



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

“ESTADO NUTRICIONAL Y CALIDAD DE LA DIETA DE LOS PACIENTES CON CÁNCER EN TRATAMIENTO CON QUIMIOTERAPIA DEL SERVICIO DE ONCOLOGÍA, HOSPITAL EUGENIO ESPEJO. QUITO. FEBRERO – SEPTIEMBRE 2014.”

AUTORAS: Cuasapud, Fernanda; Espín, Joselin

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional y la calidad de la dieta de los pacientes con cáncer en tratamiento con quimioterapia del servicio de oncología en el Hospital Eugenio Espejo en Quito. El estudio fue descriptivo y transversal, los sujetos de estudio fueron 188 pacientes, 151 mujeres y 37 hombres, el estado nutricional se determinó mediante el Índice de masa corporal (IMC), porcentaje de grasa y de masa muscular, la calidad de la dieta se determinó mediante el registro de alimentos de un día. El estudio mostró que el 80,32% fueron mujeres, mestizos (92,55%), adultos entre 18 a 64 años de edad (65,96%), con pareja estable (65,96%), la principal ocupación fue los quehaceres domésticos (58,51%), alcanzaron la primaria (49,47%) y no tuvieron acceso a la educación (6,91%).

Según el índice de masa corporal presentaron delgadez o bajo peso (11,17%), sobrepeso u obesidad (46,29%), según el porcentaje de grasa presentaron porcentajes bajos en grasa (8,51%) y valores altos y muy altos de adiposidad (58,51%), de acuerdo al porcentaje de masa muscular de los pacientes presentan una baja musculatura (3,19%) y presentan una musculatura normal y buena (96,81%).

El tipo de cáncer más prevalente fue el carcinoma en 71,28%, las más afectadas son las mujeres (63,30%) presentándose con mayor frecuencia entre 18 a 64 años (48,40%). Las complicaciones más frecuentes fueron la pérdida de peso (17,08%), náuseas y vómitos (16,56%).

La ingesta media de energía diaria fue de $1431,85 \pm 525,06$ valores que no alcanzan a cubrir los requerimientos, el porcentaje de adecuación de proteínas de origen animal fue de 97,04% y del hierro de 107,5% únicos nutrientes que satisfacen las recomendaciones, los demás nutrientes se encuentran en riesgo alimentario. En base a estos resultados de diseñó un plan de alimentación con el fin de educar a los pacientes y contribuir a mejorar su calidad de vida.

Palabras claves: estado nutricional, cáncer, quimioterapia, calidad de la dieta, plan de alimentación.

NUTRITIONAL STATUS AND QUALITY OF DIET IN PATIENTS WITH CANCER CHEMOTHERAPY TREATMENT OF ONCOLOGY SERVICE. EUGENIO ESPEJO'S HOSPITAL. QUITO. FEBRUARY - SEPTEMBER 2014

SUMMARY

This study was as main objective to assess the nutritional status and quality of the diet of cancer patients undergoing chemotherapy oncology service in the Eugenio Espejo's Hospital in Quito. The study was descriptive and transversal, the total population was 188 patients, 151 women and 37 men, nutritional status was determined by body mass index (BMI), percentage and percentage of muscle mass, diet quality is determined by recording food a day. The study showed that 80,32 % were women, 92,55 % mestizos, 65,96 % adults between 18-64 years old, 65,96% have partners, the main occupation was housework (58,51%), the primary reached (49,47 %) and had no access to education (6,91%).

According to the BMI of patients had thinness or low weight (11,17%), and overweight or obese (46,29%), according to the percentage of fat had low fat percentages (8.51 %) and high values (58.51%) and very high adiposity, according to the percentage of muscle mass of patients have low muscle (3.19%) and have a normal and well musculature (96.81 %).

The most prevalent type of cancer was the carcinoma (71.28 %); the most affected are women (63.30 %), were more frequently between 18-64 years old (48.40 %). The most frequent complications were weight loss (17.08%), nausea and vomiting (16.56%).

The average daily energy intake was 1431.85 ± 525.06 values that fail to meet the requirements, the percentage of adequacy of animal protein was 97.04 % and 107.5 % iron nutrients only meet the recommendations other nutrients found in food risk. Based on these results an eating plan designed to educate patients and help improve the quality of life.

Keywords: nutritional status, cancer, chemotherapy, quality of diet, eating plan.

Introducción:

El cáncer es la segunda causa de mortalidad más común en el mundo, después de las enfermedades cardiovasculares. En 2008 hubo 12,7 millones de casos nuevos y 7,6 millones de defunciones por cáncer en el mundo. Esa enfermedad puede conllevar un largo tiempo de sufrimiento para los que están afectados por ella y sus familias, y tiene importantes repercusiones sociales y económicas. Además, a medida que aumenta la longevidad de las personas, se prevé que crezca la carga del cáncer. Se estima que, entre 2000 y 2020, la incidencia mundial del cáncer se multiplicará por dos y que aproximadamente en 2030 se triplicará, lo que supondrá una considerable carga adicional para los sistemas de salud y los costos de la atención sanitaria. Hasta hace poco, el cáncer se consideraba una enfermedad de los países occidentales industrializados. No obstante, en 2008 el 63% de todas las defunciones por cáncer correspondió a países de ingresos bajos y medianos, y es previsible que esta cifra vaya en aumento. El crecimiento estimado de la incidencia del cáncer tendrá una mayor repercusión en esos países, que a menudo cuentan con unos sistemas de salud frágiles o carecen de ellos (OMS, 2011).

En Ecuador el cáncer es la segunda causa de muerte, con una mortalidad aproximadamente superior a 100 por cada 100.000 habitantes, entonces es una enfermedad que está creciendo rápidamente y que aumenta a un ritmo de 1,5 % anual con incidencia en nuestro país (Álvarez , 2013).

En Quito, entre 1985 - 2012 se diagnosticaron 102,681 casos nuevos de cáncer y de ellos el 50% corresponden a residentes en la ciudad. Solamente en el año 2008 se diagnosticaron 6778 casos nuevos y de ellos el 58% corresponden a mujeres.

En las mujeres los cánceres más frecuentes son los de mama, cuello de útero, piel, estómago, sistema hematopoyético, tiroides, vesícula-tracto biliar, ellos en conjunto representan las tres cuartas partes de los cánceres femeninos.

Entre los hombres los diez primeros en frecuencia son los cánceres de próstata, estómago, sistema hematopoyético, linfáticos, pulmón, testículo, colon, vejiga, vesícula, tracto biliar, que igualmente representan el 75% de los casos (SOLCA, 2014).

En el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de Quito se atiende a 1013 pacientes con cáncer. Se recibe diariamente unos 180 pacientes entre los que llegan a la consulta externa y los que asisten a la quimioterapia ambulatoria (El Comercio, 2012)

Al servicio de oncología estimamos que asisten un promedio de 15 pacientes diarios ambulatorios que presentan algún tipo de cáncer, a realizarse quimioterapia, con un nivel de cumplimiento del 95 %.

La desnutrición aparece tanto en fases terminales, como en los primeros estadios del crecimiento tumoral e incluso puede ser a forma inicial de debut de estos procesos. El tipo y el estadio tumoral determinan en parte la presencia de malnutrición. Los pacientes con cánceres de mama, leucemia mieloide aguda, sarcomas y linfomas no Hodgkin de histologías favorables, son los que presentan malnutrición con menor frecuencia (30-40%). En el cáncer de colon, próstata, pulmón y linfoma no Hodgkin con histologías desfavorables oscila entre un 45-60%, mientras que en los cánceres de páncreas, esófago, y estómago avanzados tienen la máxima prevalencia (80-85%). Pero además, el grado de desnutrición depende directamente del estadio tumoral. En estadios avanzados más de un 50% de los pacientes están malnutridos (Salces, Hernández Navarro, & De La Paz, 2006).

Materiales y Métodos:

Tipo de estudio.- Esta investigación es de tipo descriptivo y de corte transversal.

Lugar de estudio.- El estudio se realizó en el servicio de Oncología del Hospital de especialidades Eugenio Espejo ubicado en la Avenida Gran Colombia y Yahuachi, de la ciudad de Quito durante los meses de Febrero y Marzo del 2014.

Población de estudio.-La población de estudio fueron los pacientes que reciben tratamiento con quimioterapia en el servicio de Oncología del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito, con un total de 188 pacientes, de los cuales 37 son hombres y 151 mujeres.

VARIABLES DE ESTUDIO

→ Condiciones socio demográficas

- Estado nutricional
- Tipo de cáncer
- Complicaciones presentes durante el tratamiento de quimioterapia
- Calidad de la dieta consumida.

Métodos y técnicas de recolección de información: La información fue recolectada en una encuesta previamente elaborada y validada en la cual mediante entrevista se aplicó al paciente en la primera visita.

Para determinar el estado nutricional de los pacientes que se someten a quimioterapia, se utilizó el índice de masa corporal indicador que se construye a partir del peso y la talla actual del paciente, y se valoró de acuerdo a las siguientes recomendaciones establecidas por la OMS.

- Delgadez severa <16,00
- Delgadez moderada 16,00 - 16,99
- Delgadez aceptable 17,00 - 18,49
- Normal 18.5 – 24.99
- Sobrepeso 25.00 – 29.99
- Obeso tipo I 30.00 - 34.99
- Obeso tipo II 35.00 – 39.99
- Obeso tipo III > 40.00

Adultos mayores

- Déficit de peso (desnutrido) < 18,5
- Normal 23,1 – 27,9
- Sobrepeso 28 – 31,9
- Obesidad >32

El porcentaje de grasa se determinó mediante la medición de 4 pliegues cutáneos como: pliegue tricípital, bicipital, subescapular y supra iliaco, mediante la aplicación de la ecuación de Siri ($\{(4.95/\text{Densidad Corporal}) - 4.5\} \times 100$) se obtuvo el porcentaje de grasa y se valoró el estado nutricional de los pacientes de acuerdo a los puntos de corte. En la ecuación de Siri para determinar el porcentaje de grasa se utilizó la densidad corporal, para su cálculo se aplicó la fórmula de Durnin/Womersley donde la densidad corporal se la determina mediante las constantes y sus respectivas operaciones aritméticas que se observan en la tabla de acuerdo a la edad de los pacientes. Otro de los indicadores evaluados fue el porcentaje de masa muscular valor que se determinó en la balanza TANITA y se lo valoró de acuerdo a las recomendaciones

Se revisó la historia clínica de cada uno de los pacientes participante en el estudio para obtener el diagnóstico clínico. Para determinar las principales complicaciones que presentaban los pacientes durante tratamiento quimioterapéutico, se hizo una entrevista estructurada y se registró en la misma.

Para evaluar la calidad de la dieta se utilizó el método de registro diario de alimentos, se diseñó un formulario de fácil comprensión y legibilidad para cada uno de los pacientes encuestados donde mediante entrevista se registró los alimentos que consumieron durante 1 día en medidas caseras y luego se estimó el peso correspondiente.

En base a esta información se procedió a realizar el análisis químico del menú diario consumido por cada uno de los pacientes en estudio, se utilizó la Tabla de Composición de Alimentos Ecuatorianos, Tabla de composición de alimentos de Centroamérica (INCAP) y la Tabla de Composición Química de los alimentos, ácidos grasos, y aminoácidos. Luego se calculó el porcentaje de adecuación de la dieta y de los macro y micronutrientes. De igual

manera se preguntó directamente al paciente si consumía algún tipo de suplemento nutricional.

Con los resultados obtenidos se diseñó un plan de alimentación que sirva de guía para que los pacientes con cáncer, permitiéndoles que seleccionen e integren todos los grupos de alimentos en su dieta y conozcan como disminuir las complicaciones que se presentan por el tratamiento.

Para procesar y analizar los resultados se creó una base de datos en Excel con las variables de la investigación misma que se transportó al programa Epi_info para su respectivo análisis, donde se realizó de forma univariar y bivariar que permitió obtener tablas estadísticas que reflejan los datos relevantes de la investigación.

Resultados:

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes que se realizan
Características sociodemográficas de los pacientes que se realizan quimioterapia en el servicio de oncología del Hospital Eugenio Espejo.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS					
GÉNERO n = 188	N°	%	EDAD n = 188	N°	%
Femenino	151	80,32	Adultos (18 – 64 años)	124	65,96
Masculino	37	19,68	Adultos mayores (> 65 años)	64	34,04
E. CIVIL n = 188			ETNIA n = 188		
Con pareja	124	65,96	Afro ecuatoriano	6	3,19
Sin pareja	64	34,04	Indígena	8	4,26
			Mestiza	174	92,55
OCUPACIÓN n = 188			INSTRUCCIÓN n = 188		
Quehaceres domésticos	110	58,51	Ninguna	13	6,91
Empleado público	3	1,60	Primaria	93	49,47
Empleado privado	8	4,26	Secundaria	67	35,64
Independiente	40	21,28	Superior	15	7,98
No trabaja	26	14,36			

En la tabla se observa que, la población de estudio fueron 188 pacientes con cáncer que asistieron al tratamiento con quimioterapia en el servicio de oncología del Hospital Eugenio Espejo, predomina (80,32%) el género femenino y de género masculino (19,68%).

Se encuentran entre 18 a 64 años de edad (65,96%) y adultos mayores de 65 años el (34,04%), son mestizos (92,55%).

En el estado civil tienen pareja estable (65,96%), esto resulta ser un apoyo para los pacientes ya que pueden ayudarles en sus cuidados y en su alimentación lo que es fundamental en el transcurso de su tratamiento, también existe un porcentaje considerable de pacientes que no tienen pareja (34,04%) los cuales es posible que tengan un menor apoyo y se les dificulte más en sus cuidados alimentarios.

Los quehaceres domésticos fue la principal ocupación de los pacientes (58,51%) y el 5,85% son empleados del sector público o privado que reciben un salario. Lo cual es desfavorable ya que la mayoría de estos pacientes no tiene un empleo estable, y en efecto no exista un aporte económico que sustente los gastos necesarios demandados por la enfermedad y su alimentación.

El 49,47% de la población tiene un nivel de instrucción primaria, el 35,64% han alcanzado la secundaria, apenas el 7,98% tienen instrucción superior, llama la atención que el 6,9 % no tienen ningún tipo de educación, lo cual repercute en la falta de conocimientos de salud y nutrición que son necesarias para sobrellevar esta enfermedad.

Tabla 2. Promedios de índice de masa corporal, porcentaje de grasa determinados a través de pliegues cutáneos, porcentajes de masa muscular por fórmula y porcentaje de grasa y masa muscular evaluados en Balanza Tanita según género de los pacientes con cáncer en estudio.

INDICADORES	Femenino		Masculino		VALOR DE P
	MEDIA + DS	MEDIANA	MEDIA + DS	MEDIANA	
IMC	26,52 ± 4,85	26,7	24,44 (4,52)	23,9	< 0,0192
% Grasa (Pliegues)	34,65 ± 7,78	36,6	22,10 (8,03)	21,7	< 0,0000
% Grasa (Tanita)	32,80 ± 10,27	35,0	21,54 (8,60)	22,0	< 0,0000
% Masa muscular (Fórmula)	38,86 ± 5,30	38,6	50,13 (6,90)	50,7	< 0,0000
% Masa muscular (Tanita)	37,89 ± 4,52	37,0	47,59 (7,50)	47,0	< 0,0000

En la tabla se observa los promedios de los indicadores antropométricos como el índice de masa corporal, % de grasa y masa muscular según el género de los pacientes oncológicos. Según el índice de masa corporal las mujeres tienen tendencia a presentar algún grado de sobrepeso u obesidad a diferencia de los hombres que se encuentra con un estado nutricional normal ya que se encuentran dentro de las recomendaciones normales (18,5 a 24,9). Según los porcentajes de grasa tanto de la tanita como de pliegues las mujeres tienen mayor porcentaje de grasa corporal que los hombres superando los rangos normales. De acuerdo al porcentaje de masa muscular tienen un mayor porcentaje de musculatura los hombres que las mujeres. Éstos resultados deducimos que se debe a que las mujeres presentan mayor probabilidad de almacenar grasa que los hombres.

Tabla 3. Estado nutricional (Índice de Masa Corporal) según los grupos de edad, de los pacientes con cáncer en estudio.

ESTADO NUTRICIONAL	Nº	%
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN ADULTOS JOVENES		
Delgadez	6	3,19
Normal	57	30,32
Sobrepeso	35	18,62
Obesidad	26	13,83
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN ADULTOS MAYORES		
Delgadez	15	7,98
Normal	23	12,23
Sobrepeso	16	8,51
Obesidad	10	5,32
TOTAL	188	100,00

En la tabla se muestra que, según el índice de masa corporal en los adultos jóvenes existe un mayor porcentaje sobrepeso y obesidad (32,45%) seguido de un estado nutricional normal (30,32%) y delgadez (3,19%).

Los adultos mayores se encuentran con sobrepeso y obesidad (13,83%), con estado nutricional normal (12,23%) y delgadez (7,98%). Estos resultados indican que hay mayor prevalencia de desnutrición en los pacientes mayores de 65 años de edad en comparación con los adultos jóvenes.

De acuerdo al índice de masa corporal la presencia de delgadez o bajo peso en los dos grupos etarios (11, 17%) y hay prevalencia de sobrepeso y obesidad (46,29%) esto puede deberse a que, por localización, el cáncer de mama tiene riesgo bajo de desnutrición así como también los pacientes que no presentan ningún tipo de cáncer que afecte a órganos del aparato digestivo (Ruiz Dominguez , Gonzales Gallegos , & Mamani, 2011).

Tabla 4. Estado nutricional según el porcentaje de grasa y masa muscular de los pacientes con cáncer en estudio.

ESTADO NUTRICIONAL	Nº	%
PORCENTAJE DE GRASA n = 188		
Bajo en grasa	16	8,51
Normal	62	32,98
Alto en grasa	64	34,04
Muy alto en grasa	46	24,47
PORCENTAJE DE MASA MUSCULAR n = 188		
Bajo	6	3,19
Normal	95	50,53
Moderado	9	4,79
Buena	78	41,49

De acuerdo al % de grasa corporal presentan valores de grasa altos (58,51%), estos datos pueden explicarse ya que en primera instancia hay pérdida de grasa visceral y luego subcutánea. Según la masa muscular la mayoría de pacientes presentan una musculatura buena o normal (92,02%), lo que indica que todavía no están en etapa avanzada de pérdida de peso, por lo que no se aprecia pérdidas significativas de masa muscular.

No hay significación analítica entre las variables: IMC – género, edad, estado civil, etnia, ocupación, instrucción ya % de grasa – género, edad, estado civil, etnia, ocupación, instrucción, ya que $p > 0,05$.

Tabla 5. Estado nutricional (Porcentaje de masa muscular) según el género, edad y etnia de los pacientes con cáncer en estudio.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	ESTADO NUTRICIONAL (PORCENTAJE DE MASA MUSCULAR)								TOTAL	
	Bajo		Normal		Moderado		Buena		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
GÉNERO p<0,0408										
Femenino	3	1,6	83	44,15	7	3,72	58	30,85	151	80,32
Masculino	3	1,6	12	6,38	2	1,06	20	10,64	37	19,68
EDAD p< 0,0047										
Adultos (18-64 años)	2	1,06	61	32,45	5	2,66	65	34,57	133	70,74
Adultos M. (> 65años)	4	2,13	34	18,09	4	2,13	13	6,91	55	29,26
ETNIA p< 0,0767										
Afro ecuatoriano	1	0,53	-	-	-	-	5	2,66	6	3,19
Indígena	-	-	5	2,66	1	0,53	2	1,06	8	4,26
Mestiza	5	2,66	90	47,87	8	4,26	71	37,77	174	92,55

En la tabla se aprecia que el mayor porcentaje tanto de mujeres como de hombres presentan una musculatura normal y buena (p<0,0408).

De acuerdo a la edad la mayoría de los adultos entre los 18 a 64 años y mayores de 65 años presentan una musculatura normal y buena (p<0,0047). También se puede apreciar que el 2,13% de los adultos mayores presentan una baja musculatura esto se puede explicar porque a medida que pasan los años la masa muscular se va desgastando.

En cuanto a la etnia los indígenas tienen una musculatura adecuada, a pesar de que en el estudio no fueron involucrados un porcentaje considerable, de los 8 pacientes todos presentan una musculatura normal y buena.

Tabla 6. Ingesta promedio de consumo de nutrientes por parte de los pacientes con cáncer en estudio.

NUTRIENTES	INGESTA PROMEDIO		% ADECUACIO N	RECOMENDACIÓ N
	MEDIA ± D.E.	MEDIAN A		
Energía (kcal)	1431,85 ± 525,06	1393,07	66,94	2157,31
Carbohidratos(g)	188,30 ± 66,03	185,83	61,6	308,91
Proteína animal(g)	37,88 ± 19,57	37,74	97,04	38,83
Proteína vegetal(g)	20,45 ± 9,33	18,9	79,79	25,88
Grasa(g)	56,08 ± 39,04	48,6	87,9	64,06
Vitamina C (mg)	107,81 ± 93,47	82,66	179,6	60
Vitamina A (ug)	414,21 ± 246,42	373,75	49,86	839,36
Calcio (mg)	306,33 ± 198,54	260,76	38,2	800
Hierro (mg)	14,20 ± 7,35	13,78	107,5	13,43
Zinc (mg)	5,74 ± 5,62	5,07	45,6	12,59
Selenio (mg)	31,59 ± 28,57	24,99	59,8	53,16

En la tabla se aprecia que la ingesta calórica diaria fue de $1431,85 \pm 525,06$ valor inferior a lo recomendado, existe un bajo consumo de alimentos por parte de los pacientes ya que de acuerdo a la desviación estándar un cierto porcentaje de pacientes no cubren ni 1000 Kcal/día y ninguno de ellos llega a los 2157,31 Kcal/día que es el promedio recomendado, en lo que respecta a los carbohidratos existe una media de $188,30 \pm 66,03$ por lo que no cubre con las recomendaciones diarias que son un promedio de 308,91 g, de acuerdo a la desviación estándar existe porcentajes bajos en todos los pacientes del consumo de este nutriente, en cuanto a la proteína vegetal tiene promedio de ingesta de $20,45 \pm 9,33$ lo que quiere decir que ciertos pacientes cubren las necesidades diarias de este nutrientes, otros tienen un consumo inferior a al promedio recomendado (25,88), por ello de acuerdo al porcentaje de adecuación no se cubren los requerimientos. De acuerdo a estos resultados vemos que existe una sub alimentación, la misma que puede tener consecuencias graves en el paciente como la desnutrición y aumentar las complicaciones de esta enfermedad, los macronutrientes aportan energía al cuerpo y sin un consumo adecuado puede aumentar el decaimiento, la falta de energía, malestar general y que no logren tener una aceptabilidad adecuada al tratamiento así como también puede aumentar la vulnerabilidad de otras enfermedades. En cuanto a los micronutrientes el rango de normalidad del porcentaje de adecuación corresponde del 80 al 120 %, y se puede apreciar que gran parte de estos no cubren los requerimientos en el paciente, el hierro es el único micronutriente que cubre los requerimientos (107,5 %), en lo que se refiere a la vit. C esta se encuentra en un 179,6% lo que significa que está en exceso, esto se puede explicar ya que la tabla de referencia utilizada para el análisis nutrimental de los alimentos fue elaborada con alimentos en crudo los cuales conservan todas características químicas, por lo que se debe considerar que esta vitamina se pierde muy fácilmente con los métodos de cocción utilizados.

Estos micronutrientes pertenecen al grupo de los antioxidantes los cuales el cuerpo necesita para mantener el sistema inmunitario en forma y poder defenderse de las enfermedades, también funcionan protegiendo las células del organismo contra las acciones de los radicales libres, que son encargados de dañar las células y causar enfermedades que adicionales a estos pacientes disminuiría la efectividad del tratamiento.

Tabla 7. Patrón Alimentario de los pacientes con cáncer en estudio.

N°	PREPARACIONES EN LOS TIEMPOS DE COMIDA	TOTAL	
		N°	%
1	DESAYUNOS		
	Café, leche, aromática, jugo, colada + pan, empanada o galletas	56	29,79
	Café + bolón o humitas	14	7,45
	Colada, aromática, chocolate + pan + queso o huevo	48	25,53
	Chocolate + jugo	3	1,60
	Jugo + fruta + huevo	7	3,72
	Yogurt	3	1,60
	Morocho con leche + pan	6	3,19
	Ensure o (Ensure + fruta)	7	3,72
	Sopas	4	2,13
	Sopas + colada, jugo o batido	8	4,26
	Arroz + batido, jugo o aromática	15	7,98
	Arroz + carne, pollo o pescado + colada + fruta	10	5,32
	Otros: papas ruffles + gatorade (1), ensalada de frutas (1), mote + huevo (1), jugo de verduras (1), batido Herbalife (2), no desayunan (4)	7	3,72
	TOTAL	188	100,00
2	ALMUERZO		
	Arroz	13	6,9
	Sopa + jugo o aromática	56	29,78
	Sopa + arroz + carne o pollo + menestra + jugo o aromática	42	22,3
	Arroz + carne o pollo + jugo	51	27,12
	Arroz + menestra+ ensalada +carne + pollo+ jugo	13	6,9
	Papas con choclo	3	1,59
	Sopa con colada	3	1,59
	Ensure	2	1,06
	OTROS: empanada de queso (1), ensalada de frutas (1), choclo con melloco (2) arroz con camarón(1)	5	2,6
	TOTAL	188	100,00
3	MERIENDA		
	Sopa	33	17,55
	Sopa + aromática o jugo	15	7,98
	Arroz + pollo o carne + sopa	9	4,79
	Arroz + menestra	31	16,49
	Arroz + aromática, jugo o colada	24	12,77
	Aromática + pan + queso	7	3,72
	Café, aromática, chocolate, colada, jugo + pan	55	29,26
	Ensure	3	1,60
	Otros: plátano maduro con queso + colada (3), plátano verde + huevo + queso (2), morocho con leche (2), yogurt (1), salchipapa (1), tostado + queso (1), ensalada + jugo (1).	11	5,85
	TOTAL	188	100,00

Según el patrón alimentario se puede apreciar que en el desayuno los pacientes consumen café, leche, aromática, jugo o colada, con pan, empanadas o galletas (29,79%), un porcentaje considerable de pacientes consumen colada, chocolate o aromática con pan y queso o huevo (25,53%), según estos podemos apreciar que hay un aporte significativo de carbohidratos, proteínas, grasas y un aporte bajo de vitaminas por lo que sería recomendable

augmentar el consumo de frutas y verduras en el desayuno y en los demás tiempos de comida. Es importante que los pacientes vayan desayunando a la quimioterapia y tengan un sustento que les permita tener energía y reponerse pronto luego del tratamiento.

En el almuerzo se aprecia que la mayoría de pacientes consumen principalmente sopas con alguna bebida (29,78%) esta preparación no contiene los alimentos necesarios que aporten gran cantidad de nutrientes. Sin embargo el 27,12% de los pacientes tratan de que su alimentación sea más completa ya que integran gran parte de los diferentes grupos de alimentos consumiendo lo que es arroz con algún tipo de carne ya sea pollo, carne de res o pescado y bebida, de acuerdo a esto se puede decir que existe un aporte adecuado de proteínas, grasas, carbohidratos y vitaminas en este tiempo de comida.

En la merienda se puede apreciar que existe un mayor consumo de alguna bebida como: aromática, jugo, colada y pan (29,26%), preparación que no aporta nutrientes de una manera significativa.

Es importar recalcar que los pacientes con cáncer deben integrar todos los grupos de alimentos en los diferentes tiempos de comida, de acuerdo a estos resultados podemos decir que la alimentación de estos pacientes no es variada ni suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales demandados por la enfermedad y el tratamiento.

Tabla 8. Porcentajes de adecuación de macro y micronutrientes según el estado nutricional de los pacientes entre los 18 a 64 años de edad con cáncer en estudio.

NUTRIENTES	ESTADO NUTRICIONAL				Valor de P
	Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Energía (kcal)	81,34	63,54	66,2	66,24	0,3900
Carbohidratos(g)	84,81	58,9	61,77	61,79	0,5008
Proteína animal(g)	78,89	90,83	104,97	95,17	0,4616
Proteína vegetal(g)	97,79	78,48	72,44	77,68	0,5183
Grasa(g)	97,77	95,11	94,55	85,18	0,9238
Vitamina C (mg)	298,44	182,71	159,7	203,15	0,2585
Vitamina A (ug)	59,81	84,73	63,65	101,76	0,6082
Calcio (mg)	42,3	39,12	39,39	41,53	0,9776
Hierro (mg)	107,33	108,22	100,68	96,37	0,8282
Zinc (mg)	31,51	48,45	46,37	42,68	0,8038
Selenio (mg)	49,93	71,7	57,83	63,51	0,6127

En la tabla podemos observar la relación del estado nutricional con la ingesta de calorías, macro y micronutrientes en los adultos jóvenes, los pacientes que presentan normalidad, sobrepeso y obesidad tienen una menor ingesta calórica que los pacientes que presentan delgadez, los carbohidratos se encuentran inferiores a los requerimientos en todos los pacientes, en lo que se refiere las proteínas de origen animal los porcentajes de adecuación se encuentran en normalidad casi en todos los pacientes sin embargo en los pacientes con delgadez el consumo es inferior a los requerimientos lo que significa que se puede deteriorar más su estado nutricional ya que las proteínas de origen animal evitan el desgaste muscular. Hay un mayor consumo de grasas por parte de los pacientes con delgadez y menor consumo por los que presentan obesidad.

En cuanto los micronutrientes analizados, solo el hierro cubre con los requerimientos ya que el consumo está dentro de los porcentajes de adecuación.

Se puede apreciar que en este grupo de edad los pacientes con delgadez tienen un mayor consumo de nutrientes diarios lo cual es una señal de que estén motivados a tener una mejor alimentación o el consumo algún suplemento nutricional los cuales están ayudando a contribuir en su recuperación.

Tabla 9. Porcentajes de adecuación de macro y micronutrientes según el estado nutricional de los pacientes mayores de 65 años con cáncer en estudio.

NUTRIENTES	ESTADO NUTRICIONAL				Valor de P
	Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Energía (kcal)	66,06	70,94	68,26	72,12	0,9315
Carbohidratos(g)	59,38	60,08	65,15	63,28	0,8657
Proteína animal(g)	101,46	114,02	87,44	90,25	0,5123
Proteína vegetal(g)	78,49	85,5	81,29	94,1	0,6553
Grasa(g)	72,26	82,27	74,36	83,15	0,9109
Vitamina C (mg)	160,36	143,98	189,64	195,36	0,7021
Vitamina A (ug)	46,27	57,52	56,49	42,87	0,5326
Calcio (mg)	30,32	36,36	35,06	40,48	0,6576
Hierro (mg)	128,59	115,08	103,32	114,93	0,5418
Zinc (mg)	40,56	46,27	33,81	68,68	0,4196
Selenio (mg)	51,33	64,61	36,16	35,09	0,2606

En la tabla se aprecia que la ingesta de calorías, grasas y carbohidratos por parte de los adultos mayores según el estado nutricional presentan una sub alimentación la cual puede tener repercusiones graves empeorando su salud y el estadio de la enfermedad, ya que si un paciente con delgadez no está alimentándose correctamente puede empeorar su estado nutricional.

En los micronutrientes existe una sub alimentación en la vitamina A, calcio, zinc y selenio. Estos resultados comparando con el cuadro anterior vemos que en los adultos mayores hay un menor consumo de macro y micronutrientes, por lo cual podemos decir que son un grupo con mayor vulnerabilidad a presentar una malnutrición durante el tratamiento con quimioterapia ya que en el proceso de envejecimiento coinciden una serie de factores sensoriales y digestivos que modifican la apetencia por los alimentos y la función digestiva y abortiva, esto sumado a los efectos de la quimioterapia provoca que las probabilidades de desnutrición sean mayores.

Tabla 10. Consumo de Suplementos Nutricionales por parte de los pacientes con cáncer en estudio.

SUPLEMENTOS NUTRICIONALES	Nº	%
Colagen	1	0,53
Ensure	18	9,57
Nutricalcin	4	2,13
Ninguno	165	87,77
Total	188	100

En la tabla se observa que la mayoría de los pacientes no consumen ningún tipo de suplemento nutricional (87,77%), los pacientes que utilizan un suplemento nutricional adicional en su dieta diaria (12,23%), el más utilizado es el Ensure.

En los pacientes oncológicos se aumentan las necesidades energéticas, de macro nutrientes y micronutrientes por lo que es recomendable utilizar algún tipo de suplemento nutricional siempre que sea sumamente necesario, sin suprimir ninguno de los tiempos de comida.

Tabla 11. Tipos de cáncer según el órgano afectado de los pacientes con cáncer en estudio.

TIPOS DE CÁNCER	ÓRGANOS AFECTADOS	Nº	%
CARCINOMA 71,28%	Cáncer de mama	73	38,83
	Cáncer de ovario	12	6,38
	Cáncer gástrico	8	4,26
	Cáncer de pulmón	7	3,72
	Cáncer de cérvix	7	3,72
	Cáncer de próstata	6	3,19
	Cáncer de colón	5	2,66
	Cáncer de útero	4	2,13
	Cáncer de tiroides	2	1,06
	Otros.	10	5,32
LEUCEMIAS 9,04%	Leucemias mieloblásticas y linfoblásticas	17	9,04
LINFOMAS 18,09%	Linfoma no hodgkin	33	17,55
	Cáncer linfático	1	0,53
MIELOMA 0,53%	Mieloma múltiple	1	0,53
SARCOMA 1,06%	Ostiosarcoma convencional	1	0,53
	Angiosarcoma	1	0,53
	TOTAL	188	100,00

En la tabla se observa que el tipo de cáncer que se presenta con mayor prevalencia (71,28 %) es el Carcinoma, seguido del Linfoma con el 18,09%, las leucemias (9,04%) y los sarcomas y mielomas (1,6%) de los pacientes que acuden a realizarse quimioterapias al servicio de oncología del Hospital Eugenio Espejo.

Dentro de los carcinomas el cáncer de mama es el de mayor prevalencia (38,83%) y el cáncer de ovario en un 6,38%. Estos tipos de cáncer se presentan principalmente en las mujeres. Dentro del grupo de los linfomas, el Linfoma no Hodgkin es el más prevalente (17,6%), otro grupo con mayor prevalencia son las leucemias tanto mieloblástica como linfoblástica (9,04%), los linfomas y las leucemias se presentan de manera similar en hombres como en mujeres.

Tabla 12. Duración de la enfermedad y tiempo de tratamiento con quimioterapia de los pacientes con cáncer en estudio.

DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD Y TIEMPO DE TRATAMIENTO					
Duración de la enfermedad	N°	%	Tiempo de tratamiento con quimioterapia	N°	%
< 1 año	105	55,85	Primera vez	12	6,38
1 año - 2 años 9 meses	58	30,85	0 - 11 meses	126	67,02
3 - 4, 9 Años	12	6,38	1 - 2 años	39	20,74
> 5 años	13	6,91	> 2 años	11	5,85
Total	188	100	Total	188	100

En la tabla podemos observar que el 55,85% de los pacientes llevan menos de 1 año diagnosticada su enfermedad, la cual durante ese tiempo fue tratada, en cuanto al tiempo de tratamiento con quimioterapia el 67,02% de los pacientes llevan haciéndose el tratamientos de 0 a 11 meses, tiempo en el cual las complicaciones y efectos secundarios ya se presentan especial las náuseas y los vómitos que hace que el paciente no se alimente de una manera adecuada.

Tabla 13. Tipos de cáncer según género, edad, estado civil, ocupación y nivel de instrucción de los pacientes con cáncer en estudio.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	TIPOS DE CÁNCER										TOTAL	
	Carcinoma		Leucemia		Linfoma		Mieloma		Sarcoma		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
GÉNERO p< 0,0001												
Femenino	119	63,3	9	4,79	21	11,17	1	0,53	1	0,53	151	80,32
Masculino	15	7,98	8	4,26	13	6,91	-	-	1	0,53	37	19,68
EDAD p< 0,0521												
Adultos (18-64 años)	91	48,4	17	9,04	22	11,7	1	0,53	2	1,06	133	70,74
Adultos M. (> 65años)	43	22,87	-	-	12	6,38	-	-	-	-	55	29,26
E. CIVIL p< 0,0215												
Con pareja	93	49,47	7	3,72	24	12,77	-	-	-	-	124	65,96
Sin pareja	41	21,81	10	5,32	10	5,32	1	0,53	2	1,06	64	34,04
OCUPACIÓN p<0,0007												
Independiente	23	12,23	4	2,13	11	5,85	-	-	2	1,06	40	21,28
No trabaja	16	8,51	7	3,72	4	2,13	-	-	-	-	27	14,36
Quehaceres domésticos	90	47,87	3	1,60	16	8,51	1	0,53	-	-	110	58,51
Sector privado	2	1,06	3	1,60	3	1,60	-	-	-	-	8	4,26
Sector público	3	1,60	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,60
N. DE INSTRUCCIÓN p< 0,0025												
Ninguno	10	5,32	1	0,53	2	1,06	-	-	-	-	13	6,91
Primaria	70	37,23	4	2,13	18	9,57	1	0,53	-	-	93	49,47
Secundaria	45	23,94	10	5,32	12	6,38	-	-	-	-	67	35,64
Superior	9	4,79	2	1,06	2	1,06	-	-	2	1,06	15	7,98

En la tabla observamos que el carcinoma es el tipo de cáncer más prevalente, está presente en la mujeres (63,30%), los linfomas se presentan casi de manera similar en mujeres y en hombres (4.79% vs. 4.26%) respectivamente.

El carcinoma está presente en la mayoría de la población, se asume que es porque ataca más a órganos y en la actualidad al sistema reproductor tanto femenino como masculino lo cual puede ocasionarse por la falta de cuidados en la salud y en la alimentación a lo largo de la vida, también el fumar, el sedentarismo, el consumo del alcohol, drogas, la mala alimentación y el descuido en el chequeo médico que se realiza periódicamente.

De acuerdo a la edad la población más afectada son los adultos jóvenes que se encuentran entre los 18 a 64 años de edad (70,74%), en ellos están presentes todos los tipos de cáncer, sin embargo los que más afectan a esta población son el carcinoma (48,40%) y el linfoma (11,70%).

los pacientes afectados por el cáncer si tienen una pareja estable con la que comparten diariamente y les ayudan a sobrellevar su enfermedad (65,95%), sin embargo hay pacientes no tienen una pareja estable(34,04%).

Los pacientes en estudio no tienen una fuente de ingresos económicos seguros ya que la mayoría de ellos ayudan en los quehaceres de la casa (72,87%), siendo los pacientes con carcinoma los más afectados ya que representan (56,38%). Esto representa un punto desfavorable ya que sin un ingreso económico estable y sustentable es muy difícil poder cubrir los gastos en medicina y alimentación.

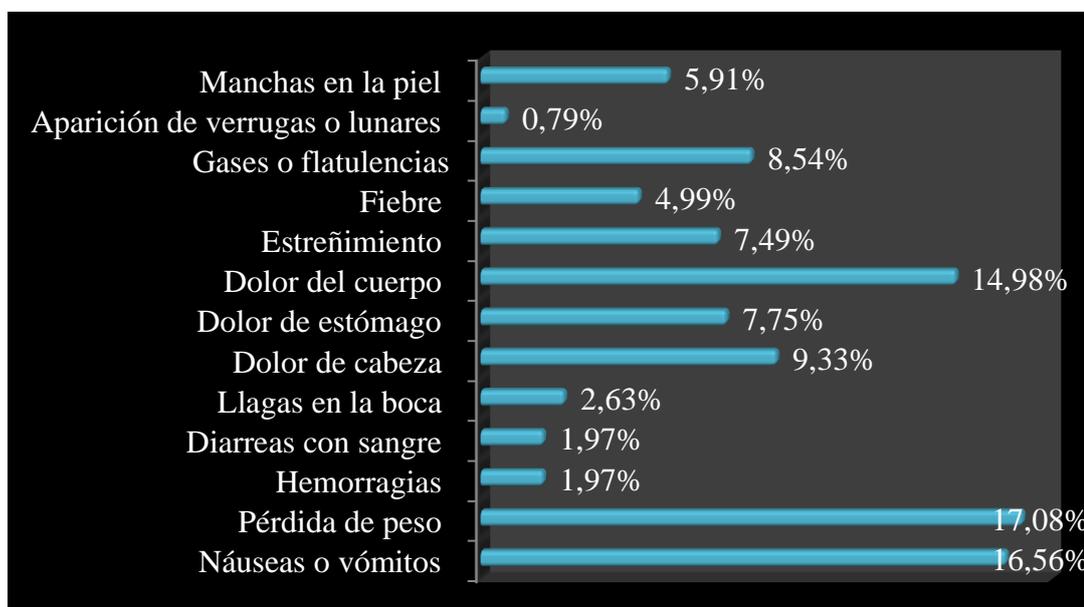
De acuerdo con el nivel de instrucción tienen un nivel de instrucción primaria (49,47%), donde los pacientes con carcinoma representan (37,23%). También no han tenido ningún tipo de instrucción (5,32%) que como se mencionó anteriormente esto puede tener consecuencia en la falta de conocimientos acerca de su enfermedad y sus cuidados que deben llevar a diario.

Tabla 14. Promedios de índice de masa corporal, porcentaje de grasa determinados a través de pliegues cutáneos, porcentajes de masa muscular por fórmula y Balanza Tanita según el tipo de cáncer de los pacientes en estudio.

INDICADORES	CARCINOMA		LEUCEMIA		LINFOMA		MIELOMA		SARCOMA		VALOR DE P
	MEDIA + DS	MEDIANA	MEDIA + DS	MEDIANA	MEDIA + DS	MEDIANA	MEDIA + DS	MEDIANA	MEDIA + DS	MEDIANA	
IMC	26,78 ± 4,73	26,7	23,00 ± 4,02	21,6	25,17 ± 4,86	23,9	23,11 ± 0	23,1	25,1 ± 10,89	25,1	< 0,0226
% Grasa (Pliegues)	34,33 ± 8,47	36,9	23,09 ± 7,40	25,9	28,86 ± 9,46	27,9	33,69 ± 0	33,6	21,1 ± 8,36	21,16	< 0,0000
% Grasa (Tanita)	32,38 ± 10,25	35,0	21,76 ± 9,23	22,0	28,58 ± 11,78	27,0	31 ± 0	31,0	18,5 ± 12,02	18,5	< 0,0008
% Masa M. (Fórmula)	40,16 ± 6,17	39,4	45,53 ± 10,64	45,8	42,44 ± 7,90	40,1	34,48 ± 0	34,4	45,14 ± 13,50	45,1	< 0,0210
% Masa M. (Tanita)	39,03 ± 5,42	38,0	44,5 ± 9,23	44,5	40,62 ± 7,89	38,0	34 ± 0	34,0	43,5 ± 10,60	43,5	< 0,0147

Se observa que según el índice de masa corporal los pacientes con carcinoma presentan sobrepeso y obesidad ya que la media es mayor a los rangos normales, los pacientes con leucemia a pesar de estar normales tienen tendencia a bajar de peso y sufrir una desnutrición, esto puede deberse a la complejidad de este tipo de cáncer donde llevan más tiempo en tratamiento haciendo que por su sintomatología tengan una subalimentación que hace que pierdan peso. En cuanto al % de grasa de acuerdo a la sumatoria de pliegues y la tanita se aprecia que los pacientes con carcinoma presentan un mayor nivel de grasa superando los rangos de normales (14,5 a 30,5 %), esto puede ser causado por los efectos secundarios del tratamiento ya que en este tipo de cáncer no se expresan en la misma intensidad debido a que las células normales con mayores probabilidades de ser dañadas por la quimioterapia son las células productoras de sangre en la médula ósea, las causales de los efectos secundarios. Se puede identificar que el % de masa muscular determinada por fórmula y la tanita en los diferentes tipos de cáncer se presenta en valores normales (33 a 46 %) en ambos géneros, esto es debido a que no hay pérdidas de peso excesiva con lo cual no hay pérdida de masa muscular.

Gráfico 1. Complicaciones más frecuentes debidas al tratamiento con quimioterapia que perciben los pacientes con cáncer en estudio.



El 17,08% de los pacientes en estudio señalaron que la pérdida de peso es una de las complicaciones más frecuentes que ellos presentan, otra de las complicaciones son las náuseas y vómitos (16.56%) complicaciones que afectan principalmente al consumo de alimentos comprometiendo directamente al estado nutricional de los pacientes, estas pueden ser una de las causas para presencia de pérdida de peso, el dolor del cuerpo (14.98%) es otra complicación que se presenta principalmente por el tratamiento con quimioterapia aunque también se debe a la extensión de las células cancerosas en el organismo.

Discusión

El conocimiento del estado nutricional de un paciente que va a recibir tratamiento para el cáncer es cada vez más importante y necesario, pues las consecuencias de la desnutrición implicarán la aparición de mayor número de complicaciones en el período posquirúrgico, estancias hospitalarias prolongadas, mayor coste económico; se asocia con un menor nivel de actividad, efectos secundarios al tratamiento antineoplásico más severos, menor respuesta tumoral al tratamiento e impacto en la morbilidad y en la calidad de vida del paciente (OPS, 2008).

En este estudio se pudo determinar que el género femenino es más afectado con cáncer que el masculino, siendo más frecuentes el cáncer de mama y el de útero. De igual manera se determinó que en su mayoría son mujeres de 18 a 64 años de edad con un estado civil casadas y se dedican a los quehaceres domésticos; en donde apenas han alcanzado un nivel de instrucción de primaria.

La malnutrición por déficit no presenta valores altos en este estudio (11,17%), el 42,55% de los pacientes con cáncer presentan un estado nutricional normal, y el 46,29% una sobre alimentación como sobrepeso y obesidad. La sobrealimentación en los pacientes oncológicos como en toda la población es considerada un problema nutricional.

En Bolivia en el Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud se realizó un estudio similar con 150 pacientes donde se encontró que según el índice de masa corporal (IMC) el 12,6% de los pacientes presentaban bajo peso, el 47,4% presento peso normal; el 24% sobrepeso y el 16% diferentes grados de obesidad (Ruiz Dominguez , Gonzales Gallegos , & Mamani, 2011)

Esta situación la explican que puede deberse por la localización del tumor, el cáncer de mama tiene riesgo bajo de desnutrición.

El carcinoma es el tipo de cáncer que se presenta en mayor frecuencia en la población, ya que en el estudio el 71,28% presentan este tipo de cáncer dentro de él se encuentran el cáncer de mama, próstata, útero, entre otros; siguiendo el linfoma (18,09%) y la leucemia en el 9,04% de la población.

En el estudio se determinó que el género femenino presenta valores altos y muy altos de reservas de grasa en el organismo mediante la sumatoria de pliegues cutáneos representando el 49% de la población. En consideración a otros estudios se pudo determinar que este problema se produce frecuentemente por un déficit y no por un exceso, como es el caso de los pacientes oncológicos del Hospital La Paz de Madrid en donde el 73 % de la población evaluada presentan valores inferiores de reserva adiposa subcutánea. A su vez también se pudo considerar que la mayor parte de la población presenta valores normales de musculatura (Gómez Candela , y otros, 2005).

Los pacientes con cáncer deben tener una alimentación adecuada, equilibrada y balanceada que les permita cubrir los requerimientos nutricionales demandados por la propia enfermedad y el tratamiento, sin embargo al momento de consumir los alimentos por parte de los pacientes ellos ingieren una cierta cantidad que no logra cubrir con los requerimientos esto puede deberse a varios factores externos como son la presencia de síntomas y los efectos adversos provocados por el tratamiento y a su vez la por disponibilidad de los alimentos en el hogar.

Los únicos nutrientes que logran cubrir las necesidades diarias de los pacientes son las proteínas de origen animal y el hierro con el 97 % y 107% respectivamente considerándose valores normales de adecuación. Es decir que los demás macro y micronutrientes no logran cubrir las necesidades y demandas que ocasiona la enfermedad ocasionando una malnutrición y afectando el estado de salud de los pacientes.

Conclusiones

- En el estudio se logró identificar que el género femenino es el más afectado con cáncer que el masculino, siendo en su mayoría menores de los 65 años de edad. Los pacientes han alcanzado un nivel de instrucción primaria, y en su mayoría son casados/as dedicadas a los quehaceres domésticos.
- El tipo de cáncer que predomina en la población en estudio que acude al servicio de oncología es el Carcinoma. En las mujeres el cáncer de mama y en los hombres el de próstata presenta mayor prevalencia.

- Se pudo determinar que el estado nutricional no se afecta principalmente por una baja de peso, sino también encontramos prevalencia de sobrepeso y obesidad en estos pacientes.
 - La evaluación del porcentaje de grasa mediante la suma de pliegues cutáneos es la forma más confiable para valorar estos pacientes, sin embargo por la falta de capacitación, instrumentos y tiempo en la consulta con el paciente la bioimpedancia también es otro método más accesible y de bajo costo que se puede utilizar.
 - Mediante la valoración del porcentaje de grasa en el organismo se pudo determinar que las mujeres son más propensas a acumular grasa que puede con llevar al sobrepeso y obesidad.
 - Con la valoración del porcentaje de masa muscular, se pudo determinar que los hombres son los que tienen buena musculatura y las mujeres a pesar de que la mayoría presentan una musculatura normal tienen tendencia a acumular grasa.
 - Las complicaciones que afectan más a la población oncológica antes, durante y después del tratamiento antineoplásico son la pérdida de peso, en cuanto a lo que afecta la restricción de consumo de los alimentos es la pérdida de apetito, las náuseas y vómitos.
 - La alimentación que consumen los pacientes oncológicos durante su estancia en el Hospital como en el hogar no cubren las necesidades y demandas nutricionales ocasionadas por la enfermedad, solamente la proteína animal y el hierro se encuentran adecuados.
 - La falta de información sobre el adecuado cuidado y la alimentación correcta afecta el estado de salud de la población oncológica, como también los efectos adversos a la enfermedad interrumpiendo la correcta alimentación y absorción de los nutrientes. Por lo cual, se diseñó un plan de alimentación a base de las complicaciones presentadas en los pacientes para poder mejorar las condiciones y calidad de vida de los pacientes.
-

Recomendaciones

- Para los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, la elaboración de la presente investigación deja muchas puertas abiertas para otras investigaciones relacionadas a los pacientes con cáncer, los tratamientos antineoplásicos, la calidad de la dieta y la calidad de vida de estas personas.
- Las próximas investigaciones que se puedan realizar sobre pacientes oncológicos y su estado nutricional necesario utilizar todos los indicadores tanto clínicos como antropométricos, bioquímicos y dietéticos conjuntamente para que la valoración sea más completa.
- Para el servicio de Nutrición y dietética del “Hospital Eugenio Espejo” es fundamental que se realice un seguimiento nutricional a los pacientes oncológicos con el objetivo de evitar una mal nutrición, realizando una evaluación nutricional cada cierto tiempo, y así aportar con recomendaciones según el caso lo amerite, con el fin de que el paciente no deteriore y tenga una mejor respuesta a su tratamiento.
- Las complicaciones más frecuentes en los pacientes con cáncer son a nivel del aparato digestivo, es primordial que reciba educación nutricional durante todas las etapas de la enfermedad, ya que con las pautas que se le da puede disminuir los efectos de estas.
- Se recomienda que en el “Hospital Eugenio Espejo” en el servicio de oncología se implemente la educación nutricional periódicamente para que de esta manera los pacientes según su complicación o sintomatología puedan escoger correctamente sus alimentos en la dieta así como incluir hábitos para sobrellevar de mejor manera la enfermedad.

- Al servicio de Trabajo Social del “Hospital Eugenio Espejo” se le recomienda dar periódicamente charlas de motivación personal a los pacientes y de esta forma ayudar a que aumente su interés por cuidar su salud y tener la fuerza de voluntad para alimentarse bien y así afrontar su enfermedad.
- Es importante que el servicio de Trabajo Social del “Hospital Eugenio Espejo” brinden una ayuda profesional a los familiares de los pacientes para que les ayuden a sobrellevar y enfrentar el problema por el cual su ser querido está pasando, ya que la enfermedad afecta de una manera indirecta a los familiares más cercanos.
- A los internos de nutrición y salud comunitaria se les recomienda que aporten con material didáctico sobre una alimentación adecuada para los pacientes que se realizan la quimioterapia, que sirva como apoyo y guía, de utilidad en los hogares y puedan poner en práctica las recomendaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades . (20 de Junio de 2008). ATSDR en Español . Obtenido de ATSDR en Español : http://www.atsdr.cdc.gov/es/general/cancer/causa_cancer.html
2. Aguilera, R., Araya, P., Gonzáles, F., López, M., & Muñoz, L. (2011). Canceronline una Guía Científica y Social (Vol. I). (D. F. Salazar, Ed.) Santiago, Santiago, Chile: Exhit.cl.
3. Álvarez , M. (04 de Febrero de 2013). Cáncer, es una enfermedad que gana terreno en el Ecuador.
4. American Cancer Society. (8 de AGOSTO de 2014). Copyright American Cancer Society. Obtenido de Copyright American Cancer Society: <http://www.cancer.org/>
5. Aparicio, M. R., Estrada, L. A., Carlos Fernandez, R. M., Ruiz, M., Ramos, D., Rosas, M., y otros. (2004). En a. R. Aparicio, L. A. Estrada, R. M. Carlos Fernandez, M. Ruiz, D. Ramos, M. Rosas, y otros, & J. Velázquez (Ed.), Manual de Antropometría (Vol. Segunda Edición , pág. 14). Tlalpan, México : Depto. Educación para la Salud (INNSZ).
6. Camargo, C., Wisner, C., Díaz, M. C., & Tobar, S. L. (2009). EL Cáncer. Colombia .
7. Candela Gómez , C., Canaloos Albendea , M., Palma Milla , S., De Paz Arias , R., Díaz Gómez , J., Rodríguez , D., y otros. (2012). Intervención Nutricional en el paciente oncohematológico. En Nutrición Hospitalaria (págs. 671 - 673). Barcelona, Madrid, España .
8. Cano, A., Díaz, Á., Fernández, E., García, C., Gutiérrez, E., Menéndez Suárez, A., y otros. (2009). Guia para pacientes (Quimioterapia). Guia para pacientes (Quimioterapia), 3-12.
9. Carbajal, Á. (2012). Anatomía Humana. Obtenido de http://www.natureduca.com/anat_nutric_composcorp1.php

10. El Comercio. (24 de Junio de 2012). 1013 pacientes con cáncer reciben atención en el Hospital Eugenio Espejo. 1013 pacientes con cáncer reciben atención en el Hospital Eugenio Espejo.
11. García , A., De la Torre, M., & Pérez, A. (2006). Cálculo de necesidades en el paciente oncológico. En S. d. Interna, Soporte nutricional en el paciente Oncológico. Burgos, España .
12. Gómez Candela , C., Cos , A. I., Luengo, L. M., Martínez Roque , V., Iglesias , C., Zamoray , P., y otros. (2005). Valoración subjetiva en el paciente neoplásico. En Nutrición Hospitalaria (págs. 355-356). Madrid, España .
13. Hernandez, Á. G. (2010). Tratado de la Nutrición (2 ed.). Madrid, España: Panamericana.
14. Hospital Donostia . (2011). La Quimioterapia y sus Efectos Secundarios, Recomendaciones (Unidad de Comunicación Hospital Donostia ed.). España: Osakidetza.
15. INCAP. (2006). Manual de instrumentos de evaluación dietética. En I. d. Panamá, Manual de instrumentos de evaluación dietética (Vol. 124, págs. 17-29). Guatemala: Surviprensa S.A.
16. Instituto Nacional de Cáncer . (2 de Julio de 2014). La nutrición en el tratamiento del cáncer. Obtenido de Cancer.gov en español: <http://www.cancer.gov/espanol>
17. Instituto Nacional de la Nutrición. (1955). Tabla de Composición de Alimentos Ecuatorianos. Ecuador: Casa de la Cultura.
18. Last Medical Review. (2012). LAST MEDICAL REVIEW.
19. Manchú, M. T. (2007). Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica (Segunda ed.). Guatemala : INCAP/OPS.
20. Martínez, R. (2007). Valoración del estado nutricional en el paciente con cáncer. En V. R. Roque, Cancerología 2 (Vol. 2, págs. 315 - 326). Tlalpan, México, D.F.
21. Molina, V. (2008). Guías Alimentarias en Américas Latina. Técnico , INCAP.
22. Monterrey, C., Gutiérrez, P., & Porrata, M. (2005). Procedimiento gráfico para la evaluación del estado nutricional de los adultos según el índice de masa corporal. Rev Cubana Aliment Nutr, 15.
23. Musculación y Salud . (29 de 08 de 2013). *Musculación y Salud El arte de entrenar y alimentarse bien* . Recuperado el 2013, de Musculación y Salud : <http://musculacionysalud.blogspot.com>
24. OMS. (17 - 18 de MARZO de 2011). *Conferencia Internacional sobre determinantes ambientales y laborales del cáncer*. Recuperado el 2008, de http://www.who.int/phe/news/events/international_conference/cancer_conf2011_concept_note_es.pdf
25. OPS. (2008). *Plan de Acción Regional de Prevención y Control del Cáncer* . Obtenido de <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/pcc-stakeholders>.

26. RM, K. (2004). Monitorización de laboratorio Monitorización de laboratorio. En Elsevier (Ed.), *Nutrición Clínica Práctica 2º* (pág. 50). Madrid, España.
27. Rodríguez, A. (08 de Mayo de 2014). *About en Español*. Obtenido de About en Español: <http://elcancer.about.com/od/SintomasdelCancer/a/En-Guardia-Contra-El-Cancer-Sintomas.htm>
28. Ruiz Dominguez , R., Gonzales Gallegos , M., & Mamani, F. L. (2011). Evaluación del estado nutricional de pacientes oncohematológicos . *Revista Sociedad Peruana Medicina Interna* , 116-120.
29. Salces, M., Hernández Navarro, F., & De La Paz, R. (2006). Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico. En M. Salces, F. Hernández Navarro, & R. De La Paz, *Nutrición Hospitalaria* (Vol. 21, pág. 382). Madrid, España.
30. SOLCA. (2014). *El cáncer en Quito*. Quito: Copyright.
31. Trainer, D. (Junio de 2012). *FITNES PEDIA*. Obtenido de INFO@FITNESPEDIA.COM: <http://www.fitnespedia.com>
32. Valenzuela Landaeta , K., Rojas , P., & Basfi, F. (2012). Evaluación Nutricional del Paciente con Cáncer. En K. Valenzuela Landaeta, P. Rojas, & F. Basfi, *Nutricion Hospitalaria*. Santiago-Chile: ISSN 0212.
33. Viva Saludable . (30 de Septiembre de 2014). *Viva Saludable* . Obtenido de Viva Saludable : <http://www.vivasaludable.org/know-your-risks/cancer-diagnosis-treatment.php>