

