Universidad Nacional de Loja

Área de la Salud Humana

Carrera de Medicina Humana

Título:

"EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE INTRAHOSPITALARIA EN EL HOSPITAL DE SOLCA EN EL AÑO 2015"

Tesis previa a la obtención del título de Médico General

Autor:

Oswaldo Michael Zhamungui Barahona

Director:

Dr. Raul Arturo Pineda Ochoa Mg.Sc

Loja-Ecuador

2016

CERTIFICACIÓN

Loja, 03 Octubre del 2016

Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa, Mg Sc.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICO:

Que el trabajo de investigación de grado, titulado "EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE INTRAHOSPITALARIA EN EL HOSPITAL DE SOLCA EN EL AÑO 2015", realizado por Oswaldo Michael Zhamungui Barahona, ha sido elaborado bajo mi dirección, el mismo que cumple con las exigencias técnicas y legales que la institución exige, por lo que, autorizo su presentación al Tribunal correspondiente.

.....

Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa, Mg Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo Oswaldo Michael Zhamungui Barahona declaro ser autor del presente trabajo de tesis titulada: "EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE INTRAHOSPITALARIA EN EL HOSPITAL DE SOLCA EN EL AÑO 2015" y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio institucional- Biblioteca Virtual.

Autor: Oswaldo Michael Zhamungui Barahona

Firma: _____

Cedula: 1900480227

Fecha: 03/10/2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo Oswaldo Michael Zhamungui Barahona declaro ser autor de la tesis titulada: "EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE INTRAHOSPITALARIA EN EL HOSPITAL DE SOLCA EN EL AÑO 2015" como requisito para optar por el grado de: Medico General; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional;

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del pis y del exterior, con las cuales tenga convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los 3 días del mes de Octubre del dos mil dieciséis, firma el autor.

Firma: _____

Autor: Oswaldo Michael Zhamungui Barahona

Cedula: 1900480227.

Dirección: El Pedestal; Nicolás García y José Antonio Eguiguren.

Teléfono: 657070 **Celular:** 0997150160

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Tesis: Dr. Raúl Arturo Pineda Ochoa, Mg Sc.

Tribunal de grado: Presidente: Dra. Alba Beatriz Pesantez González, Mg Sc.

Vocal: Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

Vocal: Dra. Ximena Cleofé Vásquez Cabrera, Esp.

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis de grado está dedicado al ser supremo, DIOS, que hace posible hasta lo imposible, cuya bondad se manifiesta en cada uno de mis pasos.

A mis queridos PADRES quienes con mucho cariño, amor, ejemplo han hecho de mí una persona con valores capaz de preocuparme por mi prójimo; especialmente a un pequeño angelito mi madre, ROSITA quien ha sabido levantarme en aquellos momentos más difíciles de mi vida, tomándome de la mano, mostrándome el camino correcto, siendo mi ejemplo de vida, muestra de valentía y coraje como solo una madre que ama inmensamente a sus hijos puede hacerlo.

Deseo expresar además mis más sinceros agradecimientos a mis hermanos GABRIELITA Y ANDRESITO que en cada tropiezo y cuando me he sentido cansado han sabido levantarme el ánimo y me han ayudado a seguir luchando por mi sueño; a todas aquellas personas que me brindaron su colaboración, sus conocimientos, su ayuda incondicional y sobre todo su amistad durante mi formación académica y la realización de esta investigación.

Gracias por confiar en mí, espero seguir contando siempre con su apoyo.

OSWALDO MICHAEL ZHAMUNGUI BARAHONA

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, así como al Dr. Raúl Pineda por brindarme su apoyo y sus conocimientos desinteresadamente como director de esta investigación, de igual manera a todos mis docentes que durante estos cinco años me han impartido sus conocimientos, y de forma muy especial a mi familia que siempre estuvo apoyándome.

OSWALDO MICHAEL ZHAMUNGUI BARAHONA

INDICE

CERTIFICACIÓN ii
AUTORÍA..... iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN iv
DEDICATORIA v
AGRADECIMIENTO vi
1. TÍTULO.....1
2. RESUMEN 2
SUMMARY 3
3. INTRODUCCIÓN.....4
4. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....7
1. Estado Nutricional……..……7
2. Malnutrición…….…..7
a) Malnutrición calórico-proteica de predominio energético…….…..7
b) Malnutrición calórico-proteica mixta …….…7
3. Desnutrición…….……..7
4. Quimioterapia…….……8
5. Riesgo nutricional en quimioterapia…..……8
6. Tipos de Quimioterapia……..……9
a) Quimioterapia adyuvante……..……...9
b) Quimioterapia neoadyuvante…….……..9
7. Efectos adversos de la quimioterapia…….……9
7.1 Causas de malnutrición relacionadas con el tumor…….……9
7.1.1 Alteraciones mecánicas o funcionales del aparato digestivo….……..9
7.1.2 Alteraciones del metabolismo provocadas por el propio tumor……10
7.1.3 Alteraciones debidas a los mediadores tumorales……..11
7.2 Causas de malnutrición relacionada con el paciente……..11
7.3 Causas de desnutrición relacionadas con el tratamiento oncoespecífico…….12
8. Manifestaciones clínicas de la desnutrición en el cáncer…….…14
8.1 Caquexia cancerosa……....14
8.2 Alteraciones metabólicas……15
9. Valoración Nutricional……18
10. Impacto del estado nutricional en la evolución del paciente: cumplimiento del tratamiento oncológico y tolerancia al mismo, calidad de vida e impacto psicosocial……..…..20
11. Incremento de la morbimortalidad……..….21
12. Disminución de la calidad de vida……...21
13. Cribado y valoración del estado nutricional en el cáncer……24
14. Criterios de intervención nutricional……...25
14.1 Nutrición artificial……....25
14.2 Nutrición enteral oral, suplementación……...26
14.3 Nutrición enteral por sonda……..28

14.4 Nutrición parenteral……..28
15. Criterios de intervención coadyuvante……...29
16. Intervención y seguimiento en el pos-tratamiento…….……30
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....31
6. RESULTADOS 33
7. DISCUSIÓN.....39
8. CONCLUSIONES.....43
9. RECOMENDACIONES 44
10. BIBLIOGRAFIA 45
11. ANEXOS 47

INDICE DE TABLAS

TABLA N°1. VARIACION DEL ESTADO NUTRICIONAL A LOS SEIS MESES SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL AL INICIO DEL TRATAMIENTO CON QUIMIOTERAPIA……..33

TABLA N°2. VARIACION DEL ESTADO NUTRICIONAL A LOS SEIS MESES SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL AL FINAL DEL TRATAMIENTO CON QUIMIOTERAPIA……..34

TABLA N°3. DISTRIBUCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN RELACION AL GRUPO ETARIO. ……...35

TABLA N°4. DISTRIBUCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL A LOS SEIS MESES SEGÚN PATOLOGÍA NEOPLÁSICA……...36

TABLA N°5. DISTRIBUCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL A LOS SEIS MESES SEGÚN SÍNTOMAS.....37

INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1. CAUSAS DE DESNUTRICIÓN SEGÚN SITIO QUIRÚRGICO……..13

CUADRO N° 2. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA ANOREXIA – CAQUEXIA CANCEROSA A PARTIR DE SU MECANISMO DE ACCIÓN (SEGÚN MATTOX)……....30

1. TÍTULO

“EVOLUCION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE INTRAHOSPITALARIA EN EL HOSPITAL DE SOLCA EN EL AÑO 2015”

2. RESUMEN

El cáncer ocupa la segunda causa de mortalidad general después de las enfermedades cardiovasculares en nuestro país, existiendo una relación directa entre la situación nutricional y las expectativas de supervivencia en los pacientes oncológicos especialmente en aquellos que reciben tratamiento de quimioterapia intrahospitalaria. En la presente investigación el promedio del Índice de Masa Corporal fue de 25,55 kg/m2. El 40 % de pacientes tuvo un Índice de Masa Corporal normal, 26 % tuvo Sobrepeso, solo un 5 % mantuvo Peso Bajo. Los pacientes cuyo Índice de Masa Corporal no vario durante su tratamiento pertenecen al grupo etario comprendido entre 40-50 años con un 31%. El cáncer más frecuente es el Cáncer de Cérvix con un 23,6%, seguida del Cáncer Gástrico con un 17,2%. En cuanto a los síntomas más frecuentes las náuseas ocupan el primer lugar con 76%, la anorexia fue el segundo con el 63%. Finalmente se concluye que 8 de cada 10 pacientes no presentaba alteración en su Índice de Masa Corporal al iniciar y finalizar el tratamiento, un 5% de pacientes evoluciono de un Índice de masa corporal normal a Peso Bajo, cifra relativamente baja pero que nos orienta a una intervención agresiva en el ámbito nutricional en estos pacientes. La aparición de patología neoplásica se produce a menor edad con un promedio de 44, 4 años. Se recomienda a los profesionales sanitarios realizar más investigaciones sobre intervención nutricional en este tipo de pacientes, con el fin de mejorar su pronóstico basado en evidencias científicas. **PALABRAS CLAVES**: Cáncer, Estado Nutricional, Quimioterapia Adyuvante, Paciente Oncológico.

SUMMARY

The cancer occupies the second leading cause of overall mortality after the cardiovascular diseases in our country, presenting a direct link between the nutritional situation and the survival expectations of the oncological patients especially of those who receive intra-hospital chemotherapy treatment. In the current research the average of the BMI was of 25,55 kg/m2. The 40% of patients had a normal Body Mass Index, 26% were overweight, only a 5% remained underweight. The patients whose Body Mass Index did not varied during their treatment belong to the age group comprised between 40 and 50 years with a 31%. The most frequent cancer is the Cervical Cancer with a 23,6% followed by the Gastric Cancer with a 17,2%. Regarding the most frequent symptoms the nauseas ranks first with 76%, the anorexia was the second with the 63%. Finally it is concluded that 8 out of 10 patients did not present an alteration in their Body Mass Index at the beginning and end of the treatment, a 5% of the patients evolved from a normal Body Mass Index to an underweight, a relatively low figure but guide us to an aggressive intervention in the nutritional field in these patients. The appearance of neoplastic pathology occurs at a younger age with an average of 44,4 years. It is recommended to health professionals to perform more research about nutritional intervention in this type of patients, with the objective of improving their prognosis based on scientific evidence. **KEYWORDS:** Cancer, Nutritional Status, Chemotherapy, Adjuvant, Oncological Patient.

3. INTRODUCCIÓN

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. La evolución del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar a través del tiempo.

La ingesta de alimentos se ve afectada por diferentes factores biológicos, económicos, físicos, sociales, psicológico y patológicos entre ellos el cáncer es la enfermedad crónica más importante que afecta el estado nutricional de una persona. La enfermedad oncológica es importante por su frecuencia, morbimortalidad y por su influencia en la calidad de vida de los pacientes y de sus cuidadores. La Organización Mundial de la Salud estima que a nivel mundial, para el año 2031 existirán 15,5 millones de casos nuevos de cáncer; más de la mitad de ellos se registrarán en países no desarrollados entre los que se incluye Ecuador.

Se sabe que la nutrición es un factor ampliamente relacionado con la incidencia de cáncer, y que una alimentación inadecuada se encuentra ligada a algunos tipos de tumores, además de otras enfermedades. Sin embargo, la nutrición no solo representa un parámetro esencial en el desarrollo del cáncer, sino que también puede ser un factor fundamental en su tratamiento.

La prevalencia de desnutrición en el paciente oncológico es un problema común; se estima que la incidencia de malnutrición oscila entre 15 y 40% en el momento del diagnóstico del cáncer, y aumenta hasta 80% en los casos de enfermedad avanzada (Gómez C. et al, 2008). En el momento del diagnóstico, son frecuentes la anorexia, la pérdida de peso y el mal estado nutricional, incluso las pequeñas pérdidas de peso (de menos del 5% del peso corporal) antes del tratamiento, se asocian a un mal pronóstico, lo que refuerza la importancia de la evaluación y la intervención nutricional oportuna (American Cancer Society; 2007).

Un tercio de todas las defunciones por tumores malignos están justificadas por una mala situación nutricional y algunos autores han encontrado que la pérdida de peso predice la muerte mejor que cualquier otro parámetro. La terapia nutricional es clave para ayudar a los pacientes de cáncer a obtener los nutrientes que necesitan para mantener el peso corporal, la fuerza, conservar la integridad de los tejidos y de los órganos y, para luchar contra las infecciones. La malnutrición del paciente oncológico se presenta frecuentemente justificada por la presencia del tumor o también por el mismo tratamiento que se le administra (cirugía, radioterapia o quimioterapia), teniendo como consecuencia primordial una disminución de su

ingesta habitual bien por dificultad para el paso normal de los alimentos por el tracto digestivo (disfagia), o por la secreción de sustancias anorexígenas.

Algunos tratamientos para el cáncer funcionan mejor cuando el paciente está bien nutrido y obtiene suficientes calorías y macronutrientes de los alimentos. La quimioterapia es el tratamiento farmacológico que se utiliza para combatir el cáncer mediante fármacos específicos que retrasan la tasa de crecimiento de las células tumorales. (Vilches Y; 2007). Uno de los mayores inconvenientes que conlleva este tratamiento se debe a que ciertas células sanas, como las que tapizan el intestino, se dividen rápidamente como consecuencia estas estructuras normales también son atacadas por los fármacos administrados, lo que contribuye muy significativamente a la presencia de síntomas especialmente gastrointestinales que implica este procedimiento terapéutico.

Dentro de las complicaciones que presenta este método terapéutico es su forma de administración. Aunque no todos los planes de quimioterapia son iguales, en líneas generales se puede decir que consiste en la aplicación de una dosis de medicamentos durante un periodo de tiempo determinado (Camarero E; 2004). Luego se interrumpe el tratamiento para dar paso a una etapa de descanso, para que las células normales afectadas puedan recuperarse antes de comenzar con un nuevo ciclo de administración del fármaco. El problema principal surge con los periodos de recuperación, ya que muchas veces durante este tiempo también se recupera el tumor. En consecuencia, el cáncer puede reaparecer con una fuerza mayor porque se ha vuelto resistente al tratamiento (Rivadeneira DE, 2008).

Muchas personas presentan también enfermedades y afecciones preexistentes con comorbilidad que complican aún más su tratamiento. El éxito del tratamiento del cáncer estará determinado por la capacidad del paciente para tolerar el tratamiento, el cual, a su vez estará afectado por el estado de nutrición anterior al tratamiento. Los pacientes que reciben tratamientos agresivos contra el cáncer generalmente necesitan la gestión agresiva de la nutrición. Las prácticas nutricionales óptimas pueden contribuir a mantener el peso y las reservas nutricionales del cuerpo en pacientes de cáncer, con lo cual se mitigan los síntomas que inciden en la nutrición y se mejora la calidad de vida. El reconocimiento y la detección temprana del riesgo de desnutrición a través de exámenes de detección seguido de una evaluación minuciosa, es reconocido hoy como algo de vital importancia en la formulación de normas de calidad del tratamiento en la práctica de oncología (McMahon K, Decker G, Ottery FD; 2007) .

El soporte nutricional en el paciente sometido a Quimioterapia es muy complejo por las diversas alteraciones que provoca en el organismo. Por lo tanto es de suma importancia para el personal sanitario mantener un buen estado nutricional durante el proceso terapéutico de los pacientes con cáncer pero todavía son muy pocos los trabajos que hacen referencia a la prevalencia o incidencia de malnutrición a lo largo de la enfermedad neoplásica, a pesar de la gran frecuencia con que aparece la desnutrición en el paciente con cáncer. Lo anterior, promovió a la realización del presente estudio cuyo objetivo es determinar la evolución del estado nutricional de los pacientes que reciben quimioterapia adyuvante intrahospitalaria, para que motive a la profundización de este tema, en estudios futuros, consecuentemente mejorar las técnicas de abordaje en este tipo de pacientes ya que actualmente somos muy poco consientes.

4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

1. Estado Nutricional.

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. (Sarria A. 2012).

En el paciente oncológico la valoración nutricional es esencial e ineludible dada la elevada incidencia de malnutrición y su valor pronóstico.

La identificación y el tratamiento de los problemas nutricionales desde el comienzo pueden identificar problemas que afectan el éxito del tratamiento contra el cáncer, reducir las complicaciones de éste y mejorar el pronóstico del paciente (posibilidad de recuperación).

2. Malnutrición.

La malnutrición asociada a la enfermedad oncológica se produce cuando existe un desequilibrio entre la ingesta y las necesidades de nutrientes. La malnutrición se puede clasificar en dos tipos:

a) Malnutrición calórico-proteica de predominio energético: disminución del aporte de energía y de nutrientes. Se relaciona con fenómenos como la anorexia asociada con la depresión, las dificultades mecánicas para la ingesta, y las alteraciones en la absorción y en la digestión secundaria a la toxicidad por los citostáticos.

b) Malnutrición calórico-proteica mixta: se presenta en situaciones de aumento del catabolismo, como pueden ser las infecciones, las intervenciones quirúrgicas o la fiebre.

En la caquexia tumoral, la malnutrición es de tipo mixto, con la salvedad de que la disminución del compartimento músculo esquelético es mucho mayor y más rápida, y el compartimento proteico visceral se mantiene hasta el final. (Mestre Reoyo GI, 2012)

3. Desnutrición

Se define la desnutrición como el síndrome caracterizado por el deterioro de la composición corporal, consecuencia de un balance negativo en el compartimento energético, proteico o ambos. Esta desnutrición se asocia a cambios fisiológicos, bioquímicos e

inmunitarios que aumentan la morbimortalidad, la estancia hospitalaria y los costes sanitarios. En los últimos años, además, se ha incluido la importancia de la inflamación, ya que se identifica cada vez más como un factor importante que aumenta el riesgo de sufrir desnutrición y el de mortalidad, y puede contribuir en la respuesta subóptima de la intervención nutricional.

4. Quimioterapia

La quimioterapia es una de las modalidades terapéuticas más empleadas en el tratamiento del cáncer, que engloba a una gran variedad de fármacos. Su objetivo es destruir las células que componen el tumor con el fin de lograr la reducción de la enfermedad.

A los fármacos empleados en este tipo de tratamiento se les denomina fármacos antineoplásicos o quimioterápicos. Estos fármacos llegan prácticamente a todos los tejidos del organismo, y ahí es donde ejercen su acción, tanto sobre las células malignas como sobre las sanas. Debido a la acción de los medicamentos sobre estas últimas, pueden aparecer una serie de síntomas, más o menos intensos y generalmente transitorios, denominados efectos secundarios.

5. Riesgo nutricional en quimioterapia.

La quimioterapia actúa sobre el ciclo celular, especialmente en las células de proliferación rápida, y según la localización podrá llegar a producir mucositis oral, enteritis, ulceraciones y hemorragias. A nivel digestivo puede provocar malabsorción y diarrea.

En general, los efectos no deseados del tratamiento quimioterápico implican riesgo nutricional. La aparición de náuseas y vómitos como síntomas más relevantes depende de los fármacos empleados y de su potencial emético, de la dosis y de la pauta administrada, así como de factores generales como la edad, el sexo y la existencia de otros tratamientos concurrentes o previos.

La mucositis es otro efecto importante de características clínicas similares a las descritas para el tratamiento radioterápico; no obstante, los pacientes más expuestos son los que reciben altas dosis de quimioterapia, como los portadores de neoplasias hematológicas y los de tumores de cabeza y cuello, que reciben un tratamiento combinado de radio-quimioterapia.

6. Tipos de Quimioterapia

a) Quimioterapia adyuvante

Después de extirpar un tumor maligno mediante cirugía pueden quedar algunas células cancerosas que no se ven macroscópicamente. El uso de medicamentos para destruir estas células residuales se denomina quimioterapia adyuvante. También puede administrarse después de la radiación.

b) Quimioterapia neoadyuvante

Se administra antes del tratamiento principal, sea cirugía o radiación. La administración inicial de quimioterapia puede reducir el tamaño de un tumor canceroso grande, y así facilitar su extirpación mediante cirugía. La reducción del tamaño del tumor también puede permitir que se trate más fácilmente con radiación. Puede destruir pequeños depósitos de células cancerosas que no se ven mediante exámenes exploratorios ni con rayos X.

7. Efectos adversos de la quimioterapia

Entre los efectos adversos encontramos mielosupresión, náuseas, vómitos, diarrea, mucositis, alopecia y disfunción gonadal. Se deberá tomar en cuenta que el blanco de la quimioterapia son células anabólicamente activas, y por lo tanto los efectos adversos se encontrarán en todos los tejidos anabólicamente activos.

7.1 Causas de malnutrición relacionadas con el tumor.

Existen varias causas de desnutrición en los pacientes cancerosos (García Luna PP, 2012). Las principales se recogen a continuación.

7.1.1 Alteraciones mecánicas o funcionales del aparato digestivo:

Los tumores del aparato digestivo o los tumores pulmonares con alto componente mediastínico pueden provocar alteraciones mecánicas y funcionales que afectan a la nutrición del paciente. Los tumores de la esfera otorrinolaringológica inducirán malnutrición por alteración en la masticación (fibrosis) y/o en la salivación (xerostomía), y dolor en la deglución. Los tumores esofágicos van a producir alteración en la nutrición por la disfagia que provocan. Los tumores gástricos tendrán como consecuencia anorexia, saciedad precoz y obstrucción. Los tumores digestivos distales podrán ocasionar cuadros oclusivos intestinales, fístulas, hemorragias, etc.

7.1.2 Alteraciones del metabolismo provocadas por el propio tumor

Los tumores provocarán una serie de alteraciones metabólicas, consistentes en:

- Aumento de la síntesis de proteínas de la fase aguda y catabolismo proteico, que provocan pérdida de masa muscular y visceral. Aumento de la lipólisis y de los triglicéridos circulantes, y disminución de la lipogénesis y de la lipoproteinlipasa, que origina disminución de la masa grasa. La resistencia insulínica, el aumento de la neoglucogénesis, la disminución del glucógeno y el aumento del consumo de glucosa provocan un mayor gasto energético a través de la vía glucolítica y contribuyen a un aumento del gasto energético.

- Secreción de sustancias caquectizantes: la producción elevada de citocinas, como el factor de necrosis tumoral , la interleucina, la interleucina 6 y el interferón- α, provoca anorexia, pérdida de peso, pérdida de grasa subcutánea, pérdida de masa muscular, etc.

El gasto energético basal, corregido según el grado de desnutrición, se encuentra aumentado (especialmente en los tumores malignos diseminados) por el consumo tumoral de nutrientes (atrapamiento tumoral).

La respuesta normal a la disminución de la ingesta es una reducción del metabolismo basal, pero en estos pacientes existe un hipermetabolismo relacionado directamente con la presencia de le enfermedad tumoral.

Existen alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono:

-En la célula neoplásica: aumento del consumo de glucosa y de la glicolisis anaerobia, incremento de la vía metabólica de las pentosas fosfato, aparición de isoenzimas glucolíticas fetales;

-En el paciente: aumento del recambio de glucosa, resistencia a la insulina, metabolismo de la glucosa disminuido en el músculo, aumento en la producción de lactato. El aumento de la neoglucogénesis, la disminución del glucógeno y el aumento del consumo de glucosa provocan un mayor gasto energético a través de la vía glucolítica y contribuyen a un aumento del gasto energético.

Alteraciones en el metabolismo de los lípidos:

-En la célula neoplásica: disminución en la capacidad de oxidación de ácidos grasos (más acentuado cuanto más indiferenciado sea el tumor), lipogénesis inadecuada, aumento de la enzima CoA reductasa, que estimula el crecimiento tumoral;

-En el paciente: lipólisis aumentada y aumento de los triglicéridos circulantes, lipogénesis disminuida, aumento de los niveles de lipoproteínas de muy baja densidad.

Alteraciones en el metabolismo de las proteínas:

-En la célula neoplásica: captación selectiva de determinados aminoácidos, requerimientos elevados de metionina y glutamina;

-En el paciente: aumento de la síntesis de proteínas de la fase aguda y catabolismo proteico, que provocan pérdida de masa muscular y visceral, desnutrición nitrogenada y alteraciones del aminograma.

7.1.3 Alteraciones debidas a los mediadores tumorales.

- Propios del tumor: intolerancia a la sobrecarga de hidratos de carbono, insulinresistencia, elevación de la tasa de cortisol y producción de factores metabolicamente activos que condicionan los llamados síndromes paraneoplásicos;

- Propios de la respuesta del paciente al cáncer: por la secreción de sustancias caquectizantes: la producción elevada de citocinas, como el factor de necrosis tumoral, la interleucina 1 , la interleucina 6 y el interferón, provocan anorexia, pérdida de peso, pérdida de grasa subcutánea, pérdida de masa muscular, etc.

7.2 Causas de malnutrición relacionada con el paciente.

Algunos hábitos del paciente están directamente relacionados con el proceso neoplásico que padece. El consumo de tabaco y de alcohol puede continuar después del diagnóstico de la enfermedad, lo que provoca un aumento de los efectos nefastos de los mismos, como son la anorexia, la pérdida de apetito y la disminución de la absorción de nutrientes. El alcohol puede interferir en la absorción de diversos nutrientes como el ácido fólico, vitamina B12, zinc, magnesio. La falta de hábitos higiénicos bucodentales genera alteraciones a dicho nivel (gingivitis, pérdida de piezas dentales) La anorexia y la caquexia cancerosa son síntomas frecuentes y graves en los procesos neoplásicos avanzados.

7.3 Causas de desnutrición relacionadas con el tratamiento oncoespecífico

La cirugía puede estar asociada a complicaciones como el dolor, la astenia, la anorexia y las alteraciones del tránsito digestivo, que van a interferir en la alimentación normal del paciente.

El paciente oncológico que precisa en algún momento de su tratamiento una actuación quirúrgica debería encontrarse en ese momento en la mejor situación metabólica posible, pues la desnutrición puede alterar la cicatrización de la herida, predisponer a infecciones, interferir en la adaptación y en la rehabilitación postoperatorias, y prolongar la estancia hospitalaria (Bozzetti F, 2001). En general, las causas de desnutrición relacionadas con el tratamiento quirúrgico son el hipercatabolismo, el ayuno posquirúrgico, el íleo prolongado, las fístulas, el síndrome de malabsorción, la obstrucción intestinal y la atonía gástrica.

• **Cirugía de cabeza y cuello:** del 30% al 50% de estos pacientes presentan disfagia, pérdida de peso y malnutrición global en el momento del diagnóstico; la cirugía puede causar directamente dificultad en la masticación y en la deglución, en función de la extensión de la resección quirúrgica. La aparición de fístulas cutáneas puede presentarse como complicación.

• **Cirugía esofágica:** los pacientes con enfermedad avanzada presentan malnutrición en el momento del diagnóstico. La cirugía tiene un riesgo importante de complicaciones, como dehiscencias, fístulas, mediastinitis y neumonías, y en la mayor parte los casos requiere soporte nutricional mantenido durante largos periodos; además, puede causar estasis gástrica y malabsorción de grasas, que conduce a esteatorrea y a diarrea.

• **Cirugía gástrica:** aunque la gastrectomía tiene menos riesgo de complicaciones tales como las dehiscencias y las fístulas, suele ser frecuente la malabsorción de grasas y proteínas y la limitación en la ingesta calórica a causa de una esofagitis o de un síndrome de *dumping*. Suele presentarse saciedad temprana, y se observa disminución en la absorción de calcio, hierro, vitamina A, vitamina B12 y vitamina D, ésta última como resultado de la esteatorrea.

• **Cirugía intestinal:** no es frecuente la desnutrición previa a la cirugía. Las complicaciones de la cirugía, como dehiscencias o fístulas, pueden estar presentes; sin embargo, las alteraciones nutricionales más destacables dependen de la cantidad de intestino

delgado resecado, así como de si se han extirpado la válvula ileocecal y el colon derecho. La cirugía del intestino delgado y del colon provocará, en ocasiones y a largo plazo, malabsorción proteica, de grasa y de sales biliares, lo que aumentará la diarrea y las deficiencias vitamínicas y de minerales.

• **Cirugía pancreática:** es frecuente la desnutrición. Durante el periodo postoperatorio pueden aparecer complicaciones en la anastomosis, infecciones y/o hemorragias.

Si estas complicaciones se cronifican a causa de una fístula, el soporte nutricional será esencial. La pancreatectomía o duodenopancreatectomía puede tener un impacto significativo en el estado nutricional del paciente, por una insuficiencia pancreática tanto exocrina como endocrina, con la aparición de diabetes secundaria.

Cuadro N° 1. Causas de desnutrición según sitio quirúrgico.

CAUSAS DE DESNUTRICION EN RELACION CON LA CIRUGIA

Cirugía de cabeza y cuello	Alteraciones de la masticación, deglución. xerostomía.
Cirugía esofágica	Trastornos de la deglución, disfagia, estenosis, fistulas.
Cirugía gástrica	Saciedad precoz, malabsorción de Vitamina B12.
Cirugía del intestino delgado	Diarrea, malabsorción, estenosis, fistulas.
Cirugía del colon / recto	Diarreas, alteraciones hidroelectrolíticas, estenosis.
Cirugía hepática / biliar	Hiperglucemia, encefalopatía, malabsorción de grasa.
Cirugía pancreática	Esteatorrea, fistula, malabsorción de grasa y proteínas.

FUENTE: SOCIEDAD ANDALUZA DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
ELABORADO: Oswaldo Michael Zhamungui Barahona

Los pacientes oncológicos presentan con frecuencia alteraciones psicológicas relacionadas con el cáncer. El diagnóstico de cáncer produce en el paciente sensaciones de miedo, ansiedad y depresión, así como alteraciones del afrontamiento al estrés. Si las reacciones son desadaptativas, se puede llegar a provocar una alteración de la ingesta de alimentos que dará lugar a un deterioro progresivo en la nutrición y en la calidad de vida del paciente. Las alteraciones psicológicas asociadas al dolor producen una alteración endocrino-metabólica con aumento de catecolaminas, glucagón y cortisol, dando lugar a hipermetabolismo, pérdida de peso, balance nitrogenado negativo y retención de sodio y agua.

Un aporte suficiente de calorías y proteínas es importante para favorecer la curación, luchar contra las infecciones y mantener una buena actividad vital. El consumo de los tipos adecuados de alimentos antes, durante y después del tratamiento puede ayudar al paciente a sentirse mejor y conservar su fortaleza. A fin de garantizar una nutrición adecuada, el individuo debe comer y beber suficientes alimentos que contienen nutrientes fundamentales (vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos, grasas y agua).

8 Manifestaciones clínicas de la desnutrición en el cáncer.

8.1 Caquexia cancerosa

La presencia de la enfermedad neoplásica genera una serie de alteraciones metabólicas complejas que dan lugar a una pérdida progresiva e involuntaria de peso (a expensas tanto de la masa adiposa como de la masa muscular) que, junto con la presencia de anorexia, astenia, anemia, náuseas crónicas e inmunosupresión, constituye el síndrome conocido como caquexia cancerosa.

La patogénesis de la caquexia es bastante compleja, pero pueden diferenciarse dos componentes fundamentales: por una parte, una disminución del aporte de energía y nutrientes, y anorexia; y por otra un aumento de las demandas calóricas del organismo generado por una serie de anormalidades físiopatológicas y bioquímicas que sobrevienen como consecuencia de la presencia del tumor. De esta forma, se produce lo que se conoce como un “ayuno acelerado”, que conduce a una rápida pérdida de peso y a un desgaste corporal.

Aunque juega un papel importante en la desnutrición asociada al cáncer, la patogénesis del síndrome de anorexia-caquexia es mucho más complicada que un ayuno prolongado. Algunos estudios que utilizan soporte nutricional convencional han sugerido que los pacientes con cáncer presentan un bloqueo parcial para la síntesis de tejido magro, mientras que otros no han podido demostrar una ganancia de peso o la mejoría de los parámetros antropométricos con respecto a los controles en ensayos con suplementación oral. Ni siquiera con el uso de nutrición parenteral se ha conseguido revertir siempre la pérdida de peso, y los resultados son controvertidos. Esto ha hecho pensar que la pérdida de peso y la caquexia no son consecuencia exclusivamente de una disminución en la ingesta efectiva (anorexia), y que se diferencia de ésta en que en el ayuno se produce una movilización preferente de la grasa con

preservación del compartimento musculoesquelético, mientras que en la caquexia cancerosa se movilizan ambos compartimentos por igual.

El paciente con cáncer parece incapaz de desarrollar adaptaciones metabólicas comparables a las del ayuno para preservar su tejido magro. En lugar de reducir el gasto energético en respuesta a la disminución de la ingesta, el individuo portador de un tumor mantiene un gasto inalterado o incluso aumentado, lo que conduce a una movilización sostenida de las proteínas corporales.

En conclusión, el paciente afectado por el tumor fracasa en su intento de ingerir, digerir, absorber o utilizar los nutrientes y desarrolla un balance energético negativo que le conduce a una pérdida de peso acelerada.

8.2 Alteraciones metabólicas

Se han descrito diversas anomalías metabólicas en el paciente con cáncer. Con respecto a las alteraciones del metabolismo energético, parece que los expertos en el tema admiten cada vez más la existencia de un gasto basal incrementado, que suele aparecer de forma temprana en el transcurso de la enfermedad neoplásica.

En lo que se refiere a las alteraciones del metabolismo de los carbohidratos asociadas al cáncer, se observa que la fuente energética de la mayoría de los tumores sólidos proviene del metabolismo anaerobio de la glucosa, que origina una mayor producción de lactato. En los pacientes neoplásicos, la regeneración de la glucosa en el hígado a partir del lactato (ciclo de Cori) está incrementada, con un aumento del consumo energético. También está incrementada la neoglucogénesis a partir de aminoácidos como la alanina y el glicerol, procedentes de la proteólisis muscular y de la lipólisis. La resistencia periférica a la insulina es también un fenómeno frecuente, pues aparece hasta en un 40% de los pacientes neoplásicos, y contribuye al trastorno metabólico global.

La repleción de la grasa corporal total es un hallazgo frecuente en la caquexia cancerosa. En muchos pacientes neoplásicos se ha descrito un aumento de la lipólisis que origina una mayor producción de ácidos grasos libres y glicerol. El mecanismo no es bien conocido, pero el factor lipolítico tumoral y los factores hormonales catabólicos estimularían el AMPc, produciendo un catabolismo prolongado de los depósitos de grasa corporal.

También es frecuente la hiperlipemia (fundamentalmente a expensas de los triglicéridos), debida a una menor actividad de la lipoproteinlipasa y a un aumento de la lipogénesis hepática. Los datos disponibles sobre el compartimento proteico global en la caquexia neoplásica aún son controvertidos. No obstante, la depleción de masa magra es característica de los pacientes con cáncer. La mayor afectación se produce en la masa musculoesquelética, mientras que la masa proteica visceral se preserva durante más tiempo. Esta pérdida de masa muscular parece deberse a una reducción de la síntesis proteica, de albúmina y de proteínas transportadoras de enzimas y proteínas tisulares, pero sobre todo a un aumento de la proteólisis, en concreto, a través del sistema proteolítico dependiente de ubiquitina celular. Los aminoácidos resultantes pueden derivarse a la síntesis proteica no muscular, fundamentalmente proteínas de fase aguda en el hígado y citocinas por las células inmunes, a la neoglucogénesis hepática (alanina) y a la nutrición del propio tumor (glutamina). La pérdida de masa muscular que se produce en la desnutrición conlleva una pérdida de fuerza que tiene importantes consecuencias sobre el estado funcional del individuo, aumenta la dependencia de cuidados de terceros y disminuye la calidad de vida del paciente.

Junto con la pérdida de peso, aparecen la anorexia y la astenia extremas, que condicionarán un aumento de la inactividad del paciente por la debilidad que ocasionan, con disminución de la resistencia al esfuerzo y de la capacidad funcional al producirse reducción de la masa muscular, rotura de miofibrillas, edema intersticial y atrofia muscular.

Existen otros factores independientes del volumen de masa muscular que participan en el deterioro funcional del compartimento musculoesquelético, como podrían ser la lentificación de la relajación, las alteraciones intracelulares de electrolitos y micronutrientes, el deterioro de la utilización de glucosa por el músculo, que en el cáncer estaría intensificado por la existencia de resistencia a la insulina, la disminución de la actividad enzimática y los posibles defectos en el potencial de membrana o en las bombas de sodio y potasio.

Si se afecta la musculatura respiratoria, se producirá una disminución de la masa y la contractilidad del diafragma y del resto de los músculos respiratorios, que se asociará a una disminución de la ventilación pulmonar y de la capacidad vital y a un descenso de las presiones inspiratorias y espiratorias máximas. La potencia tusígena disminuirá, alterándose la movilidad de los cilios de las células epiteliales, lo que favorecerá la aparición de atelectasias e infecciones. También se altera la respuesta ventilatoria a la hipoxia y a la

hipercapnia. En resumen, se producirá un deterioro funcional respiratorio, y todos estos cambios son los responsables de que la neumonía sea una de las causas más frecuentes de muerte por alteración de la musculatura respiratoria en el contexto de la desnutrición.

De la misma manera, si se afecta la musculatura cardíaca, puede llegar a producirse una reducción de la masa miocárdica tanto en el peso como en el volumen, que afectaría al grosor de la pared ventricular y al volumen de la cavidad ventricular, por lo que el índice cardíaco disminuiría. Todo ello originará trastornos de la conducción eléctrica y del ritmo cardíaco, con prolongación del espacio QT, disminución del gasto cardíaco, hipotensión y bradicardia. Esta situación favorecerá la aparición de patologías cardíacas que agravan la situación del paciente. Se han descrito casos de muerte súbita debida a alteraciones del ritmo secundarias a déficit de electrolitos. Asimismo, aparecen edemas, derrame pleural y ascitis como consecuencia de la hipoalbuminemia. La malnutrición energético-proteica produce un deterioro del sistema inmune que afecta fundamentalmente a la inmunidad celular, con la consecuente inmunosupresión. El número de linfocitos disminuye, así como la relación de linfocitosCD4/CD8y la actividad fagocitaria y bactericida de los monocitos y los neutrófilos. El déficit de síntesis proteica altera las barreras mecánicas contra la infección, como la piel y las mucosas, y disminuye la secreción de moco y de células epiteliales ciliadas. En los estudios de Brookes (2011) y Lida K (2015), en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello y carcinoma hepatocelular se encontró relación entre la desnutrición y el número de linfocitos totales, linfocitos T, actividad fagocitaria y bactericida de los neutrófilos y fallo en la respuesta a las pruebas cutáneas de hipersensibilidad retardada. La respuesta inmunitaria también se puede alterar por el déficit de micronutrientes, como cinc, hierro, selenio, cobre, ácido fólico y vitamina C.

Todo esto se ve agravado con la inmunosupresión que provocan la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia, ocasionando complicaciones infecciosas que, a veces, llevan a replanteamientos terapéuticos o incluso a la supresión del tratamiento oncológico hasta la recuperación de la situación, lo que conllevará una menor respuesta a la radio-quimioterapia o, en su caso, una disminución de la tolerancia a este tipo de tratamientos.

Por otra parte, la disminución de la síntesis proteica va a determinar una alteración en los mecanismos de cicatrización de los tejidos irradiados o intervenidos quirúrgicamente,

aumentando el riesgo de complicaciones quirúrgicas tales como la dehiscencia de la sutura, las eventraciones y la aparición de fístulas. De la misma manera, se produce una alteración de las barreras mecánicas contra la infección (piel, mucosas, actividad ciliar e Ig A secretora).

Otras consecuencias de la malnutrición son la aparición de úlceras por presión, el retraso en la formación de callos de fracturas y las alteraciones hormonales. En grado extremo, la malnutrición energético-proteica altera la síntesis de enzimas digestivas, lo que puede provocar malabsorción, que contribuye a iniciar el ciclo de malnutrición de nuevo, creando un *feedback* negativo. Las alteraciones que pueden llegar a aparecer en la desnutrición sobre el aparato digestivo son la atrofia de vellosidades, la disminución de la altura de los *microvilli*, la disminución de la replicación celular en las criptas y la desaparición de la actividad enzimática. Se producirá una disminución de la secreción gástrica, pancreática y biliar, lo que llevará a un síndrome malabsortivo.

9 Valoración Nutricional.

Los pacientes con sobrepeso o desnutrición tal vez no respondan bien a los tratamientos para el cáncer. La malnutrición puede ser producida por el cáncer o empeorarse con el avance de la enfermedad. El examen y la evaluación se realizan antes de comenzar el tratamiento contra el cáncer, y la evaluación continua durante el tratamiento. El examen se utiliza para identificar a los pacientes que pueden enfrentarse a un riesgo nutricional. La evaluación determina el estado de nutrición completo del paciente e identifica si se necesita terapia nutricional.

Debe realizarse una historia clínica y dietética, haciendo especial mención en el tratamiento médico, las intervenciones quirúrgicas y el tratamiento radioterápico/quimioterápico. Se puede solicitar al paciente o la persona a cargo de su atención la siguiente información: cambios de peso durante los últimos 6 meses, cambios en la cantidad y el tipo de alimentos consumidos en comparación con lo que es habitual en el paciente, problemas que han afectado en el consumo de alimentos, tales como náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, sequedad bucal, cambios en el gusto y el olfato, aftas en la boca, dolor o pérdida del apetito.

El siguiente paso es una exploración física sistemática para valorar el estado de hidratación y alteraciones anatómicas o funcionales en el organismo. Se tratará de identificar fundamentalmente la pérdida de peso, grasa y músculo y la acumulación de líquidos en el cuerpo.

El peso y la talla son las medidas antropométricas más sencillas de obtener y constituyen un buen método de valoración nutricional por su rapidez y reproductibilidad. No obstante, la presencia de edemas, ascitis o un gran crecimiento tumoral limitan la utilidad del peso como parámetro de valoración nutricional, ya que pueden enmascarar una depleción de masa corporal. El peso tiene implicaciones pronósticas. En pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente predice un aumento en la incidencia de las complicaciones.

El peso se puede expresar en función de la talla del paciente, a tales efectos disponemos del Índice de Masa Corporal (peso/talla^2):

< 16 Desnutrición proteico-calórica grave,
16.0-16.9 Desnutrición proteico-calórica moderada,
17.0-18.4 Desnutrición proteico-calórica leve.
Se considera malnutrición por debajo de 18,5 Kg/m^2.

Otros marcadores antropométricos como el pliegue tricipital y la circunferencia muscular del brazo, son útiles para hacer una valoración evolutiva, si disponemos de medidas previas para compararlos, aunque también podemos utilizar tablas con valores poblacionales de referencia. Sin embargo, no son útiles para valorar cambios a corto plazo, y sus valores van a estar influidos por la presencia de edemas, el encamamiento y la variabiliad observacional del examinador.

Los marcadores bioquímicos como la albúmina, la prealbúmina, el colesterol y la cifra de linfocitos, presentan el gran inconveniente de que se alteran por factores no nutricionales presentes también en el paciente canceroso.

La albúmina y la prealbúmina son proteínas de síntesis hepática, son reflejo del estado del compartimento proteico visceral. Son reactantes de fase aguda negativos, por lo que disminuyen en respuesta a traumatismos, cirugía, infecciones y otros procesos agudos, lo que va a determinar sus niveles plasmáticos. La albúmina es una proteína de vida media larga

(aproximadamente 18 días), por lo que es poco sensible a modificaciones recientes del estado nutricional, de modo que puede mantenerse normal durante bastante tiempo a pesar de un déficit nutricional importante. De igual forma, es posible encontrar un descenso plasmático de albúmina sin que exista un déficit nutricional asociado: ello se observa en caso de enfermedad hepática o renal con síndrome nefrótico, o bien en enteropatías pierde proteínas. En situaciones de expansión de volumen puede observarse una hipoalbuminemia por dilución. A pesar de todo, la albuminemia es el mejor índice de laboratorio en la evaluación nutricional inicial de los pacientes, ya que tiene un alto valor predictivo de complicaciones asociadas a la desnutrición. Cifras inferiores a 25 g/l sugieren un elevado riesgo de complicaciones.

La prealbúmina es más sensible que la anterior para detectar cambios en el estado nutricional porque tiene una vida media más corta (2 días). Se eleva rápidamente en respuesta al tratamiento nutricional, y tiene una buena correlación con el balance nitrogenado. Un descenso en los niveles de prealbúmina se acompaña de complicaciones hasta en un 40 % de los casos.

Sin embargo, se trata también de un reactante negativo de fase aguda y, por tanto, disminuye en caso de infección, traumatismo, cirugía, etc. En situaciones de insuficiencia renal puede verse aumentada su concentración plasmática, ya que tiene una excreción principalmente renal.

10 Impacto del estado nutricional en la evolución del paciente: cumplimiento del tratamiento oncológico y tolerancia al mismo, calidad de vida e impacto psicosocial.

Las consecuencias de la desnutrición en el pronóstico del paciente oncológico se manifiestan a nivel tanto funcional como estructural, lo cual hace que aparezcan repercusiones en la evolución clínica, en el cumplimiento terapéutico y en la esfera psicosocial; es decir, se reduce la efectividad de la quimioterapia y de la radioterapia, aumenta el riesgo de toxicidades por las mismas, disminuyen la masa muscular y la capacidad funcional, se incrementa el riesgo de complicaciones postoperatorias, se requiere una mayor estancia hospitalaria y, en resumen, se produce un empeoramiento de la calidad de vida del paciente (Tchekmedyian N, 2011). Los pacientes con desnutrición tienen una peor capacidad para solventar las complicaciones derivadas de la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia.

La desnutrición en el paciente oncológico condiciona la actitud terapéutica tanto en el tipo como en la intensidad, y obliga a utilizar tratamientos de forma subóptima o inadecuada.

11 Incremento de la morbimortalidad

Así pues, la malnutrición inducida por el cáncer es un factor pronóstico negativo independiente y predictivo de un aumento de la toxicidad de la quimioterapia (Vilches Y, 2004). En el estudio de Dewis (2010), donde se evaluó a 3.047 pacientes sometidos a 12 protocolos de quimioterapia, en nueve protocolos se constató que en todos los tumores existía una menor supervivencia de los pacientes con pérdida de peso. En consecuencia, podemos deducir que de los distintos factores pronósticos en los pacientes oncológicos, como son el tipo de tumor, el estadio de la enfermedad y el estado general del paciente, la pérdida de peso es potencialmente el más sensible a la intervención terapéutica (Murria DJ, 2006).

La desnutrición es el diagnóstico secundario más común en el paciente oncológico y suele ser de tipo mixto (desnutrición energético-proteica). De hecho, la pérdida de peso es la mayor causa de morbilidad y mortalidad en el cáncer avanzado.

Todos los análisis que se han realizado sobre el tema se han llevado a cabo en pacientes enfermos, lo cual dificulta estudiar el efecto de la malnutrición energético-proteica; sin embargo, existen dos trabajos en individuos sanos que podrían servir de ilustración. El primero de ellos es el de Keys, “el experimento Minnessota”, que consistió en someter a personas sanas a un ayuno parcial de 24 semanas, con el resultado de que perdieron peso corporal y masa grasa, además de padecer alteraciones físicas, pérdida de fuerza muscular y alteración del estado de ánimo. Posteriormente, Allison (2005) estudió los efectos del ayuno, y llegó a la conclusión de que éste produce hasta un 40% de pérdida de peso y un 30% de mortalidad. En este estudio se insinuan la acción potenciadora y las consecuencias metabólicas asociadas a la malnutrición proteico-energética.

12 Disminución de la calidad de vida

La calidad de vida debe ser definida atendiendo a sus cuatro pilares fundamentales, que son el bienestar físico, funcional, psicológico y social. El bienestar físico y funcional está relacionado con la ausencia de sintomatología y de *disconfort*, así como con las capacidades funcionales de la persona. El bienestar psicológico y social está relacionado con los aspectos emocionales y las necesidades de la persona en este ámbito, y con las relaciones sociales.

Son muchos los factores que afectan a la calidad de vida del paciente oncológico, entre ellos la larga evolución de la enfermedad, la agresividad de los tratamientos y las complicaciones secundarias a los mismos. Todo ello origina dolor, ansiedad, afectación del estado general, disminución del *performance status*, disminución o dificultad para una alimentación adecuada y desnutrición, junto con una dependencia hospitalaria que dificulta la reanudación de los hábitos de vida previos. La desnutrición asociada al cáncer puede evolucionar a la caquexia cancerosa a causa de las interacciones entre las citosinas proinflamatorias y el metabolismo del paciente, influyendo sobremanera en el deterioro de la calidad de vida por la debilidad muscular, la astenia, la alteración de la movilidad, los cambios en los hábitos sociales, el aumento de los síntomas depresivos, la apatía y las alteraciones en la imagen corporal, entre otros factores.

Igualmente, el aumento de la tasa de infecciones, las complicaciones postoperatorias, la reducción de la respuesta y de la tolerancia a la radio-/quimioterapia, y el aumento de los ingresos hospitalarios y de las consultas a los médicos que los atienden influirán en el detrimento de la calidad de vida de estos pacientes.

De todo esto se puede deducir que la individualización del asesoramiento educacional y de la intervención nutricional es necesaria en el paciente oncológico, al mejorar el estado nutricional al mismo tiempo que mejora de manera significativa calidad de vida.

Desde el diagnóstico de cáncer se desencadenan una serie de problemas psicosociales que no afectan sólo al paciente, sino también al cuidador principal, a la familia y al equipo terapéutico que lo atiende. La noticia de padecer cáncer causa un estrés importante que afecta a todas las áreas de la vida del paciente. Desde el momento del diagnóstico hasta el final de la enfermedad, pasando por los diferentes tratamientos, la persona necesita ir adaptándose a las diferentes situaciones, lo que provoca que la nutrición se vea afectada (Buera, 2009).

Salir a comer es un enfoque mayor en las actividades sociales y, en nuestros pacientes, la anorexia y las aversiones a la comida pueden suponer un aislamiento social. La depresión, la ansiedad y el estrés del enfrentamiento a la enfermedad pueden contribuir a la anorexia en el cáncer. Factores como una vida solitaria o la incapacidad de cocinar o preparar comidas, o incluso no poder caminar a la cocina como resultado de limitaciones físicas, pueden contribuir a los trastornos de la alimentación.

La alimentación no sólo es una necesidad básica, sino que además se ha convertido en un acto social que se ve alterado en estos pacientes. Las personas que vivían solas se vuelven dependientes y los pacientes hospitalizados se tienen que adaptar a la comida del hospital; todo esto provoca una falta de control que puede inducir síntomas de indefensión (Arranz P, 2004). Para poder disminuir esta sensación es necesario preguntar y permitir que el paciente pueda expresar sus gustos y necesidades.

Desafortunadamente, la carencia de una alimentación adecuada conduce a un progresivo deterioro de la nutrición, que para el paciente y para la familia representa una progresión del proceso del cáncer. Esto puede influir de forma considerable en la calidad de vida, la interacción social y la apariencia. Además, con el desgaste progresivo y su fatiga asociada, el paciente suele disminuir su interacción social.

Bruera afirma que la astenia es el síntoma más prevalente en los pacientes de cáncer avanzado y terminal. Además de la sensación de debilidad y de la alteración de la vida diaria, la pérdida de peso y la disminución de la ingesta están muy relacionadas con la calidad de vida en los pacientes con cáncer de pulmón, mama y ovario (Ovensen L, 1993).

La alimentación siempre ha estado muy relacionada con el cuidado y con la sensación de salud. En el estudio de Padilla los pacientes identificaron los problemas relacionados con la nutrición como los que más afectaban a su sensación de bienestar y, por lo tanto, más alteraban su calidad de vida.

La calidad de vida de la familia también se ve afectada. Su capacidad para poder hacer los ajustes necesarios durante la enfermedad establece la calidad de vida de la familia, del cuidador principal y del paciente. La comunicación entre el equipo terapéutico (que debe ser multidisciplinar) y los familiares resulta vital, con el fin de educar y ofrecer diferentes estrategias para poder adelantarse a las necesidades del paciente.

A la hora de alimentar al paciente, se debe tener en cuenta cuáles son sus deseos en la alimentación. Es necesario explicarle que la enfermedad afecta a las pautas de alimentación y dotarle de diferentes estrategias para poder devolverle la sensación de control.

Explicarle que habrá diferentes momentos y tratamientos que afectarán a la alimentación disminuirá la incertidumbre y los posibles sentimientos de culpabilidad y ansiedad (Cruzado JA, 2000).

Las alteraciones psicológicas asociadas al cambio en la apariencia física (Fernández A, 2004) provocan insatisfacción con la imagen corporal, una baja autoestima, ansiedad interpersonal, problemas sexuales y problemas depresivos. En los pacientes oncológicos, los

cambios en la imagen corporal constituyen un nuevo evento vital estresante al que deben hacer frente (Yurek, 2005). Su capacidad para aceptarlos, integrarlos en una nueva imagen corporal y encontrar soluciones alternativas que permitan minimizar las limitaciones que conllevan influirá directamente en su ajuste emocional, en su calidad de vida y en su funcionamiento social y laboral.

13 Cribado y valoración del estado nutricional en el cáncer.

Existen muchos métodos de valoración del estado nutricional pero actualmente, al hablar de métodos de valoración nutricional para enfermos con cáncer, debe mencionarse la valoración global subjetiva (VGS). Es un método diseñado por Detsky (1987) con 59 pacientes quirúrgicos, y clasifica a los pacientes en:

- Bien nutridos.
- Moderadamente desnutridos o con sospecha de desnutrición.
- Severamente desnutridos.

Es la prueba más simple de valoración del estado de nutrición validada. Se basa en la historia clínica del paciente y en el examen físico. La historia clínica incluye cambios recientes en el peso y en los hábitos dietéticos, alteraciones en la ingesta, alergias e intolerancias a comidas, fármacos que pueden afectar al apetito, síntomas gastrointestinales persistentes durante dos semanas, función gastrointestinal, cambios en la capacidad funcional, entre ellos limitaciones recientes, y afecciones médicas previas. El examen físico tiene como objetivo principal detectar signos y síntomas de déficit o toxicidades de nutrientes.

Se utiliza un sistema de técnicas de inspección, palpación, percusión y auscultación. Incluye desde la valoración de la masa grasa subcutánea y la masa muscular, hasta la inspección y la palpación para detectar la existencia de edemas y ascitis, como manifestación de la disminución de las proteínas viscerales y de la función hepática; pasando por la inspección y la evaluación de signos y síntomas de déficit de vitaminas y minerales (dermatitis, glositis, queilosis…) y la recogida de la medicación que reciben y que puede comportar interacciones con los nutrientes o el incremento de los requerimientos energéticos, o bien provocar efectos secundarios tipo náuseas, vómitos, diarreas o constipación.

Se realiza por parte de personal sanitario entrenado (diplomado de enfermería, diplomado de dietética, médicos). Éste ha demostrado ser de gran utilidad para predecir las

complicaciones postoperatorias en los pacientes con cirugía gastrointestinal y para predecir la mortalidad postoperatoria y postaccidente cerebrovascular. Está validado en los pacientes con insuficiencia renal. Constituye un predictor de complicaciones en los pacientes sometidos a trasplante hepático. En los pacientes con Virus de Inmunodeficiencia Humana predice la estancia hospitalaria y el coste de la hospitalización. Sostiene una concordancia mayor del 80% entre dos observadores expertos y tiene una alta fiabilidad, de κ: 0,78 (95%; IC: 0,62-0,94), una sensibilidad del 82% y una especificidad del 72%. No está claro que los resultados sean reproducibles cuando lo realizan personas no expertas. Tiene poca sensibilidad para detectar mejoría en el estado de nutrición en periodos cortos de tiempo durante la hospitalización. Este método se ha empleado con éxito en distintos grupos de pacientes, entre ellos en los de cáncer (Ottery FD, 2004). Se ha correlacionado con diversos parámetros nutricionales objetivos.

14 Criterios de intervención nutricional.

Los objetivos fundamentales de la intervención nutricional en el paciente oncológico son evitar la muerte precoz, disminuir las complicaciones y mejorar la calidad de vida. La atención nutricional debe ser precoz y formar parte del tratamiento global del paciente oncológico.

Para lograr estos objetivos, se dispone de la intervención nutricional, la cual abarca varias posibilidades que deben individualizarse para cada paciente. Si se clasifica el soporte nutricional según su agresividad y complejidad, se incluyen las siguientes categorías:

14.1 Nutrición artificial:

El paciente con cáncer puede precisar nutrición artificial con las mismas indicaciones que pacientes no oncológicos, pero con la fórmula adecuada a sus necesidades particulares en cada momento.

La NA disminuye la morbilidad en los pacientes desnutridos seleccionados (evidencia A). La nutrición enteral se asocia con un menor número de complicaciones infecciosas que la nutrición parenteral , sin que se encuentren diferencias significativas entre ambas en cuanto a la mortalidad (evidencia B).

En relación con los cuidados y el protocolo de manejo de la nutrición enteral, no se diferencian sustancialmente de los aplicados a otro tipo de enfermos, optimizando, en el caso

del paciente neoplásico, todas las medidas destinadas a prevenir y tratar la infección y la caquexia.

14.2 Nutrición enteral oral, suplementación.

Se debe utilizar si el paciente es capaz de ingerir entre el 75% y el 50% de sus requerimientos con la alimentación habitual durante más de cinco días consecutivos, o si presenta desnutrición.

En general, el primer producto que se emplea en los pacientes con enfermedad neoplásica son las fórmulas estándares (grado de recomendación C). En los pacientes perioperatorios no hay recomendación de fórmulas hidrolizadas, se recomienda el uso de dietas de Nutrición Enteral poliméricas (evidencia C). Pero puede ser que experimenten un aumento de las necesidades de proteínas o de energía, especialmente si existe anorexia, sensación de saciedad precoz y mala tolerancia al volumen, en cuyo caso será preferible la administración de fórmulas energéticas (>1,2 kcal/ml) e hiperproteicas (>20% de proteínas). Se deben emplear suplementos completos para asegurar el aporte necesario de electrolitos, elementos traza y vitaminas (Arends J, 2006). Evidentemente, si existen problemas concomitantes, hay que considerar la indicación de una fórmula específica para dicha patología.

Las fórmulas específicas para un paciente quirúrgico de cáncer se caracterizan por estar enriquecidas con farmaconutrientes como la arginina, los ácidos grasos omega 3 y los nucleótidos, que son recomendables (grado de recomendación A) durante los 5-7 días antes de la intervención de cirugía oncológica de cabeza y cuello (laringuectomía, faringuectomía) y cirugía mayor abdominal (esofaguectomía, gastrectomía, pancreatoduodenectomía) e independientemente del estado nutricional del paciente, y durante los 5-7 días después de la intervención (grado de recomendación C) (Arends J, 2006;Weimann A, 2006). En este sentido, en los pacientes sometidos a una gastrectomía por un carcinoma gástrico, la utilización de fórmulas enriquecidas se asociaba a un número significativamente menor de problemas de cicatrización de la herida quirúrgica, fallos de la sutura, infecciones y complicaciones de forma global (Farreras N, 2005).

La administración de glutamina en fórmulas de nutrición enteral no parece indicada debido a la falta de evidencia científica sobre los beneficios de su utilización en cirugía oncológica mayor abdominal y de cabeza y cuello.

Las fórmulas para la caquexia-anorexia cancerosa aportan ácidos grasos poliinsaturados omega 3, como el ácido eicosapentaenoico o docosahexaenoico, abundantes en los aceites de pescado, los cuales podrían contribuir a la normalización de algunas de las alteraciones metabólicas implicadas en la patogenia de dicho síndrome en el paciente neoplásico. Las características organolépticas de las fórmulas nutricionales enriquecidas en dichos ácidos grasos pueden hacer que el cumplimiento del tratamiento sea inferior al prescrito inicialmente. En relación con la utilización de las fórmulas suplementadas con ácidos grasos poliinsaturados omega 3, los datos obtenidos de los estudios clínicos aleatorizados existentes fueron contradictorios y la información recabada fue controvertida, por lo que no fue posible alcanzar ninguna conclusión en relación con la mejoría del estado funcional o nutricional (grado de recomendación C), en las guías de nutrición enteral (Arends J, 2006).

Sin embargo, una revisión sistemática de la literatura publicada recientemente (Colomer R, 2007) y que no se aleja demasiado de una revisión sistemática previa (Elia M, 2006) muestra una mejoría en varios parámetros clínicos, bioquímicos y de calidad de vida con los suplementos orales enriquecidos con ácidos grasos poliinsaturados omega 3 y llega a las siguientes conclusiones:

• Son beneficiosos para los pacientes con cáncer avanzado y pérdida de peso, y están indicados en los tumores de páncreas y del aparato digestivo superior.

• Favorecen el aumento de peso y de apetito, la mejoría de la calidad de vida y la disminución de la morbilidad postquirúrgica.

• La dosis recomendada es superior a 1,5 g/día de eicosapentaenoico.

• La administración de fórmulas con un bajo aporte de grasas durante un periodo mínimo de ocho semanas permite obtener una mejor tolerancia.

• En la mayoría de los estudios analizados, la tolerancia era mejor cuando los ácidos grasos poliinsaturados omega 3 formaban parte de una fórmula nutricional que cuando se administraban en forma de cápsulas concentradas.

Los aminoácidos ramificados como la leucina y los aminoácidos como la arginina y la metionina, o los micronutrientes como las vitaminas antioxidantes E y C han empezado a ser estudiados para valorar su posible efecto beneficioso en el síndrome caquexia-anorexia, aunque por el momento no existe evidencia científica suficiente que avale su utilización

(Arends J, 2006). En estos casos, el objetivo del soporte nutricional sería estimular la síntesis, reducir el catabolismo proteico y ayudar a la movilización lipídica.

14.3 Nutrición enteral por sonda.

Se administra si el paciente ingiere menos del 50% de los requerimientos durante más de cinco días consecutivos o si presenta un desnutrición moderada-grave. Los criterios de elección del tipo de fórmula son los mismos que en el caso de los suplementos orales, aunque en este caso el sabor no es tan importante.

En las situaciones que interfieren con la deglución, como el cáncer esofágico o de cabeza y cuello, o si se espera una mucositis grave como efecto secundario del tratamiento antineoplásico, sobre el área de cabeza-cuello y esófago, la administración de la nutrición enteral puede realizarse a través de una sonda nasogástrica o de una ostomía (grado de recomendación C). Como generalmente la nutrición suele administrarse durante un periodo superior a 3-4 semanas, en general la vía más recomendable es la ostomía. La aparición de una mucositis oral y esofágica tras un tratamiento radioterápico también hace más recomendable la ostomía (grado de recomendación C), ya que frecuentemente la mucositis puede estar presente hasta cuatro semanas después de finalizado el tratamiento radioterápico (Arends J, 2006).

La gastrostomía es generalmente la vía de acceso enteral más adecuada para los pacientes con neoplasia de cabeza y cuello que, aunque tienen mucha dificultad con la ingesta oral, normalmente tienen un estómago y un tracto gastrointestinal inferior funcionantes.

En un estudio prospectivo de 212 pacientes con este tipo de neoplasia que fueron asignados a nutrición oral o a nutrición mediante gastrostomía antes del inicio del tratamiento radioterápico, se demostró una mejoría en la calidad de vida de aquellos pacientes con gastrostomía de alimentación (Senft M, 1993).

14.4 Nutrición parenteral.

Se empleará si la Nutricio Enteral está contraindicada o los aportes son insuficientes para cubrir los requerimientos.

La Nutrición Parenteral debe reservarse para los pacientes en los que está indicada la Nutricio Artificial pero no es posible la Nutrición Enteral (el tracto gastrointestinal no está

funcionante o accesible) (evidencia B). La nutrición parenteral total presenta un mayor índice de complicaciones infecciosas (evidencia B sobre el incremento).

Los estudios que evalúan la calidad de vida de los pacientes con Nutricio parenteral demuestran que ésta es razonable para patologías benignas, sin embargo, no existen estudios suficientes que permitan extraer conclusiones similares en los pacientes con neoplasias.

15 Criterios de intervención coadyuvante.

La pérdida de peso en el cáncer puede deberse a una disminución del aporte calórico o a la anorexia, o puede ser el resultado de las interacciones entre los sistemas neuroendocrino y de citocinas del huésped y las sustancias producidas por el tumor (Dahele M, 2004).

Sin embargo, el factor más comúnmente identificado con la pérdida de peso es la hipofagia (Sarhill N, 2003), por tanto, las intervenciones que mejoren el apetito son un tratamiento razonable en los pacientes con cáncer que padecen una pérdida de peso (Yavuzsen T, 2005). A pesar de esto, hay que tener en cuenta que, por sí mismo, el tratamiento farmacológico de la anorexia difícilmente va a tener un impacto mayor en el curso de la enfermedad, ya que la biología tumoral y la respuesta del huésped no se verán alteradas por los estimulantes del apetito.

Antes que nada, se han de resolver o mejorar las causas de reducción de la ingesta directamente relacionadas con el tratamiento quirúrgico, radioterápico o médico de la neoplasia, como la obstrucción intestinal, las náuseas y los vómitos o la mucositis.

Teóricamente, las intervenciones farmacológicas para la desnutrición asociada a las neoplasia incluyen drogas que estimulan el apetito (acetato de megestrol, corticoides y dronabidol), inhibidores de las citocinas (como la ciproheptadina y la talidomida) y agentes anabolizantes (como los corticoides o la nandrolona). Sin embargo, en la revisión sistemática de la literatura (Yavuzsen T, 2005), sólo dos fármacos tienen la suficiente evidencia científica para justificar su uso en la anorexia por cáncer: los progestágenos y los corticoides.

Una buena clasificación de los posibles tratamientos farmacológicos del síndrome de desnutrición asociado a las neoplasias es la que hace Mattox (Mattox TW, 2005) a partir de su mecanismo de acción. El mismo autor propone las características ideales que debe cumplir un agente orexigénico.

Cuadro N° 2. Tratamiento farmacológico de la anorexia – caquexia cancerosa a partir de su mecanismo de acción (según Mattox)

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA ANOREXIA – CAQUEXIA CANCEROSA A PARTIR DE SU MECANISMO DE ACCIÓN (SEGÚN MATTOX)

1. **Estimulantes del Apetito (Orexigenos)**

- Progestagenos: medroxiprogesterona, Acetato de megestrol
- Corticosteriodes: Dexametazona, metilprednisolona, prednisolona.
- Cannabinoides: Dronabinol
- Ciproheptadina
- Antidepresivos: Mirtazapina
- Antipsicótico atípico: olanzapina

2. **Anticitocinas**

- Melatonina
- Acido eicosapentanoico
- Pentoxifilina
- Talidomida

3. **Inhibidores Metabolicos**

- Sulfato de Hidracina

FUENTE: SOCIEDAD ANDALUZA DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
ELABORADO: Oswaldo Michael Zhamungui Barahona

16 Intervención y seguimiento en el pos-tratamiento.

En la evolución de la vida de un paciente diagnosticado de cáncer se reconocen una serie de etapas sucesivas, que podríamos identificar como: a) fase de tratamiento antitumoral; b) fase de recuperación; c) fase de mantenimiento de la salud y, en los casos en los que existe fracaso terapéutico y progresión de la enfermedad, se alcanza, desgraciadamente, y la fase d) final de la vida. En todas y cada una de estas etapas es necesario cuidar el estado nutricional de los pacientes por sus implicaciones en la progresión de la enfermedad, en la respuesta a los tratamientos y en la calidad de vida (Gorgojo Martínez JJ, 2005).

8. MATERIALES Y MÉTODOS

1. TIPO DE ESTUDIO

La investigación que se realizo fue de tipo descriptiva porque se describió de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés, correlacional ya que se mide el grado de relación entre dos o más variables y longitudinal porque se estudió la población en un periodo de tiempo determinado (Mayo – Diciembre 2015)

2. ÁREA DE ESTUDIO

Esta investigación se realizó en el área de quimioterapia hospitalaria en SOLCA "Núcleo de Loja" de la Ciudad de Loja, ubicada en la Av. Salvador Bustamante Celi, frente al Parque Recreacional Jipiro.

3. UNIVERSO

Pacientes oncológicos atendidos en el Hospital de SOLCA "Núcleo de Loja", que durante el periodo de estudio fueron 127 personas.

4. MUESTRA

Pacientes oncológicos entre 18 y 61 años, que recibieron tratamiento con quimioterapia adyuvante. Siguiendo los criterios de inclusión y exclusión son un total de 35.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que asisten para recibir tratamiento quimioterápico intrahospitalario.
- Pacientes entre 18 y 61 años.
- Pacientes sin edemas, ascitis o gran masa tumoral.
- Al menos 6 sesiones de quimioterapia adyuvante.
- Pacientes con patologías crónico-degenerativas controladas.
- Pacientes que no hayan recibido tratamiento nutricional previo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes oncológicos que asisten por chequeos médicos de rutina, quimioterapia ambulatoria, radioterapia e inmunoterapia.
- Pacientes menores de 18 años y mayores de 61 años.
- Pacientes con edemas, ascitis o gran masa tumoral.
- Pacientes con menos de 6 sesiones de quimioterapia adyuvante.

- Pacientes con patologías crónico-degenerativas descompensadas.
- Pacientes que hayan recibido tratamiento nutricional previo.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizo las técnicas de observación, encuesta, y material bibliográfico.

1. La recolección de la información se realizó mediante la revisión bibliográfica para el desarrollo del marco teórico.
2. Para la recolección de datos se solicitó la autorización en el Hospital de SOLCA-LOJA al Dr. José María Molina director del hospital, el mismo que mediante memorándum N° 4734 da a conocer a la Lic. Rosa Orbe, encargada de la unidad de Quimioterapia Intrahospitalaria sobre mi ingreso a este servicio.
3. Mediante el instrumento que consta de los siguientes parámetros: N° de Historia Clinica, nombre, edad, diagnostico, efectos gastrointestinales secundarios e Índice de Masa Corporal, se obtuvieron los datos para el cumplimiento de los objetivos.
4. La recolección de datos se la realizo en el periodo comprendido entre mayo-diciembre del 2015. Mediante entrevista directa a los pacientes que se realizan quimioterapia adyuvante intrahospitalaria se procedió a recoger los datos antes mencionados para valorar su estado nutricional, todos los días para captar pacientes nuevos, una vez identificados se realizó seguimiento durante 6 sesiones secuenciales cada 21 días.
5. Se tomó únicamente la información de aquellos casos que cumplían con los criterios de inclusión, la información obtenida del instrumento fue procesada y resumida en tablas estadísticas, de frecuencia y porcentaje para su ulterior análisis mediante el programa computarizado Microsoft Excel.

9. RESULTADOS

Objetivo: Determinar la evolución del estado nutricional de los pacientes que reciben quimioterapia adyuvante.

Tabla 1:

VARIACION DEL ESTADO NUTRICIONAL A LOS SEIS MESES SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL AL INICIO DEL TRATAMIENTO CON QUIMIOTERAPIA

IMC INICIAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
PESO BAJO	2	5,8
NORMAL	17	48,5
SOBREPESO	9	25,8
OBESIDAD GRADO I	3	8,5
OBESIDAD GRADO II	3	8,5
OBESIDAD GRADO III	1	2,9
TOTAL	35	100 %

FUENTE: HISTORIA CLINICA-ENTREVISTA
ELABORADO POR: OSWALDO MICHAEL ZHAMUNGUI BARAHONA

En la tabla 1 muestra el Índice de Masa Corporal inicial de los pacientes durante el tratamiento de quimioterapia adyuvante donde se observa que el 48,5 % (n=17) de pacientes tienen un Índice de Masa Corporal normal, representando casi la mitad de la población en estudio. La obesidad Grado III alcanzó el mínimo porcentaje con un 2,9% (n=1).

Objetivo: Determinar la evolución del estado nutricional de los pacientes que reciben quimioterapia adyuvante.

Tabla 2:

VARIACION DEL ESTADO NUTRICIONAL A LOS SEIS MESES SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL AL FINAL DEL TRATAMIENTO CON QUIMIOTERAPIA

IMC FINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
PESO BAJO	4	11,4
NORMAL	14	40
SOBREPESO	10	28,6
OBESIDAD GRADO I	3	8,6
OBESIDAD GRADO II	4	11,4
TOTAL	35	100 %

FUENTE: HISTORIA CLINICA-ENTREVISTA
ELABORADO POR: OSWALDO MICHAEL ZHAMUNGUI BARAHONA

En la tabla 2 muestra el Índice de Masa Corporal final de los pacientes durante el tratamiento de quimioterapia adyuvante donde se observa que el 40 % (n= 14)de pacientes tienen un Índice de Masa Corporal normal y el mínimo porcentaje 8,6% (n= 3) tuvo la obesidad Grado I y pacientes con obesidad Grado III no existieron debido a que se encasillaron en otra categoría.

Objetivo: Establecer la evolución del estado nutricional de los pacientes relacionados con la edad.

Tabla 3:

DISTRIBUCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN RELACION AL GRUPO ETARIO.

IMC SIN CAMBIOS	18-28		29-39		40-50		51-61	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
PESO BAJO	0	**0**	1	**3**	1	**3**	0	**0**
NORMAL	1	**3**	2	**6**	3	**9**	8	**21**
SOBREPESO	2	**6**	1	**3**	4	**10**	2	**6**
OBESIDAD GRADO I	0	**0**	0	**0**	2	**6**	1	**3**
OBESIDAD GRADO II	0	**0**	2	**6**	1	**3**	0	**0**
TOTAL	3	**9**	6	**18**	11	**31**	11	**30**

IMC CON CAMBIOS	18-28		29-39		40-50		51-61	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
NORMAL A PESO BAJO	1	**3**	1	**3**	0	**0**	0	**0**
NORMAL A SOBREPESO	0	**0**	0	**0**	1	**3**	0	**0**
OBESIDAD GRADO III A II	0	**0**	0	**0**	1	**3**	0	**0**
TOTAL	1	**3**	1	**3**	2	**6**	0	**0**

FUENTE: HISTORIA CLINICA-ENTREVISTA
ELABORADO POR: OSWALDO MICHAEL ZHAMUNGUI BARAHONA

En la tabla 3 se puede apreciar que las personas que mantuvieron un Índice de Masa Corporal sin cambios durante su tratamiento pertenecen al grupo etario comprendido entre 40-50 años con un 31% (n=11), el cual es un buen indicador a pesar de tener mayor edad, el mínimo porcentaje 9% (n=3), están encasilladas en la población comprendida entre 18-28 años. En la población cuyo Índice de Masa Corporal vario durante el tratamiento la mayor parte pertenece al grupo comprendido entre 40-50 años con un 6% (n=2). El mínimo porcentaje es representado por la población entre 18-28 y 29-39 años alcanzado un 3% (n=1).

Objetivo: Identificar el estado nutricional de los pacientes relacionados con el tipo de enfermedad oncológica.

Tabla 4:

DISTRIBUCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL A LOS SEIS MESES SEGÚN PATOLOGÍA NEOPLÁSICA.

IMC SIN CAMBIOS	PESO BAJO		NORMAL		SOBREPESO		OB I		OB II		TOTAL
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	%
CA DE CERVIX	0	**0**	3	**8,8**	4	**12**	1	**2,8**	0	**0**	**23,6**
CA GASTRICO	2	**5.6**	3	**8,8**	0	**0**	1	**2,8**	0	**0**	**17,2**
CA DE OVARIO	0	**0**	3	**8,8**	0	**0**	1	**2,8**	0	**0**	**11,6**
CA DE MAMA	0	**0**	1	**2,8**	1	**2,8**	0	**0**	1	**2,8**	**8,4**
CA DE RECTO	0	**0**	0	**0**	2	**5,6**	0	**0**	0	**0**	**5,6**
CA DE COLON	0	**0**	0	**0**	2	**5,6**	0	**0**	0	**0**	**5.6**
CA DE LABIO	0	**0**	1	**2,8**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	**2,8**
CA PROSTATICO	0	**0**	1	**2,8**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	**2,8**
CA DE TIROIDES	0	**0**	1	**2,8**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	**2,8**
CA DE VEJIGA	0	**0**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	1	**2,8**	**2,8**
CA RETROPERITONEAL	0	**0**	1	**2,8**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	**2,8**
LIPOSARCOMA DE MUSLO	0	**0**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	1	**2,8**	**2,8**

IMC CON CAMBIOS	NORMAL A PESO BAJO		NORMAL A SOBREPESO		OBESIDAD III A OBESIDAD II		TOTAL
	N°	%	N°	%	N°	%	%
CA GASTRICO	2	**5,6**	0	**0**	0	**0**	**5,6**
CA DE LABIO	0	**0**	1	**2,8**	0	**0**	**2,8**
CA DE ENDOMETRIO	0	**0**	0	**0**	1	**2,8**	**2,8**

FUENTE: HISTORIA CLINICA-ENTREVISTA
ELABORADO POR: OSWALDO MICHAEL ZHAMUNGUI BARAHONA

La tabla N° 4 muestra los pacientes cuyo Índice de masa corporal no se modificó durante el tratamiento relacionado con el tipo de patología oncológica donde observamos que el cáncer más frecuente es el Cáncer de Cérvix con un 23,6% (n=8), de los cuales 12% (n=4) de pacientes mantuvo el sobrepeso. Las patologías menos frecuentes fueron los Cáncer de labio, prostático, tiroideo, vejiga, endometrio, retroperitoneal y liposarcoma de muslo con iguales frecuencias de 2,8% (n=1). En aquellos pacientes donde hubo variación del índice de masa corporal de normal a peso bajo fue el cáncer gástrico con 5,6%.

Objetivo: Identificar el estado nutricional de los pacientes relacionados con los síntomas secundarios.

Tabla 5:

DISTRIBUCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL A LOS SEIS MESES SEGÚN SÍNTOMAS

IMC SIN CAMBIOS	PESO BAJO		NORMAL		SOBREPESO		OB I		OB II		TOTAL
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	%
Nauseas	2	**5,5**	13	**37**	7	**20**	3	**8**	2	**5,5**	76
Anorexia	2	**6**	11	**31**	5	**14**	2	**6**	2	**6**	63
Vomito	2	**6**	8	**23**	7	**20**	2	**6**	2	**6**	61
Dolor abdominal	1	**3**	11	**31**	4	**11**	2	**6**	2	**6**	57
Xerostomia	1	**3**	7	**20**	3	**8**	0	**0**	2	**6**	37
Diarrea	0	**0**	5	**14**	4	**11**	2	**6**	1	**3**	34
Estreñimiento	1	**3**	5	**14**	2	**6**	0	**0**	1	**3**	26
Cefalea	1	**3**	3	**8**	4	**12**	0	**0**	1	**3**	26
Sialorrea	1	**3**	2	**6**	2	**6**	1	**3**	0	**0**	18
Disgeusia	0	**0**	2	**6**	3	**8**	0	**0**	0	**0**	14
Fatiga	0	**0**	0	**0**	3	**8**	0	**0**	1	**3**	11
Disfagia	1	**3**	2	**6**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	9
Flatulencias	0	**0**	1	**3**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	3
Mareo	0	**0**	1	**3**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	3
Poliuria	0	**0**	1	**3**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	3

IMC CON CAMBIOS	NORMAL A PESO BAJO		NORMAL A SOBREPESO		OBESIDAD III A OBESIDAD II		TOTAL
	N°	%	N°	%	N°	%	%
Vomito	2	6	1	3	1	3	12
Nauseas	2	6	1	3	0	0	9
Estreñimiento	2	6	0	0	1	3	9
Dolor abdominal	2	6	0	0	0	0	6
Anorexia	1	3	0	0	1	3	6
Diarrea	1	3	0	0	1	3	6
Sialorrea	1	3	0	0	1	3	6
Flatulencias	1	3	0	0	1	3	6
Xerostomia	0	0	0	0	1	3	3
Disgeusia	1	3	0	0	0	0	3
Cefalea	0	0	1	3	0	0	3
Eructos	1	3	0	0	0	0	3

FUENTE: HISTORIA CLINICA-ENTREVISTA
ELABORADO POR: OSWALDO MICHAEL ZHAMUNGUI BARAHONA

La tabla 5 nos muestra el grupo de pacientes donde su Índice de Masa Corporal no varía siendo las náuseas el síntoma más frecuente con 76% (n=27), de los cuales un 37 % (n= 13) mantuvo su Índice de Masa Corporal normal Los síntomas menos frecuentes fueron flatulencias, mareo y poliuria con el 3% (n=1) cada uno.

En aquellos pacientes donde hubo variación del Índice de Masa Corporal se muestra que el síntoma más frecuente fue el vómito con 12% (n=4) que llevo a 6% (n=2) de pacientes de tener un IMC normal a un Peso bajo. Los síntomas menos frecuentes fueron xerostomia, disgeusia, cefalea, y eructos con un 3% (n=1) respectivamente.

10. DISCUSIÓN

La desnutrición es un problema relevante en el paciente oncológico, especialmente en aquellos que reciben quimioterapia. Pese a ello la utilización de métodos de valoración nutricional específicos no se realiza de forma rutinaria y periódica. Como consecuencia pasan desapercibidos en la práctica clínica habitual.

En la presente investigación el promedio del Índice de Masa Corporal fue de 25,55 kg/m2, cifra comparable con estudios realizados en Colombia cuyo promedio de Índice de Masa Corporal en pacientes con Cáncer de mama fue de 25,2 kg/m2. Los estudios sobre cambios de peso generalmente han identificado que las pacientes con cáncer que inician tratamiento quimioterapéutico tienen, en promedio, un Índice de Masa Corporal de 24,4 kg/m2, cifras similares al presente estudio.

Se tomó el Índice de Masa Corporal por ser la medida antropométrica que más se ve afectada en este tipo de pacientes así pues tenemos que al iniciar el tratamiento 48,5% tuvieron un Índice de Masa Corporal normal, un 25,8% tuvo sobrepeso y solamente el 5,8% tuvo peso bajo; estudios comparables llevados a cabo por Lancheros L. (2010) demuestran que antes de la quimioterapia el 40% de las pacientes se encontraban eutróficas, 40% en sobrepeso, 16% en obesidad y 4% en desnutrición; este estado se mantuvo hasta después del primer ciclo de quimioterapia, estos datos no son similares porque en nuestra investigación el Índice de Masa Corporal se afecta muy poco y este se mantiene por 6 meses mientras que en la investigación este presenta una variación del Índice de Masa Corporal a partir del segundo ciclo de quimioterapia. Al finalizar la quimioterapia el 40% de pacientes mantiene un Índice de Masa Corporal normal, 28,6% presenta sobrepeso y el dato relevante es que el porcentaje de pacientes con peso bajo aumenta al 11,4% sin embargo la cifra sigue siendo relativamente baja en relación a otros estudios citados anteriormente. Investigaciones realizadas en España muestran que un 6,0% mantenían un peso estable, 4,9% habían aumentado, 19,7% habían perdido menos de un 5% de peso, 26,2% habían perdido un 5-10% y 42,8% más de un 10% en peso corporal. Globalmente un 69% de los pacientes habían experimentado una pérdida ponderal igual o superior al 5%, y por lo tanto clínicamente relevante; y un 30,6% habían aumentado.

La edad avanzada es el factor de riesgo más importante de cáncer en general y para muchos tipos individuales de cáncer. De acuerdo a los datos estadísticos más recientes del

programa Surveillance, Epidemiology, and End Results (2011), la edad media de un diagnóstico de cáncer es de 66 años. Esto quiere decir que la mitad de los casos de cáncer ocurren en la gente abajo de esta edad y la otra mitad arriba de esta edad. Una cuarta parte de los casos nuevos de cáncer es diagnosticada en personas de 65 a 74 años. En cuanto a edad el promedio en nuestra investigación fue de 44, 4 años una población relativamente joven en comparación a otros estudios (González H. 2004) donde el promedio era de 52 años y otro estudio realizado en Ourense (España) donde el promedio de su población fue de 67,2 años; lo que concluimos es que la patología neoplásica aparece a menor edad en nuestro medio sin embargo es la que mejor responde al tratamiento puesto que los pacientes que mantuvieron un Índice de Masa Corporal sin cambios durante su tratamiento pertenecen al grupo etario comprendido entre 40-50 años con un 31%, seguido de 30% de la población entre 51-61 años que correspondería a la población adulta, dentro de los cuales un 21 % de población mantuvieron un Índice de Masa Corporal normal y un 10 % de la población entre 40 a 50 años mantuvo sobrepeso. En la población cuyo Índice de Masa Corporal vario durante el tratamiento la mayor parte pertenece al grupo comprendido entre 40-50 años con un bajo porcentaje de 6%, seguidos de la población entre 18-28 años y 29-39 años con igual porcentaje del 3%.

La patología oncológica más frecuente es el Cáncer de Cérvix con un 23,6%, de los cuales 12% de pacientes mantuvo un sobrepeso durante todo el tratamiento y un 8,8% mantuvo un Índice de Masa Corporal normal. Diagnósticos diferentes a los hallados en Sevilla donde se (Garcia Luna, 2006), determino que la patología más frecuente era Cáncer de Pulmón, seguido de Cáncer Gástrico y Cáncer de Colon, no aparece el Cáncer de cérvix, lo que podría darse por un mayor control y cribado en países desarrollados. La segunda patología más prevalente en nuestro estudio es el Cáncer Gástrico con un 17,2% de los cuales un 8,8% mantuvo un Índice de Masa Corporal normal a pesar del tratamiento instaurado y solo un 5,6 % mantuvo un peso bajo. Además una cifra similar 5,6% de pacientes disminuyo de un Índice de Masa Corporal normal a un peso bajo. Cifras contrarias en los hallazgos del estudio llevado a cabo en el complejo hospitalario Ourense donde se concluyó que los tumores gástricos afectaban con mayor intensidad el estado nutricional de los pacientes llevándolos a un estado caquectizante. La tercera patología más frecuente es el Cáncer de Ovario con un 11,6% al igual que las patologías anteriores la mayor parte de la población en estudio 8,8% mantuvo un Índice de Masa Corporal normal durante todo el tratamiento con quimioterapia adyuvante.

Las patologías menos frecuentes fueron los Cáncer de labio, prostático, tiroideo, vejiga, endometrio, retroperitoneal y liposarcoma de muslo con iguales frecuencias de 2,8% donde la mayor parte de pacientes tuvo un Índice de Masa Corporal normal sin variación durante los seis meses de tratamiento.

A nivel de Latinoamérica y el Caribe los canceres más frecuentes son Cáncer de próstata 13,3%, Cáncer de mama con 12,7% y en tercer lugar el Cáncer de pulmón alcanzando un 7,8%, sin embargo en países vecinos como el Perú, la epidemiologia es similar pues los tres canceres más frecuentes son Cáncer de Cérvix, mama y Gástrico (INEN: Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2015)

Otro factor importante para la desnutrición en pacientes neoplásicos son los efectos adversos secundarios a quimioterapia entre ellos tenemos que los síntomas más frecuentes fueron de tipo gastrointestinales, entre ellos el más frecuente fueron las náuseas con 76%, a pesar un 37 % mantuvo su Índice de Masa Corporal normal y un 20 % se mantuvo en sobrepeso. La anorexia fue el segundo síntoma más frecuente 63% de los cuales 31% tuvo un Índice de Masa Corporal normal y un 14% mantuvo el sobrepeso. El tercer y cuarto síntoma más frecuente fueron el vómito y dolor abdominal con un 61 y 57% respectivamente, de estos un mayor porcentaje conservaron un Índice de Masa Corporal normal un 23 y 31 % correspondientemente. Los síntomas menos frecuentes fueron flatulencias, mareo y poliuria con el 1% cada uno.

En aquellos pacientes donde hubo variación del Índice de Masa Corporal se muestra que el síntoma más frecuente fue el vómito que llevo a 6% de pacientes de tener un Índice de Masa Corporal normal a un Peso bajo y un 3% de Obesidad Grado III a Obesidad Grado II; sin embargo un 3% a pesar del vomito paso de tener un Índice de Masa Corporal normal a Sobrepeso. Las náuseas y el estreñimiento ocupan el segundo y tercer lugar con igual porcentaje 9% con mayor frecuencia en aquellos pacientes que pasaron de tener un Índice de Masa Corporal normal a Peso bajo. Los síntomas menos frecuentes fueron xerostomía, disgeusia, cefalea, y eructos con un 3% respectivamente. Los defectos del sabor y el olfato son frecuentes en los pacientes de cáncer y pueden afectar el estado nutricional. Se evaluó la importancia relativa de los cambios quimiosensoriales en la etiología de la desnutrición en 66 pacientes de cáncer en estadío avanzado. Algún grado de anormalidad quimiosensorial fue notificada por 86% de los pacientes; aproximadamente la mitad de los pacientes informaron que percibían interferencias para gozar sus alimentos favoritos. El apetito deficiente, las

náuseas, la sensación temprana de saciedad y las anomalías quimiosensoriales se presentaban simultáneamente. Estos hallazgos se relacionaron significativamente con la reducción del aporte energético. Es necesario realizar más investigaciones para diseñar intervenciones nutricionales para estos problemas quimiosensoriales de una forma oportuna y de tipo preventiva.

Por su parte Tchekmedyan estudió los síntomas nutricionales en 644 pacientes oncológicos de consultas externas, observando que en el 54% de los pacientes había hiporexia y que hasta en el 74% podía aparecer de pérdida de peso. En Bogotá estudios llevados a cabo en pacientes neoplásicos observaron que los síntomas gastrointestinales se presentaron especialmente durante la primera semana de cada ciclo de quimioterapia; los más frecuentes fueron xerostomía, cambios en el sentido del olfato y náusea; algunos estudios han evaluado el impacto de estos síntomas sobre la calidad de vida de los pacientes y han encontrado que son los que más la afectan. El análisis de síntomas como náusea y vómito debe evaluarse con precaución, dado que en este estudio no se analizó simultáneamente el esquema antiemético utilizado.

En los estudios realizados por Fernández M. el 81,2% de los pacientes evaluados tenían dificultades para alimentarse. Las dificultades afectaban al 91,1% de los pacientes con cáncer de pulmón, al 78,8% de los diagnosticados de tumores digestivos y al 72,7% de los portadores de tumores Otorrinolaringológicos. La relación entre la presencia de dificultades en la alimentación y el diagnóstico oncológico fue estadísticamente significativa. Globalmente la mediana de síntomas por pacientes era de 3 (rango 0-12), siendo los más frecuentes la anorexia (53,3%), la plenitud (38,2%) y el dolor (33,0%). El síntoma más frecuente en pacientes con tumores Otorrinolaringológico era la disfagia y en pacientes con tumores digestivos o pulmonares la anorexia y en segundo lugar la plenitud

11. CONCLUSIONES

- Se logró establecer que en la población estudiada 8 de cada 10 pacientes no presentaba alteración en su Índice de Masa Corporal al iniciar y finalizar el tratamiento, aunque los efectos adversos del tratamiento quimioterapéutico propician estados prolongados de inapetencia que finalmente provocan la disminución de la composición corporal, la mayor parte de ellos mantenía un Índice de Masa Corporal normal y que esto se debería por la baja intensidad en los síntomas que presentan durante la quimioterapia puesto que están directamente relacionados, ya que a más frecuencia de síntomas gastrointestinales mayor disminución del Índice de Masa Corporal, lo que no sucedió en la población en estudio. Cabe recalcar que un 11,4% de pacientes termino con Peso Bajo, cifra relativamente baja pero que nos orienta a una intervención agresiva en el ámbito nutricional en estos pacientes.
- Además en cuanto a edad se pudo concluir que la aparición de patología neoplásica se produce a menor edad con un promedio de 44, 4 años, lo que es preocupante puesto que en países de la región el promedio de edad es 57 años; sin embargo son las que mejor responden al tratamiento; así pues el mayor porcentaje de población comprendida entre 51 – 61 años mantuvieron un Índice de Masa Corporal normal, el cual es un buen indicador a pesar de tener en su contra un factor de riesgo.
- El cáncer más frecuente fue el Cáncer de Cérvix, de los cuales un alto porcentaje de pacientes mantuvo un sobrepeso durante todo el tratamiento. La segunda patología más prevalente es el Cáncer Gástrico. Datos correlacionados en países en vías de desarrollo, como Perú y Colombia donde los canceres Ginecológicos ocupan los primeros lugares, seguidos de los gastrointestinales.
- Entre los trastornos y síntomas más comunes que se presentaron pero que no repercutieron en el estado nutricional de los pacientes oncológicos sometidos a quimioterapia destacaron las náuseas, seguida de anorexia. En aquellos pacientes donde hubo variación del Índice de Masa Corporal se muestra que el síntoma más frecuente fue el vómito que llevo pocos pacientes de tener un Índice de Masa Corporal normal a un Peso bajo.

12. RECOMENDACIONES

- El examen y la evaluación de la nutrición deben ser interdisciplinarios; el equipo de atención de la salud (por ejemplo, médicos, enfermeras, dietistas certificados, trabajadores sociales, psicólogos) deben participar en el tratamiento de la nutrición durante el período continuo de atención del cáncer en el Hospital de SOLCA-LOJA.
- Considerar en el tratamiento de quimioterapia, la asistencia nutricional como punto clave de forma oportuna a cada uno de los pacientes ya que ésta debe tomarse en cuenta antes de iniciar tratamiento quimioterapéutico por parte del personal médico. Mediante un adecuado control nutricional de medidas antropométricas como es el peso, la talla del paciente ya que son marcadores pronósticos útiles.
- Los efectos secundarios en el tratamiento del cáncer varían de paciente a paciente, dependiendo del tipo, duración y dosis del tratamiento utilizado, al igual que el tipo de cáncer. Las recomendaciones durante el tratamiento deben centrarse al paciente ya que este debe comunicar oportunamente a su médico sobre los síntomas secundarios que experimente antes, durante o después del tratamiento con el afán de disminuirlos.
- Brindar a los pacientes consejos nutricionales individualizados, mediante pautas alimentarias fáciles de hacer y entender para que éstos se sientan estimulados y participen en su aprendizaje de manera activa, concientizando los riesgos y beneficios que ofrece la alimentación a su salud y en especial en el proceso del tratamiento quimioterápico.

13. BLIOGRAFIA

American Cancer Society: Nutrition for the Person with Cancer: A Guide for Patients and Families. Atlanta, Ga: American Cancer Society, Inc., 2000.

Argilés JM, Busquets S, López-Soriano FJ, Figueras M. Fisiopatología de la caquexia neoplásica. Nutr Hosp. 2006;21(supl. 3):4-9.

Bruera E: ABC of palliative care. Anorexia, cachexia, and nutrition. BMJ 315 (7117): 1219-22, 2004. [PUBMED Abstract]

Bozzetti F, Braga M, Gianotti L y cols. Postoperative enteral *versus* parenteral nutrition in malnourished patients with gastrointestinal cancer: a randomised multicentre trial. *Lancet* 2001; 358: 1487.

Camarero E *et al.* Malnutrición y cáncer: sus causas y consecuencias. Rev Oncol2004; 6 (Suppl. 1): 3-10.

Cancer E, Canovas G, Durán M, Álvarez J, Gorgojo JJ. Nutrición basada en la evidencia en el cáncer como enfermedad caquectizante. Endocrinol Nutr. 2005;52(supl 2):91-6.

Cardona D. Tratamiento farmacológico de la anorexia-caquexia cancerosa. Nutr Hosp 2006; 21 (Suppl. 3): 17-26.

Dewys WG, Begg C, Lavin PT y cols.: Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. Eastern Cooperative Oncology group. Am J Med 1980; 69:491-497. 6. Tchekmedyian N: Cost and benefits of nutrition support in cancer. Oncology 1995; 9 (Supl.):79-84)

Dewys W. Management of cancer cachexia. Semin Oncol 2002; 12: 452-60; Recuperado de: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3004581/

Fernández M, Saenz C, Prada M, Desnutrición en pacientes con cáncer; una experiencia de cuatro años; España 2013. Recuperado de:http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v28n2/15original.

Gomez Candela C, Rodríguez L, Luengo LM, Zamora P, Celaya S, Zarazaga A. et al. Intervención nutricional en el paciente oncológico adulto. Barcelona: Glosa; 2008.

Gorgojo Martínez JJ. Nutrición y Cáncer. En: Gil A (ed.). Tratado de Nutrición. Tomo IV. Nutrición Clínica. Madrid: Acción Médica 2005: 1167-1194.

Harvie MN, Campbell IT, Baildam A, et al.: Energy balance in early breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy. Breast Cancer Res Treat 83 (3): 201-10, 2004; Recuperado de: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14758090&prev

Instituto Nacional de Enfermedades Neoplasicas; Datos Epidemiologicos 2000-2015; disponible en http://www.inen.sld.pe/portal/estadisticas/datos-epidemiologicos.html

McMahon K, Decker G, Ottery FD: Integrating proactive nutritional assessment in clinical practices to prevent complications and cost. Semin Oncol 25 (2 Suppl 6): 20-7, 2007. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9625379.

OMS; Nota descriptiva N° 297; febrero de 2015; Recuperado de http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/

OPS; Nota Informativa Cancer-2014; Recuperado de:file:///C:/Users/Personal/Downloads/OPS-

Pardo J. Intervención nutricional en el paciente oncológico agudo. Introducción. Nutrición clínica y dietética hospitalaria 2004; 24 (Suppl. 1): 68-70.

Pérez C: Dieta y carcinogénesis; Nutrición Clínica (2002; 22:19-21.)

Ramon L; Impacto del estado nutricional en la evolución del paciente: cumplimiento del tratamiento oncológico y tolerancia al mismo, calidad de vida e impacto psicosocial; 2008. Recuperado de: http://www.redalyc.org/pdf/3092/309226751005.pdf

Reeves GK, Pirie K, Beral V, et al.: Cancer incidence and mortality in relation to body mass index in the Million Women Study: cohort study. BMJ 335 (7630): 1134, 2007.

Rivadeneira DE, Evoy D, Fahey TJ 3rd, et al.: Nutritional support of the cancer patient. CA Cancer J Clin 48 (2): 69-80, 2008 Mar-Apr. [PUBMED Abstract]

Sarría A, Bueno M, Rodríguez G; Nutrición en Pediatría. 2ª Ed. Madrid: Ergón, 2012: 11-26

Situación en España: supervivencia y prevalencia. En: La situación del cáncer en España. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid: Ministerio de Sanidad y consumo Centro de Publicaciones 2005: 71-76.

SOLCA "NUCLEO QUITO" Epidemiologia del cancer en Quito 2003-2005; Junio 2009; Recuperado de: Nota-Informativa-Cancer-2014.pdf. http://www.solcaquito.org.ec/media/documentos/Epidemiolog%C3%ADa.pdf

Tisdale MJ; Nutritional support and quality of life. Nutrition Oncol 2003.

Vilches Y, Gonzalez M, Zamora P. Factores pronósticos del cáncer de cabeza y cuello. En: González Barón M y cols. Factores pronósticos en Oncología. Madrid: Mc Graw Hill Interamericana 2007: 55-72.

14. ANEXOS

ANEXO1: Instrumento Para La Recolección De Datos

NOMBRE	SEXO	EDAD	Dx	SESION 1		SESION 2		SESION 3		SESION 4		SESION 5		SESION 6	
				IMC	EFECTOSSECUNDA	IMC	EFECTOS SECUNDA	IMC	EFECTOS SECUNDA	IMC	EFECTOSSECUNDA	IMC	EFECTOSSECUNDA	IMC	EFECTOS SECUNDA

Líderes en la Enseñanza del Inglés

Sr. Carlos Velastegui
PROFESOR DE LA ACADEMIA DE INGLÉS
"FINE-TUNED ENGLISH" CÍA. LTDA.

C E R T I F I C A:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen para el trabajo de titulación denominado: *"EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE INTRAHOSPITALARIA EN EL HOSPITAL DE SOLCA EN EL AÑO 2015"* , del alumno Oswaldo Michael Zhamungui Barahona, egresado en la Carrera de Medicina Humana, de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autoriza al interesado hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 28 de septiembre de 2016

Sr. Carlos Velastegui
PROFESOR DE F.T.E.

"FINE - TUNED ENGLISH" CIA. LTDA. LOJA - ECUADOR

Líderes en la Enseñanza del Inglés

Fine-Tuned English Cía. Ltda. | Teléfono 2578899 | Email venalfine@finetunedenglish.edu.ec | www.finetunedenglish.edu.ec

LOJA: Fine-Tuned English, Macará entre Miguel Riofrío y Rocafuerte. 2578899, 2563224, 2574702
ZAMORA: Fine-Tuned Zamora, García Moreno y Pasaje 12 de Febrero. Teléfono: 2608169
CATAMAYO: Fine-Tuned Catamayo, Av. 24 de Mayo 08-21 y Juan Montalvo. Teléfono: 2678442

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM NRO. 02880CCM-ASH-UNL

PARA: Sr. Oswaldo Michael Zhamungui Barahona
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 13 de abril de 2015.

ASUNTO: Dar Pertinencia al trabajo de Investigación

Mediante el presente expreso un cordial saludo, a la vez que me permito informarle sobre el proyecto de investigación, **ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA INTRAHOSPITALARIA EN SOLCA EN EL AÑO 2015",** de su autoría, que su tema **es pertinente**, sugiriendo únicamente una modificación puntual en el tema, quedando de la siguiente manera: **"EVOLUCIÒN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE INTRAHOSPITALARIA EN EL HOSPITAL SOLCA EN EL AÑO 2015",** de autoría del **Sr. Oswaldo Michael Zhamungui Barahona,** según informe del **Dr. Raúl Pineda Ochoa,** por lo que puede continuar con el trámite respectivo.

En la seguridad de contar con su colaboración, le expreso mi agradecimiento.

Atentamente,

Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Estudiante y Archivo
Sip

Dirección. Av. Manuel Ignacio Monteros Telefax 2- 571-379 573-480

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

1859

MEMORÁNDUM Nro. 0817- CCM-ASH-UNL

PARA: Dr. Raúl Pineda
DOCENTE DEL AREA DE LA SALUD HUMANA
Sr. Oswaldo Michael Zhamungui Barahona,
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: **30 de abril de 2015**

ASUNTO: **Designar Director de Tesis**

Por el presente y dando cumplimiento a lo dispuesto en el "Capítulo II del Proyecto de Tesis, Artículos 133, y 134 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, aprobado el 7 de julio de 2009" una vez que ha cumplido con todos los requisitos y considerando que el proyecto de tesis fue aprobado; en base a la sumilla de la Directora del Área de la Salud Humana, esta Coordinación le ha designado Director del trabajo de Investigación adjunto, cuyo tema titulado es: **"EVOLUCIÒN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE INTRAHOSPITALARIA EN EL HOSPITAL SOLCA EN EL AÑO 2015"**, de autoría del Sr. Oswaldo Michael Zhamungui Barahona, estudiante del X Módulo de la **Carrera de Medicina.**

Con los sentimientos de consideración y estima, quedo de usted agradecido.

Atentamente,

EN LOS TESOROS DE LA SABIDURÍA
ESTA LA GLORIFICACIÓN DE LA VIDA

Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA – UNL

C.c.- Secretario Abogado, Estudiante y Archivo
Sip.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA SALUD HUMANA
Recibido por: Adriana
Loja: 05/05/2015
Hora: 11:30
CERTIFICO - SECRETARIA

Dirección. Av. Manuel Ignacio Monteros Telefax 2- 571-379 573-480

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
1859

Loja 12 de Mayo del 2015

Sr. Dr.
JOSE MARIA MOLINA
DIRECTOR MEDICO DEL HOSPITAL SOLCA-LOJA
Ciudad.

De mis consideraciones.-

Yo, **OSWALDO MICHAEL ZHAMUNGUI BARAHONA**, con cedula de identidad número **1900480227**, estudiante del X Modulo de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, me dirijo a usted con la finalidad de solicitarle se digne concederme acceso a la Unidad de Quimioterapia, en los meses Mayo – Diciembre del año en curso, todos los días de 12HOO -13H00, con el objetivo de desarrollar el proyecto de tesis cuyo tema es: **"EVOLUCION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE INTRAHOSPITALARIA EN EL HOSPITAL DE SOLCA-LOJA EN EL AÑO 2015"**, bajo la dirección del Dr. Raúl Pineda, el mismo que contribuirá no solo de forma científica, sino que al finalizar la investigación, se implementara guías alimentarias y rótulos educativos que serán colocados en sitios clave donde el paciente pueda obtener información alimentaria de una forma práctica y didáctica.

Por la acogida que le dé a la presente, le reitero mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente.

Michael Zhamungui
1900480227

DR. RAUL PINEDA
ONCOLOGO CLINICO

(1) Dr. RR HM, Docencia Oncología
Autorizado Dar atención
(2) Contestar afirmativamente.
12 May 2015

SOLCA NÚCLEO DE LOJA
SECRETARÍA DIRECCIÓN MÉDICA
Fecha: 12/05/2015
RECIBIDO

RECURSOS HUMANOS
Fecha: 12 05 2015
Hora: 12.45 pm
Firma: