

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERIA

CARRERA DE NUTRICION HUMANA

“Recomendaciones Nutricionales en Pacientes con Cáncer de Seno”

**Disertación de Grado Previo a la Obtención del Título de Licenciada en
Nutrición Humana.**

Lucia Alexandra Rivera Parra

2010.

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a mis padres, por su apoyo incondicional, su cariño, su fuerza, su guía en cada aspecto de mi vida y mi carrera, porque su fuerza inagotable es y será mi pilar esencial en la vida, a mi hermano José Luis por su apoyo durante mi carrera y el desarrollo de esta disertación.

A mi hermana Pamela, porque gracias a su constante apoyo y cariño incondicional he logrado salir adelante.

A mis amigos incondicionales, Dennis, Estefanny, Silvana, Melanie, porque hemos compartido historias, estudios, penas, alegrías, porque con los altos y bajos de la vida hemos llegado lejos y hemos soñado alto.

A Verónica, mi directora, por su paciencia, su tiempo y apoyo, pues sin ella esta disertación sencillamente no sería posible, sus conocimientos y experiencia han sido fundamentales para el desarrollo de esta disertación.

A toda mi familia, porque de una u otra manera se han sentido involucrados en el desarrollo de esta disertación, pues poco o mucho, pero de todos sentí la fuerza y el apoyo para salir adelante.

Finalmente quiero agradecer a la PUCE, a todos los que conforman la Facultad de Enfermería, pues en mi camino de estudiante en esta bella facultad fueron personas esenciales y muy importantes en mi crecimiento como persona y profesional, a Joyce, Erick, Lcda. Carrea, Lcda. Nelly, Rodmy, mis más sinceros agradecimientos por todo el apoyo, cariño y fuerza recibida.

Índice

1. RESUMEN	1
2. JUSTIFICACIÓN	2
3. METODOLOGÍA.....	7
4. OBJETIVOS.....	8
4.1 General.....	8
4.2 Específicos.....	8
CAPÍTULO 1.....	9
5. CÁNCER DE SENO.....	9
5.1 Introducción.....	9
5.2 Definición.....	10
5.3 Fisiopatología.....	10
5.3.1 Anatomía.....	11
5.3.2 Funciones.....	13
5.3.3 Anatomía Patológica.....	13
5.4 Tipos de Cáncer de Seno.....	14
5.4.1 Carcinoma in Situ.....	14
5.4.2 Carcinoma Lobular.....	15
5.4.3 Carcinoma Ductal.....	15
5.4.4 Carcinoma Ductal Infiltrante (o invasivo).....	15
5.4.5 Cáncer inflamatorio de mama.....	15
5.5 Síntomas.....	15
5.6 Diagnóstico del Cáncer de Seno.....	16
5.6.1 Anamnesis.....	17
5.6.2 Otros Factores de Riesgo.....	17
5.6.3 Examen Físico.....	17
5.7 Tratamientos para el Cáncer de mama.....	19
5.7.1 Quimioterapia.....	20
5.7.2 Radiación o Radioterapia.....	21
5.7.3 Cirugía – Mastectomía.....	22
CAPÍTULO 2.....	23
6. EVALUACIÓN NUTRICIONAL.....	23
6.1 Definición.....	23

6.2 Métodos de Evaluación Nutricional.....	23
6.2.1 Valoración Global Subjetiva.....	23
6.2.2 Evaluación Dietética.....	24
6.2.3 Evaluación Antropométrica.....	24
6.2.4 Evaluación Clínica.....	25
6.2.5 Evaluación Bioquímica.....	25
6.3 Evaluación Nutricional en Pacientes con Cáncer.....	25
6.3.1 Definición.....	25
6.3.2 Métodos de Evaluación Nutricional.....	26
6.3.3 Evaluación en Pacientes con Cáncer de Seno.....	27
<i>CAPITULO 3.....</i>	28
7. HÁBITOS DE VIDA SALUDABLES.....	28
7.1 Definición.....	28
7.2 Dieta Balanceada.....	28
7.3 Antioxidantes.....	29
7.3.1 Definición.....	29
7.3.2 Efectos de su Consumo.....	30
7.3.3 Frutas y Verduras.....	31
7.3.4 Ejercicio.....	33
<i>CAPÍTULO 4.....</i>	34
8. CONSUMO DE GRASAS Y ALCOHOL Y SU RELACION CON EL CÁNCER DE SENO.....	34
8.1 Consumo de Grasas e Incidencia de Cáncer de Seno.....	34
8.2 Consumo de Alcohol y Cáncer de Seno.....	36
<i>CAPÍTULO 5.....</i>	38
9. TRATAMIENTOS DEL CÁNCER DE SENO.....	38
9.1 Quimioterapia.....	38
9.1.1 Definición.....	38
9.1.2 Efectos de la Quimioterapia.....	38
9.1.3 Soluciones Nutricionales para los Síntomas de la Quimioterapia.....	39
9.2 Radiación o Radioterapia.....	42
9.2.1 Definición.....	42
9.2.2 Efectos de la Radioterapia.....	43
9.2.3 Soluciones Nutricionales para los Síntomas de la Radioterapia.....	44

9.3 Cirugía – Mastectomía.....	44
9.3.1 Definición.....	44
9.3.2 Efectos de la Mastectomía.....	44
9.3.3 Soluciones Nutricionales para los Síntomas de la Mastectomía.....	45
CAPÍTULO 6.....	46
10. NUTRICIÓN EN EL CÁNCER DE SENO.....	46
10.1 Dieta Saludable y Antioxidantes.....	46
10.1.1 Grupo 1: Lácteos.....	47
10.1.2 Grupo 2: Verdura y Hortalizas.....	48
10.1.3 Grupo 3: Cereales y Derivados.....	48
10.1.4 Grupo 4: Frutas.....	49
10.1.5 Grupo 5: Carnes.....	49
10.1.6 Grupo 6: Grasas.....	49
10.2 Recomendaciones Generales Nutricionales en Pacientes con Cáncer de Seno.....	51
10.2.1 Recomendaciones Nutricionales Antes del Tratamiento.....	51
10.2.2 Recomendaciones Nutricionales Después del Tratamiento.....	53
11. CONCLUSIONES.....	58
12. RECOMENDACIONES.....	59
13. BIBLIOGRAFIA.....	60
ANEXOS.....	63
TABLAS.....	71

Índice de Anexos

Anexo 1.

Estructura de la Mama..... 63

Anexo 2.

Carcinoma Lobular..... 64

Anexo 3.

Carcinoma Ductal..... 65

Anexo 4.

Mama Inflamada..... 66

Anexo 5.

Ficha Nutricional..... 67

Anexo 6.

Pirámide Nutricional..... 69

Índice de Tablas

Tabla 1.

Signos clínicos que sugieren deficiencia o exceso de nutrientes..... 71

Tabla 2.

Evaluación Bioquímica del Estado de Nutrición..... 72

Tabla 3.

Antioxidantes y Fuentes Alimenticias..... 73

1. RESUMEN.-

La nutrición como tal es de gran importancia en el manejo de varias patologías; en la actualidad se ha planteado la nutrición como una disciplina básica en el tratamiento de la mayoría de enfermedades, entre estas y siendo una de las principales se encuentra el Cáncer de Seno. Se ha demostrado a lo largo del tiempo que existe una relación directa entre los alimentos que consumimos y sus preparaciones y el desarrollo de cáncer de seno.

Se ha demostrado que el consumo excesivo de grasas saturadas y alcohol están relacionadas con el aumento de riesgo de desarrollar cáncer de seno, aunque también se deben tomar en cuenta un sin número de factores que pueden aumentar este riesgo, entre los que encontramos están la edad, la historia familiar, antecedentes patológicos, desordenes hormonales, etc.

El cáncer de seno tiene varias etapas y tipos lo que diversifica el tratamiento nutricional, además que se debe tomar en cuenta a cada paciente individualmente. Las necesidades nutricionales varían en función del tipo de tumor, su localización, el ambiente social y familiar del paciente y su historia nutricional. La recomendación nutricional que se aplica a todos los pacientes, es el consumo de antioxidantes en la dieta, pues estos micronutrientes ayudan a evitar el envejecimiento prematuro de las células y por ende el desarrollo de comportamientos patológicos.

Palabras Claves: cáncer de seno, nutrición, micronutrientes, antioxidantes, grasas saturadas, alcohol.

2. JUSTIFICACIÓN:

El término cáncer se utiliza para describir un proceso patológico en el que una célula sana se convierte en una célula maligna debido a una alteración que se produce en el ADN, misma que puede ser causada por exposición a sustancias teratogénicas, factores de riesgo genéticos o hereditarios, entre otros. Tomando comportamientos anormales y peligrosos para el ser humano.

Estas células cancerosas crecen y se agrupan formando lo que se conoce como tumor, que se ubican en diferentes partes del cuerpo; estos dañan a células y tejidos sanos ocasionando entonces lo que se conoce como un tumor maligno que será diagnosticado dependiendo de su gravedad como cáncer.

En algunos casos estas células cancerosas se movilizan a otras partes del cuerpo formando nuevos tumores y ocasionando más daño al organismo, esto es lo que se conoce como metástasis cancerosa. Esto implica que ya no solo existe un tipo de cáncer sino dos o varios, factor que dificulta aún más el tratamiento y la recuperación del paciente.

Debido a que existen distintos tipos de cáncer, cada uno con su propia fisiología y tratamiento óptimo, es importante entender estos aspectos para brindar las terapias adecuadas a los pacientes. El tratamiento, hasta hace algunos años, únicamente se enfocaba en la medicina y eran los médicos quienes estaban encargados de ayudar a los pacientes a sobrellevar esta enfermedad, sin

embargo desde hace poco han venido cambiando los esquemas de salud, hacia el nuevo enfoque multidisciplinario, que se basa en manejar la salud desde varios puntos, tomando en cuenta la enfermedad y el tratamiento que se necesite, incluyendo terapias psicológicas, nutricionales y de fisioterapia, según sea el caso.

El cáncer de seno es el cáncer más común en las mujeres, “1 de cada 10 mujeres desarrollará cáncer de seno durante su vida”¹ y alrededor de un tercio de los diagnósticos son mujeres menores de 50 años. De acuerdo al boletín expedido en el 2003 por la Sociedad Americana de Cáncer de Seno y su Programa de Vigilancia, Epidemiología y Resultados, a nivel mundial las estadísticas se dividen de acuerdo a grupos de edad, por lo tanto entre los 30 y 39 años 1 de cada 233 mujeres desarrollará cáncer, de 40 a 49 años 1 de cada 69, de 50 a 59 años 1 de cada 38 y de 60 a 69 años 1 de cada 27 mujeres tiene posibilidades de desarrollar cáncer de seno. Está claro que estas posibilidades pueden aumentar o disminuir en casos individuales dependiendo de los factores de riesgo al que se encuentren expuestas.

Según datos expuestos por el Registro Nacional de Tumores (RNT) y SOLCA en Quito en Julio del 2004, 651 mujeres de 1000 examinadas fueron víctimas de algún tipo de cáncer de seno en el periodo 2000 a 2002, y comparado con los primeros datos tomados por el RNT en el año 1985 a 1989 se ve un incremento notable dado que en este periodo eran 509 mujeres de cada 1000 examinadas, y así mismo ha aumentado la mortalidad a causa de este mal, según este mismo boletín, en el periodo 1985 a 1989 la incidencia era de 6.4% y en el periodo del 2000 al 2002 era de 9.3%.²

El cáncer de seno se trata en su mayoría con quimioterapia y en algunos casos con cirugía o radiación, lo que hace que las pacientes sufran de trastornos psicológicos además de los fisiológicos ocasionados por la enfermedad. La quimioterapia, es un tratamiento invasivo a gran escala que no solo ocasiona que se ataquen células enfermas sino también células sanas, además de producir

¹ Burguersteins Handbook of Nutrition – Micronutrients in The Prevention and Therapy of Disease 2001.

² Epidemiología del Cáncer en Quito y en otras Regiones del Ecuador. Corral, Fabián; Cueva, Patricia; Yépez, José. Julio 2004. pág. 46, 113.

síntomas secundarios como vómitos, náuseas, intolerancias a ciertos tipos de alimentos, pérdidas de peso incontrolables, pérdida del apetito, entre otros.

Mucho se ha dicho de la relación que existe entre los alimentos que consumimos, el estilo de vida que llevamos y la posibilidad de desarrollar cáncer en alguna etapa de nuestras vidas, es realmente importante resaltar que una alimentación suficiente, balanceada, nutritiva y saludable puede disminuir los riesgos de desarrollar algún tipo de cáncer, y esto junto a un estilo de vida saludable reduce aun más estas posibilidades.

El consumo de grasas saturadas aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de seno. Una vez que el cáncer ha sido diagnosticado por síntomas aparentes, el riesgo de que la enfermedad evolucione más rápidamente y el tratamiento no sea tan efectivo aumenta, lo que hace aún más importante la necesidad de tomar medidas preventivas ante esta enfermedad. Así también en un estudio realizado por Schatzkin³ se menciona la relación que existe entre el consumo moderado y excesivo de alcohol y el desarrollo de cáncer de seno.

La importancia entonces de una dieta balanceada, baja en contenido de grasas saturadas y alcohol aumenta en la prevención y la lucha contra el cáncer de seno, hábitos de vida que por las demandas actuales se hacen difíciles de cumplir. La mayoría de las personas en países desarrollados como sub-desarrollados no cuentan con acceso a información lo suficientemente comprensible para entender la importancia de la dieta en la prevención, no solo del cáncer de seno sino de todos los tipos de cáncer.

De acuerdo a ciertas investigaciones, el sobrepeso puede colocar a cualquier persona en un alto riesgo de desarrollar cáncer, es por esto que las recomendaciones de un Índice de Masa Corporal adecuado están entre 21 y 23, y cada 5 puntos sobre esto, según los expertos, aumenta el riesgo en casi el doble de sufrir cáncer en la post menopausia, sobre todo el cáncer de seno.⁴

³ Schatzkin, Arthur. M.D. Alcohol and Breast Cancer.

⁴ La Guerra que parece nunca ganaremos: La Guerra contra la Obesidad y el Cáncer. Dr. Félix E. F. Larocca

La obesidad como tal es un problema de malos hábitos alimenticios en su mayoría, aunque puede deberse también a trastornos fisiológicos que ocasionan un mal metabolismo de las grasas en el organismo.

Entonces si entendemos que la mayor incidencia de cáncer de seno puede ser provocada por malos hábitos de vida, entenderemos también que una vez diagnosticado el cáncer los malos hábitos continuarán y perjudicarán en la recuperación de estos pacientes; y si a esto le sumamos los síntomas adversos de la quimioterapia, tendremos una gran cantidad de pacientes que sufrirán más por un proceso de desnutrición que por la misma lucha contra el cáncer, pues debe ser entendido el hecho de que es de los alimentos de donde sacamos toda la energía y micro nutrientes necesarios para sobrellevar los procesos de estrés metabólico que se presentan con el cáncer y la quimioterapia.

Pues si se habla de que alrededor del 33% de casos de cáncer están relacionados con malos hábitos de vida y alimentación es mi deber como futura nutricionista poner al servicio de la sociedad soluciones para luchar contra este cáncer en específico, que es el que más ataca a mujeres.

Con el paso de los años, las investigaciones acerca del cáncer de seno han aumentado, y sus resultados se han vuelto cada vez más alentadores para las personas que sufren esta enfermedad, debe quedar claro que este cáncer tiene una amplia clasificación y el tratamiento depende del tipo y la ubicación del tumor. Sin embargo si se trata a tiempo y de manera adecuada, pueden esperar un mejor estilo de vida y menos probabilidades de morir a causa de esta enfermedad.⁵

Se estima que alrededor del 80 al 90% de los casos de cáncer están relacionados con factores ambientales, y de éstos el 35% tienen que ver con la nutrición, o el tipo de dieta,⁶ entonces podemos decir que la mayoría de los casos pueden ser prevenibles. Si hablamos de que la nutrición aumenta la complejidad del tema, es porque hay millones de sustancias químicas que consumimos diariamente, algunas conocidas, otras no, pero todas causan algún efecto en nuestro organismo, y este no necesariamente es favorable.

⁵ DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS DE EEUU, Lo que Usted Necesita Saber Sobre el Cáncer de Seno.

⁶ Nutrición y Dietoterapia de Krause. Mahan, Kathleen. Escote-Stump, Sylvia. pág. 939.

Ahí se encuentra la importancia de siempre manejar una dieta balanceada, inocua y nutritiva, que nos permita no solo prevenir, sino también ayudar en el tratamiento del cáncer de seno. Para esto se debe entender que en cualquier tipo de dieta vamos a encontrar tanto inhibidores como propiciadores de la carcinogénesis, si tomamos en cuenta que la incidencia de cáncer es mayor en las personas que tienen antecedentes familiares o personales de cáncer o displasia de tejido de mama, entonces podremos entender también que quienes tengan antecedentes familiares o personales de mala nutrición tienen más posibilidades de desarrollar cáncer.

Es por eso que, como personal de salud en el área de la nutrición veo la importancia y la necesidad de realizar esta recopilación bibliográfica de la mayor cantidad de información publicada con respecto al cáncer de seno y su relación con la nutrición antes, durante y después del diagnóstico, así como durante el tratamiento y posterior a este, para que sirva de apoyo a pacientes, familiares, posibles casos de cáncer, población en general, futuros profesionales del área y comunidad de salud en general, para así satisfacer en cierta forma la necesidad de información y dar un paso más en la lucha contra el cáncer de seno.

3. METODOLOGÍA:

El estudio a realizarse es de tipo bibliográfico y se basa en la revisión y análisis de libros, revistas científicas, publicaciones científicas en Internet, artículos de investigaciones científicas y la aplicación de los conocimientos teóricos impartidos en la carrera.

4. OBJETIVOS:

4.1 General:

- Definir las recomendaciones nutricionales para Pacientes Cáncer de Seno.

4.2 Específicos:

- Determinar los diferentes tipos de cáncer de seno y el tratamiento utilizado para cada uno.
- Definir la relación que existe entre el alcoholismo y el excesivo consumo de grasas con el cáncer de seno.
- Analizar la importancia del consumo de micros nutrientes como facilitador en la recuperación del cáncer de seno.
- Establecer las recomendaciones y soluciones nutricionales antes, durante, y después del tratamiento para el Cáncer de Seno.

CAPÍTULO 1

5. CÁNCER DE SENO

5.1 INTRODUCCIÓN

Para comprender que es el cáncer de seno, primero debemos establecer que es el cáncer en general como patología y para esto debemos empezar por lo básico. Todo nuestro cuerpo está formado de sistemas, los sistemas de tejidos y los tejidos de células, las células son las unidades básicas del organismo, éstas normalmente crecen y se dividen para formar nuevas células, cuando estas envejecen, mueren y las nuevas células las reemplazan conforme el cuerpo lo necesita y así se mantiene nuestro organismo sano.

En algunos casos estas células crecen descontroladamente sin que el organismo lo requiera, y las células que siguen envejeciendo no mueren cuando deberían, este crecimiento desordenado y descontrolado forma una masa de tejido que es lo que se conoce como *tumor*. Hay que entender que no todos los *tumores* causan daño al organismo, hay tumores benignos los cuales se tratan fácilmente con cirugía y muy rara vez vuelven a crecer, además sus células no se diseminan a otros tejidos del cuerpo; por otra parte los tumores malignos son aquellos que causan daño al organismo, estos pueden ser extirpados con cirugía pero tienen grandes posibilidades de volver a crecer y sus células pueden invadir otros tejidos del cuerpo.

5.2 DEFINICIÓN.-

El cáncer de seno se define como una proliferación acelerada e incontrolada de células del epitelio glandular que se encuentra entre los conductos delgados que conectan a modo de ramas los lóbulos y lobulillos que forman la glándula mamaria. Como toda formación tumoral maligna las células han aumentado su capacidad reproductiva y han adquirido una característica de "inmortalidad"; como ya se mencionó anteriormente, esta enfermedad se conoce básicamente como una afección de las mujeres, sin embargo, aunque en un porcentaje menor al 1% de los casos, los hombres también pueden sufrir esta enfermedad.

5.3 Fisiopatología.-

Para comprender la fisiopatología del cáncer de seno, hay que conocer y entender la anatomía y su funcionamiento normal. Los senos son glándulas que están en capacidad de producir leche y se encuentran anatómicamente situadas sobre los músculos del pecho.

El término mama o seno se emplea científicamente para describir a la glándula que se encuentra situada en la región antero superior lateral del tronco, y que a su vez se desarrollan en par, debe entenderse que en los hombres también se encuentran mamas sin embargo éstas no están desarrolladas como en las mujeres. El desarrollo de éstas en las mujeres se produce durante la adolescencia.

En un estado de normalidad las células cumplen una función de proliferación, la que se realiza con un objetivo, ya sea cubrir la ausencia de células muertas o reparar tejido dañado, una vez que este objetivo se cumple, la proliferación de células debe detenerse, sin embargo existen condiciones en las que dicha proliferación continúa indiscriminadamente y se producen tumores que pueden desarrollar cáncer.

5.3.1 Anatomía.-

Las mamas cuyo aspecto exterior se describe como una prominencia de tamaño y peso variables entre 150 y 500 gr.⁷, tiene varias estructuras, tanto externas como internas, se encuentra sobre el pectoral mayor y en parte sobre el serrato anterior, oblicuo externo y recto superior, se extiende a nivel vertical desde la segunda costilla hasta la sexta o séptima, a nivel horizontal va desde el hueso del esternón hasta la línea media imaginaria de la axila. La forma de la mama está directamente relacionada con el soporte de la misma, el cual depende de los ligamentos de Cooper y del tejido torácico sobre el cual descansa, así como de la cantidad de tejido graso y el desarrollo individual de cada mujer.

En su interior está en gran parte conformada por tejido adiposo, lo que le proporciona su forma abultada, a este tejido se suman los conductos galactóforos y las glándulas mamarias, ambos encargados de la producción y secreción de leche materna. Cabe aclarar que las glándulas mamarias se distribuyen por todo el seno, sin embargo las dos terceras partes del tejido glandular se encuentra ubicado en los 30 mm más cercanos a la base del pezón.⁸

Las mamas que siempre se encuentran en par, se encuentran constituidas de la siguiente manera (Ver Anexo 1):

a) Porción Glandular: Está formada de 15 a 20 lóbulos mamarios, estos inician en el conducto galactóforo situado en el pezón, y luego se dividen en conductillos secundarios y terciarios hasta llegar a los acinos terminales.

Las capas celulares de los conductos pueden ser:

- **Superficiales:** Con células ductales y epitelio cilíndrico hacia el pezón y cúbico hacia los acinos.
- **Profundas:** 2 tipos de células:
 - a. **Cúbicas:** Tipo A (oscuras) y Tipo B (claras)
 - b. **Mioepiteliales:** Ubicadas sobre la membrana basal

⁷ “Mastología”. Curso de Doctorado. Universidad de Valencia.

⁸ Mama. www.wikipedia.com

- b) Soporte Conjuntivo:** Las mamas están sostenidas por un desdoblamiento fascial del pectoral común, lo que se conoce como Ligamentos de Cooper, estos ligamentos poseen una pequeña banda grasa que les permite deslizarse en el interior de la mama separando los diferentes lóbulos.
- c) Tejido Adiposo:** Es el relleno de las mamas y también separa a éstas de los músculos pectorales, y en el interior junto a los Ligamentos de Cooper separa los diferentes lóbulos.
- d) Cubierta Cutánea:** O piel, que cubre la mama con un espesor de 0,8 a 3 mm. rodeando a una cúpide con engrosamiento epidérmico discoidal y pigmentado conocido como areola y pezón, la areola contiene glándulas sebáceas y apocrinas. Estas glándulas son semejantes a las glándulas mamarias y sudoríparas que se encuentran entre 15 y 20 y son conocidas como Tubérculos de Montgomery. La areola y el pezón están cubiertos por células ricas en melanina, lo que les da su pigmentación oscura y característica, además de poseer fibras musculares lisas y una rica inervación nerviosa.
- e) Irrigación Arterial:** La irrigación sanguínea proviene de la Aorta descendente mediante tres ramas:
- Arterias intercostales posteriores
 - Arteria subclavia
 - Arteria axilar.
- f) Drenaje Linfático:** Los vasos linfáticos de la mama se desprenden de los espacios ínter lobulares y de las paredes de los conductos galactóforos y se reúnen hasta formar un plexo superficial (subareolar) y un plexo profundo (aponeurótico). El drenaje se realiza por las siguientes vías:
- El plexo superficial vierte al grupo axilar inferior o pectoral anterior y posteriormente va a los ganglios axilares centrales y medios para terminar en los ganglios subclavios.

- El plexo profundo vierte por dos vías:
 - a. Desde los ganglios interpectorales hacia los ganglios subclavios
 - b. A través de los ganglios mamarios internos hasta llegar a los ganglios mediastínicos.
- Otras Vías:
 - a. Hacia los ganglios abdominales y de aquí hasta los ganglios hepáticos y subdiafragmáticos.
 - b. Puede producirse una anastomosis desde los ganglios superficiales y drenar a la mama y axila contralaterales.

g) Inervación: Su irrigación nerviosa proviene de los nervios supraclaviculares (C₃ y C₄), Intercostales (3º y 4º), ramas anteriores de los nervios torácicos-intercostales, y del nervio interciso-braquial (C₈ y D₁). La mayor irrigación se sitúa en el pezón y la areola.

5.3.2 Funciones.-

Las mamas cumplen básicamente con dos funciones:

- a) Es un órgano sexual secundario que por su localización desempeña un papel muy importante para la sexualidad y el erotismo.
- b) Es un órgano específico destinado a la lactancia, o vulgarmente llamado a la alimentación de las “crías”.

5.3.3 Anatomía Patológica-

El cáncer de seno normalmente se presenta como un nódulo duro, que puede ser de color blanco nacarado o con tono grisáceo, aunque también puede tener cloraciones amarillentas, rojizas y hasta negruzcas debido a hemorragias y

necrosis. Se puede observar también la presencia de calcificaciones que son más perceptibles al tacto que a la apreciación visual.

Los bordes normalmente se presentan estrellados o espiculados, lo que al momento de una cirugía hace complicada la delimitación de la extracción tumoral, esto se debe a que los tumores mamarios presentan crecimientos no expansivos pero que tienden a la proliferación fibrosa peritumoral, provocando retracción de las estructuras que lo rodean como piel, glándulas y pezón. Sin embargo también existen tumores que crecen de manera más regular y con bordes redondeados.

Externamente la mama cancerosa puede manifestarse físicamente de dos maneras:

- Hinchada o aumentada de tamaño, con enrojecimiento generalizado y signos inflamatorios.
- Reducida de tamaño, piel endurecida y pobre de elasticidad, pueden presentarse ulceraciones, nódulos cutáneos y edema generalizado. Esta es la manifestación física más común.

5.4 Tipos de Cáncer de Seno.-

Existen varios tipos de cáncer o carcinomas de seno, que también se conocen como tumores, estos se pueden clasificar de acuerdo a la ubicación anatómica donde se originó el crecimiento irregular de células y a su naturaleza invasiva y son:

5.4.1 Carcinoma in situ.

La denominación *In situ* significa “en su sitio”, lo que implica que el cáncer está ubicado en los conductos de los lobulillos y no se ha extendido al tejido adiposo que se encuentra cerca del seno ni a otros órganos del cuerpo.

5.4.2 Carcinoma lobular.

Se conoce también como neoplasia lobular. Se presenta en los llamados lobulillos sin atravesar las paredes de éstos. Normalmente no se convierte en cáncer invasivo pero puede desarrollarse (Ver Anexo 2).

5.4.3 Carcinoma Ductal.

Es el cáncer no invasivo más común. Las células cancerosas se encuentran dentro de los conductos y estas no se propagan hacia el tejido adiposo del seno. Suele responder favorablemente a los tratamientos, sin embargo si no se trata a tiempo puede desarrollarse (Ver Anexo 3).

5.4.4 Carcinoma Ductal Infiltrante (o invasivo).

Es el tipo más común de cáncer de mama. Tiene su origen en las glándulas productoras de leche. Dada su ubicación puede extenderse hacia los canales linfáticos o los vasos sanguíneos del seno e invadir otras partes del cuerpo.

5.4.5 Cáncer inflamatorio de mama.

No es un tipo de cáncer común y representa apenas el 1 por ciento de los casos de cáncer de mama. Se presentan cambios anatómicos que son indicativos de una inflamación debido a que las células cancerosas bloquean los vasos linfáticos de la piel (Ver Anexo 4).

5.5 Síntomas.-

El cáncer de mama, así como otros tipos de cáncer suelen ser asintomáticos al inicio, y muchas veces solo son evidentes en etapas terminales, pero esto no implica que sea igual en todas las personas, ni en los diferentes tipos de Cáncer.⁹

Algunos de los síntomas que se pueden presentar, o que deberían ser considerados como señales de advertencia de un posible cáncer de mama son:

- Bultos bajo la piel que pueden ser dolorosos o no.
- Bultos en las axilas

⁹ Cáncer de mama. <http://www.botanical-online.com/medicinalscancerdemama.htm> 2009.

- Pecho o mamas inflamadas
- Pezones dolorosos
- Pezones con tendencia al hundimiento
- Pezones con secreción
- Piel de las mamas irritada o enrojecida
- Piel de las mamas tirante o con coloración diferente a lo normal.
- Lesiones en las mamas que no cicatrizan
- Piel de la mama rugosa o como “cáscara de naranja”
- Deformidad de la mama
- Secreción sanguinolenta del pezón
- Dolor óseo a nivel del pecho
- Hinchazón del brazo próximo a la mama afectada.

Cabe recalcar que la presencia de uno de estos síntomas no significa necesariamente la presencia de cáncer, y los descritos anteriormente son los principales, sin embargo se debería realizar exámenes de rutina como ya se mencionó anteriormente en este mismo capítulo.

5.6 Diagnóstico del Cáncer de Seno

Para realizar el diagnóstico del cáncer de mama se deben seguir varios pasos y esquemas de estudios para descartar las tumoraciones benignas y diferenciar las tumoraciones malignas y su ubicación. Para tener la certeza de que se está enfrentado un cáncer de mama es necesario la evaluación microscópica del tejido sospechoso, esto se conoce como biopsia, sin embargo este es solo el último paso en el proceso de diagnóstico.¹⁰

El primer paso en el proceso de diagnóstico es el examen físico y la anamnesis, ya que ayudan al personal de salud a identificar la existencia de riesgo de desarrollar cáncer y detectar indicios de la enfermedad.

¹⁰ Diagnóstico del cáncer de mama.

http://es.wikipedia.org/wiki/Diagn%C3%B3stico_del_c%C3%A1ncer_de_mama. Noviembre 2008.

5.6.1 Anamnesis.-

Es muy importante identificar el nivel de riesgo al que la paciente se ha visto expuesta durante su vida y los factores que puedan incrementar la posibilidad de que la persona desarrolle cáncer de seno, entre estos, el factor genético ya sea que su madre, hermana o familiar cercano haya sufrido de cáncer de mama o algún otro tipo de cáncer.

Así también influye según se menciona en varios estudios la edad en la que se presentó la primera menstruación, es decir si fue de inicio temprano o menor a los 12 años de edad; y si la menopausia se presentó tardíamente sobre los 50 años de edad. También el uso de anticonceptivos y el consumo de tabaco, ya que todos estos han sido identificados como factores de riesgo en el desarrollo de cáncer de seno.

5.6.2 Otros Factores de Riesgo.-

Existen otros factores que se determinan como riesgo para desarrollar esta enfermedad, así por ejemplo la edad en la que se haya presentado el primer embarazo a término, es decir aquellas mujeres que hayan tenido su primer embarazo exitoso antes de los 18 años corren un riesgo menor a aquellas que hayan esperado hasta los 30 años en adelante.

La presencia de cáncer en una mama aumenta el riesgo de desarrollar cáncer en ambas mamas, así también la presencia de quistes mamarios que pueden desarrollar tumores malignos y por ende cáncer.

5.6.3 Examen Físico.-

Esta exploración debería ser autor realizada cada mes, y cada 6 meses por un profesional de la salud. Dentro de la exploración física se deben buscar tumoraciones o deformidades en la piel, pezones o hasta tumoraciones en áreas circundantes al seno, es decir bajo la clavícula y la axila.

Una vez que se haya encontrado un signo de sospecha o alguna lesión que lo justifique se puede comprobar el diagnóstico mediante la utilización de técnicas de imagen para diagnóstico, mismas que serán descritas a continuación:

5.6.3.1 Mamografía.-

Es el método de diagnóstico más eficaz, ya que tiene un 90% de especificidad, aunque pierde sensibilidad en mamas con alta densidad. Puede reducir la mortalidad del cáncer de seno en un 33%.

5.6.3.2 Galactografía.-

Es un examen de laboratorio que se realiza en pacientes que presentan secreción por el pezón, y que posterior al examen físico se sospeche de la presencia de cáncer.

5.6.3.3 Ecografía.-

Si se combina con la mamografía aumenta las probabilidades diagnósticas. Se utiliza principalmente para evaluar la diferencia entre sólido y quístico.

5.6.3.4 Tomografía axial computarizada.-

Es un método no muy común ya que con las técnicas descritas anteriormente se logra ya un diagnóstico o una suposición de diagnóstico, sin embargo en ciertas ocasiones donde el médico lo recomiende es muy útil ya que puede descubrir lesiones inadvertidas por los métodos anteriores.

5.6.3.5 Resonancia magnética nuclear.-

Este método resulta útil para valorar la respuesta a los tratamientos, más no para realizar un diagnóstico real.

5.6.3.6 P.A.A.F o Tru-Cut.-

Cuando se trata de lesiones palpables llega a tener hasta un 90% de sensibilidad y hasta 98% de especificidad.

5.6.3.7 Biopsias.-

Si no se ha logrado un diagnóstico certero con los métodos descritos anteriormente, es necesario recurrir al análisis microscópico de las células sospechosas, y dependiendo de los resultados se decidirá el tratamiento más adecuado.

5.7 Tratamientos para el Cáncer de mama.

El tratamiento del cáncer de mama es multidisciplinario y se basa en muchos factores que se deben considerar, la etapa y el tipo de cáncer, si es sensible o no a ciertas hormonas y la disponibilidad de la paciente al tratamiento.

Al mencionar un tratamiento multidisciplinario, implica la intervención oncológica de la medicina, la terapia psicológica que necesitan los pacientes para afrontar esta enfermedad, así como la terapia de reintegración a la sociedad posterior a un cáncer, y por último, aunque no menos importante la terapia nutricional necesaria para sobrellevar los efectos del tratamiento médico y contrarrestar los efectos de la misma enfermedad.

Al enfocarse en el tratamiento médico y las opciones que se presentan se deben considerar el estadio o etapa del cáncer, el tipo de cáncer, la presencia o no de metástasis, el tamaño del tumor, la cantidad de ganglios linfáticos afectados y la forma de las células cancerosas. Para esta evaluación que ayudará a decidir la mejor opción de tratamiento se recomienda utilizar el Sistema TNM de evaluación proporcionado por la Sociedad Americana de Cáncer de Mama, este sistema hace referencia al tamaño del tumor, el número de ganglios afectados y la presencia o ausencia de metástasis.

Si bien hay tratamientos experimentales para el cáncer de mama, existen 3 alternativas altamente recomendadas y efectivas en la lucha contra esta enfermedad; en algunos casos se utilizan en conjunto para una mejor efectividad y de esta manera evitar la posible presencia de metástasis posterior al tratamiento. Estos tratamientos son:

5.7.1 Quimioterapia

La quimioterapia busca erradicar las células cancerosas. Hay varios medicamentos o fármacos utilizados en las quimioterapias para el cáncer de mama, sin embargo los más utilizados son:

- **“Alquilantes:** actúan sobre el ADN evitando que la célula cancerosa se reproduzca. A esta familia pertenece busulfán, cisplatino, ciclofosfamida, dacarbazina, ifosfamida, mecloretamina y melfalán.
- **Antimetabolitos:** interfieren en el crecimiento del ADN y del ARN celular. Se encuentran en este grupo: 5-fluoracilo, metotrexato, gemcitabina, citarabina y fludarabina.
- **Antibióticos antitumorales:** actúan en el ADN deteniendo la acción de ciertas enzimas causantes de la mitosis (división por la que se reproducen las células). Algunos de ellos son la bleomicina, dactinomicina, daunorubicina, doxorubicina e idarrubicina.
- **Inhibidores de la mitosis:** son sustancias de origen natural que frenan la mitosis (fórmula de reproducción celular). Estos inhibidores incluyen el paclitaxel, docetaxel, etoposida, vinblastina, vincristina y vinorelbina. La quimioterapia se administra generalmente por vía intravenosa, aunque algunas veces pueden darse quimioterápicos por vía oral o incluso intramuscular. Normalmente se deja de una a cuatro semanas entre una administración y otra de quimio. Estos ciclos o cursos los establece el oncólogo según el grado de enfermedad y la tolerancia a los efectos secundarios de la quimioterapia.”¹¹

5.7.1.1 Modalidades de Quimioterapia.

5.7.1.1.1 Quimioterapia Neo adyuvante

Es la quimioterapia que se administra antes de la cirugía. Está indicada en los cánceres de mama localmente avanzados, y en aquellos que midan más de 3 cm o que tengan adenopatías axilares. Se suele utilizar adriamicina y taxanos. La intención de la neoadyuvancia es principalmente la disminución del tamaño tumoral para practicar una cirugía conservadora y la valoración de la respuesta a la quimioterapia para posteriores tratamientos.

¹¹ Diario Médico. <http://www.dmedicina.com/salud/cancer/cancer-mama.html> 2009 Madrid España.

5.7.1.1.2 Quimioterapia Adyuvante

La quimioterapia adyuvante es la que se administra después de la cirugía. Su indicación depende de los factores pronóstico clásicos que son la edad, el tamaño tumoral, la afectación ganglionar axilar, el grado de diferenciación celular y los receptores hormonales. Si los ganglios axilares son negativos de infiltración tumoral las pacientes se clasifican en bajo y medio-alto riesgo.

5.7.1.1.3 Quimioterapia Paliativa

La quimioterapia paliativa ante una enfermedad diseminada o recaída está indicada de primera línea ante receptores hormonales negativos, enfermedad visceral, intervalo corto desde la cirugía o sintomatología relacionada con la recaída o la metástasis.¹²

5.7.2 Radiación o Radioterapia.

Se trata de un tratamiento localizado a la lesión o a la mama afectada aunque en algunos casos puede ser necesario aplicarlo a los ganglios linfáticos cercanos que pudieron ser afectados o que se encuentran afectados., suele ser administrado posterior a una cirugía para eliminar las células cancerosas que no se hayan podido extirpar. Este es un tratamiento en el que se emplean radiaciones ionizantes de alta energía a un punto fijo o concreto.¹³

La radioterapia puede ser administrada como ya se mencionó posterior a una cirugía de extracción tumoral, para eliminar las células cancerosas restantes, en este caso será necesario aplicar radiación a los ganglios linfáticos adyacentes a la mama afectada. Así también la radioterapia se aplica en casos de metástasis que producen dolor como son las metástasis óseas y de cerebro.

¹² Tratamiento del cáncer de mama.

http://es.wikipedia.org/wiki/Tratamiento_del_c%C3%A1ncer_de_mama#Quimioterapia 4 de noviembre 2008.

¹³ Cáncer de mama. <http://www.forumclinic.org/enfermedades/cancer-de-mama/informacion/bases-del-tratamiento/tratamiento-local-1/radioterapia> 2006.

5.7.3 Cirugía – Mastectomía.

La cirugía como tratamiento en el cáncer de mama tiene la finalidad de extirpar el tumor y las células cancerosas, esto es posible cuando el tumor es pequeño y anatómicamente es fácil de extraer, de lo contrario se puede retirar el tejido dañado tanto como sea posible y conjugar el tratamiento con quimioterapia o radiación como ya mencionó con anterioridad. En la actualidad se procura realizar cirugías tan conservadoras como sea posible, es decir que se trata de salvar tanto tejido sano mamario como se pueda.

CAPÍTULO 2

6. EVALUACIÓN NUTRICIONAL.

6.1 Definición:

La evaluación nutricional es una suma de técnicas y procedimientos destinados a identificar a pacientes malnutridos, con sobrepeso, bajo peso, desnutrición o riesgo de malnutrición. Así también sus resultados permiten establecer el soporte nutricional más adecuado en cada caso.

6.2 Métodos de Evaluación Nutricional:

Existen diferentes métodos de evaluación nutricional, que por separado pueden dar diferentes perspectivas del estado nutricional, y en conjunto proporcionan un diagnóstico nutricional más acertado. Estos son:

6.2.1 Valoración Global Subjetiva

La valoración global subjetiva es un método de evaluación nutricional que puede ser aplicado tanto a pacientes ambulatorios como a pacientes hospitalizados y se puede aplicar en pocos minutos. Sin embargo es un método que se conoce como una técnica de “globo ocular”¹⁴ ya que la interpretación de los datos que aquí se proporcionan depende del criterio clínico de quien lo realice. La calificación del estado nutricional según este método se define en 3 categorías:

- A = Bien Nutrido
- B = Moderadamente o en Riesgo

¹⁴ Nutrición y Dietoterapia de Krausse. Pág. 398

- C = Desnutrido.

6.2.2 Evaluación Dietética

Es un procedimiento que puede resultar de mucha utilidad si se lo considera con profesionalismo y criterio clínico adecuado, tiene sus limitaciones y requiere de personal entrenado para su aplicación.

La evaluación dietética no permite hacer un diagnóstico del estado nutricional, pero si es útil para identificar riesgos o alteraciones en la ingesta de alimentos del individuo o paciente. Entre las herramientas para la evaluación dietética se encuentran:

- Anamnesis alimentaria
- Recordatorio de 24 horas
- Registro directo de consumo
- Registro de pesos y medidas
- Encuestas de duplicación
- Frecuencia de consumo.

6.2.3 Evaluación Antropométrica.

Es un método que implica obtener mediciones físicas del paciente y relacionarlas bajo ciertos parámetros y normas. Este método es bastante certero al momento de realizar un diagnóstico del estado nutricional, pues dependiendo de los datos que se relacionen se puede determinar si las deficiencias nutricionales son recientes, graves o crónicas. Los datos que se toman dentro de esta evaluación son:

- Estatura
- Perímetro cefálico
- Peso
- Espesor de pliegues cutáneos

- Perímetros de la muñeca, brazo, cintura y cadera.

Al momento de valorar estas medidas se deben tomar en cuenta también los factores étnicos, familiares y ambientales.

6.2.4 Evaluación Clínica.

Este método por sí solo no logra un diagnóstico nutricional, se requiere de la complementación de la valoración antropométrica, dietética y bioquímica para establecer datos reales del estado de nutrición. Pero sí es un método que ayuda a orientar hacia el origen de la deficiencia establecida, se basa en una exploración física en donde se evalúa signos de posibles deficiencias o excesos de nutrientes. (Ver Tabla 1)

6.2.5 Evaluación Bioquímica

Generalmente la evaluación bioquímica solo se utiliza cuando se sospecha de una deficiencia nutrimental pero también es conveniente cuando se presentan alteraciones asociadas a excesos de nutrientes. Básicamente se maneja con exámenes de laboratorio que determinan condiciones específicas. (Ver Tabla 2)

6.3 Evaluación Nutricional en Pacientes con Cáncer

6.3.1 Definición

Son todos los métodos que se utilizan para determinar el estado de nutrición en los pacientes con cáncer tomando en cuenta el riesgo que presenta el paciente por el aumento de requerimientos debido a la enfermedad y sus complicaciones.

6.3.2 Métodos de Evaluación Nutricional

Existen métodos validados en cuanto la valoración en pacientes oncológicos que en conjunto con los métodos descritos anteriormente ayudan a prevenir el deterioro nutricional del paciente, las complicaciones, y mejorar y mantener el estilo de vida de los pacientes con cáncer.

6.3.2.1 Valoración Global Subjetiva. (VGS)

Es un método que brinda una estimación del estado nutricional a través de una historia clínica y la exploración física, es un método más sensible y específico que otros tipos de valoración y se refleja en 3 estados:

- A = Adecuado estado nutricional
- B = Sospecha de malnutrición o malnutrición moderada
- C = Malnutrición Severa.

6.3.2.2 VGS Generada por el Paciente

Es un método que involucra al paciente directamente e incluye datos sobre síntomas característicos que puedan presentarse y puede realizarse tanto en pacientes hospitalizados como ambulatorios. Evalúa el peso, la ingesta, los síntomas, la capacidad funcional, la relación de la enfermedad con los requerimientos nutricionales, la demanda metabólica y un examen físico, los resultados se miden de la misma manera que en la VGS.

6.3.2.3 VGS Generada por el Paciente Puntuable

Se maneja de la misma manera que la VGS Generada por el Paciente, en esta ocasión de utiliza puntuaciones que ayuda a centrar mejor el estado nutricional del paciente, estas puntuaciones brindan los siguientes resultados:

- 0 -1 = No requiere intervención
- 2 – 3 = Educación Nutricional
- 4 – 8 = Intervención de un Especialista
- > 9 = Necesidad crítica de mejorar el manejo nutricional.

6.3.3 Evaluación en Pacientes con Cáncer de Seno

6.3.3.1 Definición

Se define como evaluación nutricional en pacientes con cáncer de seno a los métodos utilizados para determinar el estado nutricional en pacientes que sufren de esta enfermedad, tomando en cuenta las complicaciones propias de la enfermedad debido a su localización y el desgaste metabólico que esta implica.

6.3.3.2 Métodos de Evaluación Nutricional

Los métodos de evaluación nutricional que se utilizan en pacientes con cáncer de seno son los mismos que se mencionaron anteriormente en este capítulo, prestando especial atención a los síntomas específicos que los pacientes mencionen en la VGS Generada por el Paciente. Así como la ingesta de alimentos, pues como ya se conoce en este tipo de cáncer las variaciones hormonales pueden afectar al apetito de los pacientes generando deficiencias específicas de nutrientes (Ver Anexo 5).

CAPÍTULO 3

7. HÁBITOS DE VIDA SALUDABLES

7.1 Definición.-

Se definen como hábitos de vida saludables a todas las actividades diarias que realiza una persona para mantenerse en un estado de salud equilibrado y que garanticen la salud y el bienestar tanto físico y biológico, tomando en cuenta que la salud es el principal parámetro para medir el bienestar y la calidad de vida de una sociedad.

Estos hábitos incluyen una alimentación balanceada, realizar ejercicio regularmente, evitar el consumo de alcohol, tabaco y drogas, realizar controles preventivos del estado físico de salud, aunque se debe tener en cuenta que el llevar un estilo de vida calificado como saludable no implica ni garantiza una vida más larga.

7.2 Dieta Balanceada.-

Una dieta balanceada es aquella que maneja proporciones de nutrientes adecuadas a las necesidades específicas de cada individuo y su actividad física, así como su nivel de estrés tomando en cuenta el estado de salud. Además debe aportar con la cantidad de energía calórica necesaria para llevar a cabo los procesos metabólicos del cuerpo, así como el aporte adecuado de vitaminas y minerales que también ayudan a llevar a cabo estos procesos metabólicos.

Dentro de una dieta balanceada hay dos grupos grandes de nutrientes que se deben tomar en cuenta:

- Macro nutrientes: Son aquellos que aportan energía y se dividen en carbohidratos, proteínas y grasas.
- Micronutrientes: Son las vitaminas y minerales que son necesarios en cantidades mucho menores.

Se debe entender que ningún alimento es fuente de un único nutriente, sin embargo hay uno o varios nutrientes que predominan en cantidad y calidad en determinados alimentos, así por ejemplo los alimentos de origen animal se caracterizan por ser una buena fuente de proteínas de buena calidad, y a pesar de esto también son fuente de grasas poco saludables para el organismo y que si se consumen en exceso pueden causar malestar y problemas de salud.

Ahora, para establecer la cantidad de alimentos adecuada se requiere analizar las necesidades específicas de cada individuo como ya se mencionó con anterioridad. De igual manera vale mencionar que la actividad física es un factor muy importante para que una dieta balanceada sea de mayor provecho para el organismo.

7.3 Antioxidantes.-

7.3.1 Definición.-

Se define a un antioxidante como un medio que previene o detiene el proceso de oxidación de otras moléculas. Se debe entender que el proceso de oxidación es un proceso químico que se produce debido a una transferencia de electrones¹⁵, una vez que inicia el proceso de oxidación como resultado de este se producen los llamados radicales libres que son moléculas reactivas capaces de causar daño a las células del organismo.

¹⁵ Antioxidante. <http://es.wikipedia.org/wiki/Antioxidante>. 09 febrero 2009. Disponible en línea (19-02-09)

Los antioxidantes se encuentran en ciertos alimentos y son del grupo de los micronutrientes, es decir que ciertas vitaminas y minerales son considerados antioxidantes pues se ha comprobado su acción sobre los radicales libres producidos en el organismo gracias a procesos metabólicos propios del mismo.

Se puede decir que los antioxidantes son agentes suicidas ya que actúan uniéndose a los radicales libres para inactivarlos antes de que estos tengan la oportunidad de oxidar a células sanas del organismo, y por eso se debe tomar en cuenta su reposición continua para garantizar su acción en el organismo. (Ver Tabla 3)

7.3.2 Efectos de su consumo.-

El consumo de antioxidantes se considera una de las mejores estrategias para luchar contra el envejecimiento prematuro y las enfermedades degenerativas. Como ya se mencionó esto no garantiza una vida más larga pero puede mejorar la calidad de vida.

En los últimos años muchas investigaciones se han realizado acerca del efecto de los antioxidantes en el organismo y en especial en patologías cardiovasculares, diferentes tipos de cáncer y entre ellos el cáncer de seno, el sida, y con procesos degenerativos como las cataratas o ciertas alteraciones del sistema nervioso. Y se ha podido demostrar que evita los procesos degenerativos previniendo la aparición de estas patologías y su degeneración cuando ya están presentes en el organismo.

Las vitaminas y minerales que se consideran antioxidantes se encuentran en frutas y verduras, los principales antioxidantes son:

- Vitamina C
- Vitamina E

- Beta – carotenos
- Flavonoides
- Zinc
- Selenio.

Sin embargo, el consumo de antioxidantes y la prevención de la degeneración del organismo no implica que estos detengan el proceso normal del organismo que conlleva a la vejez por lo tanto no nos asegura mas años de vida, y el exceso de antioxidantes puede resultar dañino para el organismo.

7.3.3 Frutas y Verduras.-

Las frutas y verduras son alimentos ricos en vitaminas y minerales, así como carbohidratos y fibra vegetal, su contenido de grasa es bajo y son grasas insaturadas además tiene un bajo aporte calórico y no aportan colesterol.

Debido a su gran contenido de vitaminas y minerales antioxidantes se relaciona su consumo con la baja incidencia de enfermedades degenerativas como las que se mencionó anteriormente.

7.3.3.1 Frutas.-

Las frutas son el producto comestible de ciertas plantas, pertenecen al grupo de alimentos reguladores por su alto contenido de vitaminas y minerales, principalmente de vitamina C y A, a diferencia de las verduras estas tienen un alto contenido de carbohidratos y por lo tanto son alimentos más energéticos.

Sin embargo son alimentos de bajo aporte calórico ya que alrededor del 80% de su composición es agua, además son una buena fuente de fibra dietética, y como ya se mencionó son una gran fuente de vitaminas y minerales

antioxidantes, que son sustancias protectoras contra enfermedades degenerativas en especial el cáncer, y enfermedades crónicas como la arterioesclerosis y la diabetes.

Las frutas se componen de agua, glúcidos, fibra, vitaminas, minerales, proteínas y grasas aunque estas dos últimas no superan el 1,5% de la composición total de la fruta. Las frutas tienen en su composición vitaminas como la C y A y del grupo B, sin embargo según el contenido de vitaminas las frutas se pueden dividir en dos grupos:

- Con alto contenido de vitamina C: Son principalmente las frutas cítricas, el melón, las fresas y el kiwi y contienen entre 50 y 100mg de vitamina C
- Con alto contenido de vitamina A: Aquí encontramos principalmente las ciruelas, los albaricoques y el melocotón.

En cuanto al contenido de minerales, las frutas principalmente son ricas en potasio, hierro, calcio y magnesio. Siendo el mineral más importante el potasio y dentro de las frutas más ricas en potasio encontramos a todas aquellas que tengan hueso o pepa como las ciruelas, cerezas, duraznos, etc.

7.3.3.2 Verduras.-

Las verduras también conocidas como hortalizas son la parte comestible de ciertas plantas y que se diferencian de las frutas por su sabor no dulce en la mayoría y en su composición química. Al igual que las frutas su contenido de proteínas y grasas es bastante bajo y tampoco son de gran aporte calórico, pero así mismo son una gran fuente de vitaminas y minerales.

Las verduras son una gran fuente de vitamina C y A como las frutas, pero también aportan una buena cantidad de vitamina B9 y ácido fólico, que

encontramos principalmente en las hojas de los vegetales. En cuanto a los minerales las verduras son ricas en magnesio, y en menor cantidad aunque aun siendo un buen aporte, encontramos potasio y calcio, y en muy poca cantidad el sodio exceptuando el apio que tiene un alto contenido de este.¹⁶

Las verduras son de gran ayuda para el tránsito intestinal gracias a su gran contenido de fibra y en su mayoría las verduras se consumen cocidas pues así su digestibilidad es más sencilla ya que al ser cocidas las fibras se vuelven más tiernas. Cabe mencionar también que las verduras aportan una calidad moderada de proteína y es de menor calidad que la proteína de origen animal.

Las verduras contienen prácticamente todos los minerales aunque el hierro sea de baja biodisponibilidad, y todas las vitaminas hidrosolubles, y algunas vitaminas liposolubles y carecen de vitamina B12, D y retinol.

7.3.4 Ejercicio.-

El ejercicio físico o actividad física se describe como la realización de movimientos corporales planificados y diseñados con el fin de mantener el estado físico y gozar de buena salud. Como ya se mencionó a inicios de este capítulo el ejercicio es parte de los hábitos de vida saludables ya que mejora el funcionamiento del sistema cardiovascular como del sistema respiratorio, permitiendo una mejor oxigenación de los tejidos, además provoca la liberación de endorfinas, lo que facilita un estado de ánimo positivo y previene de la depresión, ansiedad y estrés.

¹⁶ Todo sobre las Verduras. <http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/novedades/verduras.htm>

El ejercicio también aumenta la circulación sanguínea al cerebro lo que facilita el estado de alerta en el organismo, sin mencionar que mejora y fortalece los músculos y mejora el aspecto físico del individuo. Y además de todos estos beneficios, el realizar ejercicio ayuda a quemar energía, sobre todo la energía almacenada en el cuerpo como el exceso de grasa y carbohidratos, combatiendo así el riesgo de obesidad, enfermedades cardiovasculares y los tipos de cáncer relacionados con esto.

CAPÍTULO 4

8. CONSUMO DE GRASAS Y ALCOHOL Y SU RELACIÓN CON EL CÁNCER DE SEÑO.

8.1 Consumo de Grasas e Incidencia de Cáncer de Seno.-

Las grasas son una forma de reserva calórica y tiene un alto valor energético, 9 Kcal por gr., y en el organismo son utilizadas como medio de transporte para vitaminas liposolubles como son la A, E, D y K, están compuestas de carbono, hidrogeno y oxigeno.

Al ser digeridas son emulsionadas con la bilis y las enzimas encargadas de su metabolismo conocidas como lipasas, dando como producto de este proceso glicerina y ácidos grasos. Una vez en el hígado se separan de los ácidos biliares produciendo colesterol, triglicéridos, fosfolípidos y ácidos grasos no esterificados, productos grasos que tienen como función principal generar energía.¹⁷

Ahora bien, si las grasas son principalmente una fuente de energía se puede entender que cuando se consume la cantidad necesaria de grasas estas serán metabolizadas y utilizadas como fuente de energía inmediata, sin embargo al consumir una cantidad mayor a la requerida, el sobrante de estas grasas metabolizadas serán almacenadas en el cuerpo para posterior utilización de las mismas, pero si este hábito de sobre consumo es constante las reservas serán cada vez mayores. Fenómeno que se asocia directamente con la obesidad, enfermedades cardiovasculares, enfermedades de la vesícula biliar y algunos tipos de cáncer, entre estos el cáncer de seno.

¹⁷ Metabolismo de las Grasas o Lípidos. García, German.
http://www.portalfitness.com/articulos/entrenamiento/compendio/ggarcia/metabolismo_lip.htm

Las grasas se almacenan en tejidos adiposos, y los principales puntos de almacenamiento de las grasas son el área abdominal, las caderas en el caso de las mujeres y las mamas. Las mamas como se describió en el capítulo 1 de este trabajo, son órganos mayormente adiposos, por lo tanto son órganos propensos a ser almacenadores de los excesos de grasa en el organismo.

En un artículo publicado en la revista *The Journal of National Institute of Cancer*, se describe un estudio realizado en años pasados acerca de la relación existente entre el consumo de grasas y la incidencia de cáncer de seno, en este estudio se utilizó una encuesta referente a los hábitos de consumo de alimentos de 188.736 mujeres en estado de menopausia, los resultados de esta encuesta demostraron que aquellas mujeres con un elevado consumo de grasas son más propensas a desarrollar cáncer de seno, alrededor de 434 casos por cada 100.000 personas al año. Los investigadores sugieren al finalizar el estudio, que esta relación puede darse por un estímulo en la producción de la hormona estrogénica, lo que alteraría el funcionamiento normal de esta glándula ocasionando la aparición de cáncer.¹⁸

En un estudio realizado en el Instituto Oncológico de Ontario a cargo del Dr. Norman Boyd, se demostró que el consumo excesivo de grasas puede aumentar el riesgo de desarrollar cáncer de mama hasta en un 20%. Dicho estudio se basó en la comparación de 45 investigaciones previas realizadas en 580.000 mujeres sanas y 25.000 pacientes con cáncer de mama, en las cuales se comparó el consumo de grasas en la dieta.¹⁹

Las grasas se dividen en dos grandes grupos, saturadas e insaturadas. Siendo las grasas saturadas las que tienen un mayor riesgo para la salud, y

¹⁸ Dieta rica en grasas y Cáncer de Mama. <http://www.saludlandia.com/dieta-rica-en-grasas-y-cancer-de-mama-12442.html>

¹⁹ Independientemente de Otros Factores. Las grasas Incrementan el riesgo de cáncer de mama. Valerio, María. <http://www.antesdelfin.com/mujercancermama.html>

pueden encontrarse en productos animales como la mantequilla, el queso, los helados o en general las comidas muy grasientas.

En el caso de las pacientes con mayor consumo de carnes grasas, como son los embutidos, carne roja, carne de cerdo, sobre todo por el tipo de preparaciones en las que se consumen, las probabilidades de desarrollar un tumor en la mama aumentan en un 17% de acuerdo al estudio presentado por el Dr. Norman Boyd el Instituto Oncológico de Ontario

También un consumo muy elevado de grasas 'buenas' o insaturadas, podría llegar a ser perjudicial según lo indicado por el mencionado Doctor.

8.2 Consumo de Alcohol y Cáncer de Seno.-

Varios estudios han sido realizados en cuanto a la relación que existe entre el consumo de alcohol y la posibilidad de desarrollar cáncer de seno, sin embargo hay un estudio que vale la pena mencionar, una investigación encabezada por el Dr. Arthur Klatsky del Programa Kaiser de Atención Médica Permanente en Oakland, California, en la cual se analizó los hábitos de consumo de alcohol en 70.033 mujeres, basándose en preguntas realizadas durante exámenes clínicos entre los años 1978 y 1985, para el año 2004, 2.829 de estas mujeres habían sido diagnosticadas con cáncer de seno.

Una vez analizada la información no se encontró diferencias en el riesgo tomando en cuenta el tipo de alcohol que se consumía, sin embargo si se demostró que las mujeres que consumían de 1 a 2 vasos de alcohol al día aumentaron su riesgo en un 10% y aquellas que consumían más de 3 vasos al día lo aumentaron en un 30%.²⁰

²⁰ Alcohol aumenta riesgo de padecer cáncer de mama. 27/09/2007.
<http://www.terra.com/salud/articulo/html/sal16527.htm>

Aunque no está claro como se relaciona el alcohol con el desarrollo de cáncer de seno, varios expertos mencionan que el exceso de alcohol puede elevar los niveles de hormonas en la sangre a puntos tales que podrían ocasionar tal enfermedad.

Investigadores argentinos mencionaron en un trabajo publicado en la revista *Toxicology* en diciembre del 2007, que el consumo excesivo de alcohol aumenta la actividad metabólica del tejido mamario, promoviendo de esta manera la oxidación celular, siendo este un factor muy importante en el desarrollo de tumores. El equipo de investigadores encabezado por el Dr. Gerardo Castro, demostró que el tejido mamario tiene la misma capacidad que el tejido hepático de producir *acetaldehído* y radicales libres a partir del alcohol, ambos relacionados con la formación de tumores malignos. El tejido mamario tiene la capacidad de producir estos compuestos mas no posee la capacidad para eliminarlos.

El acetaldehído es un compuesto químico que actúa disminuyendo las defensas de las células, haciéndolas más propensas a la acción de los radicales libres que tienen efectos mutagénicos en el ADN de las células, lo que nos lleva al proceso de formación de tumores que se explicó en el primer capítulo de este trabajo.²¹

Con respecto al tipo de alcohol que se considera dañino, no se tiene un tipo específico, pues el riesgo no tiene que ver con el hecho de que se consuma vino, vodka, cerveza, o cualquier otro tipo de alcohol, sino la cantidad que se ingiere diariamente, este nivel de alcohol incluso se encuentra por debajo de los niveles permitidos por la ley. Es decir que si se consume 1 vaso de cerveza, 1 copa de vino o 1 vaso de whisky al día, se estaría acumulando

²¹ Alcohol y Cáncer de Mama. 07/03/2006.
http://www.diarioc.com.ar/inf_general/Alcohol_y_Cancer_de_mama/86667

más de lo considerado como riesgoso para desarrollar o aumentar el riesgo de un tumor.

CAPÍTULO 5

9. TRATAMIENTOS DEL CÁNCER DE SENO

9.1 Quimioterapia.-

9.1.1 Definición.-

La quimioterapia se define como cualquier tratamiento médico que se basa en la administración de sustancias químicas conocidas como fármacos, y son utilizados en el tratamiento de la tuberculosis, algunas enfermedades autoinmunes y el cáncer. Dentro del tratamiento para el cáncer estos fármacos tienen como objetivo evitar el desarrollo y reproducción de las células cancerosas.

Los medicamentos utilizados son de baja especificidad, por lo tanto su mecanismo de acción es producir una alteración celular, ya sea a nivel de síntesis de ácidos nucleicos, síntesis de proteínas o división celular. Por lo tanto estos medicamentos causan dichas alteraciones a otros tejidos y células de cuerpo, no solamente a los órganos a ser tratados, interfiriendo en el ciclo celular general del cuerpo ocasionando la destrucción celular.

9.1.2 Efectos de la Quimioterapia.-

Como ya se mencionó los medicamentos utilizados son altamente inespecíficos y alteran el ciclo celular de todo el organismo, y debido a que deben ser fármacos lo suficientemente fuertes como para poder terminar con las células cancerosas causan efectos no deseados en el individuo como son:

- Caída del cabello, aunque no sucede a todos los pacientes, y depende de la cantidad, la intensidad y la dosis de fármacos que se administre.

- Náuseas y Vómitos
- Diarrea o estreñimiento
- Anemia
- Inapetencia
- Inmudepresión
- Hemorragias
- Cardiotoxicidad
- Hepatotoxicidad
- Nefrotoxicidad

9.1.3 Soluciones Nutricionales para los síntomas de la Quimioterapia.-

Son varios los efectos secundarios o síntomas producidos por la quimioterapia, sin embargo solo algunos de estos pueden ser solucionados o apaciguados mediante intervenciones nutricionales, y estas serán descritas a continuación, mencionando el síntoma y todas las posibles soluciones.

9.1.3.1 Náuseas y Vómitos.-

La náusea es una sensación de proximidad del vómito y se presenta como una situación de malestar estomacal y muchas de las veces el vómito no se da. Y el vómito se define como la expulsión violenta y espasmódica del contenido estomacal por la boca.

En los pacientes con cáncer de seno que están siendo tratados con quimioterapia las náuseas suelen presentarse inmediatamente posterior a la aplicación de los fármacos y hasta 2 días posteriores a dicha aplicación. Médicamente se suelen tratar con antieméticos, sin embargo esta medicación solo alivia la sensación momentáneamente y no soluciona la falta de ingesta de alimentos debido a esta sensación.

Por lo tanto nutricionalmente se puede aprovechar el alivio proporcionado por los antieméticos consumiendo porciones pequeñas de alimentos suaves y bajos en contenido de grasa, además de debe evitar el consumo de bebidas frías entre comidas y evitar también preparaciones de alimentos con excesiva condimentación, pues de lo contrario se sobre estimularía las papilas gustativas y la sensación de náusea y vómito volvería a presentarse. También se debe tener en cuenta que durante el tiempo que dure el tratamiento se pueden presentar aberraciones o rechazos a ciertos alimentos, y estos alimentos se deben evitar durante los momentos que dure la sensación de náusea y vómito.

Si la sensación de náuseas perdura dos o tres días después de la aplicación de los fármacos se recomienda también que al momento de levantarse se consuma galletas de sal o tostadas simples para evitar la sensación de vacío del estómago y la posterior sensación de náuseas y vómito.

9.1.3.2 Diarrea o Estreñimiento.-

La diarrea se define como la evacuación frecuente de heces que se caracterizan por un cambio en su consistencia siendo estas más acuosas, causando molestia abdominal o urgencia y como consecuencia se provoca una baja absorción tanto de líquidos como de nutrientes. El estreñimiento es la evacuación escasa y con esfuerzo de las heces, mismas que se presentan duras y secas ocasionando una sensación de “pesadez” en el individuo.

Una de las primeras medidas dietéticas o nutricionales que se debe tomar en el caso de la diarrea es compensar la pérdida de líquidos, por lo tanto se debe tomar abundantes jugos, zumos de frutas, caldos, evitando el alcohol y la cafeína. También es importante evitar la grasa y la lactosa, así como los alimentos ricos en fibra insoluble y continuar con el aporte normal de proteínas y carbohidratos.

Cuando se trata del estreñimiento, se debe empezar por mantener una dieta con un aporte de fibra constante, la fibra aumenta los movimientos peristálticos o facilita los movimientos del tracto digestivo. Por lo tanto el consumo de frutas y verduras, así como de granos y cereales es muy importante para evitar el estreñimiento. También se debe tener en cuenta una disminución en consumo de cereales refinados, y a base de trigo.

9.1.3.3 Anemia.-

Es una alteración en la composición de la sangre, que debido a la disminución de glóbulos rojos hay menos disponibilidad de hemoglobina y por lo tanto menor es el transporte de hierro. En el caso de la quimioterapia esto ocurre ya que los fármacos causan daño a la médula ósea y como consecuencia de esto hay menos glóbulos rojos.

Generalmente las personas que se encuentran en un tratamiento quimioterapéutico y sufren de anemia, recurren a la suplementación de hierro químicamente, sin embargo la mejor recomendación es incrementar el consumo de alimentos ricos en hierro como son el hígado, carne roja, frutos secos, las verduras verdes, algunas legumbres como las lentejas, los frijoles, el garbanzo. Sin embargo se debe tener en cuenta que para que la absorción del hierro proveniente de los alimentos de origen vegetal mejore es recomendable consumir todos estos alimentos acompañados de vitamina C, es decir de frutas cítricas o verduras ricas en vitamina C.

Pero siempre se debe recordar que hay casos en los que la suplementación de hierro ya sea en la alimentación o por medicación no es suficiente y se debe recurrir a transfusiones sanguíneas o la administración de eritropoyetina para aliviar este trastorno.

9.1.3.4 Inapetencia.-

La inapetencia es muy común en pacientes que se someten a tratamientos de quimioterapia, pues se debe tomar en cuenta que el estado psicológico se ve también afectado y la autoestima disminuye, y si a esto se le suma la náusea, el vómito, las diarreas o estreñimiento y las aberraciones alimenticias, los deseos de consumir alimentos disminuyen significativamente, es por esto que para solucionar este trastorno es recomendable buscar alimentos que sean del agrado del paciente, preparaciones que no produzcan rechazo y sobre todo incentivar el consumo de alimentos ligeros, blandos y de sabores suaves durante los días inmediatos a la aplicación de los fármacos.

Es importante también tener en cuenta que el objetivo de la alimentación durante los días inmediatos a la aplicación del tratamiento es evitar el deterioro del estado nutricional y ayudar al sistema inmunológico a recuperarse para que este en capacidad de luchar contra la enfermedad, así como mejorar el estado de ánimo del paciente y mejorar su calidad de vida.

9.2 Radiación o Radioterapia.-

9.2.1 Definición.-

La radioterapia se define como un tratamiento que utiliza radiaciones ionizantes localizadas con el objetivo de eliminar células cancerosas, de manera que se evite su reproducción. Es un tratamiento que se viene utilizando desde hace más o menos un siglo y que con el paso del tiempo se ha ido actualizando y mejorando en cuanto a técnicas de aplicación, la precisión y la calidad. Este junto a la quimioterapia y la cirugía son los tratamientos más importantes y efectivos en la lucha contra el cáncer de seno.

El tratamiento se basa en varias cortas sesiones, en las que se aplicará localmente la radiación, estas sesiones suelen ser diarias en la mayoría de los casos, aunque en casos especiales se planifica sesiones separadas, esto depende de la opinión médica.

9.2.2 Efectos de la Radioterapia.-

A pesar de que este es un tratamiento localizado, suele causar daño a células sanas y por lo tanto tiene también efectos secundarios. Es muy frecuente que la radioterapia se utilice para reducir el tamaño de un tumor tanto como sea posible antes de realizar una cirugía para su extracción.

La mayoría de los efectos secundarios que ocasiona la radioterapia suelen ser externos y dependen mucho de la persona, la intensidad con la que se aplique el tratamiento y la frecuencia, entre los principales encontramos:

- Pérdida del cabello
- Dolor en la piel
- Enrojecimiento en la piel
- Ardor en el lugar de aplicación
- Descamación de la piel
- Hiperpigmentación
- Muerte del tejido cutáneo
- Picazón
- Malestar y fatiga muscular
- Náuseas y vómitos

La sensación de quemazón y el enrojecimiento suelen desaparecer de 6 a 12 meses posteriores al tratamiento, sin embargo la mayoría de los efectos

secundarios suelen ser leves y bien tolerados por los pacientes, y se recomienda descanso y usar ropa ligera para apaciguar el malestar.

9.2.3 Soluciones Nutricionales para los Síntomas de la Radioterapia.-

A diferencia de la quimioterapia, en la radioterapia la mayoría de los efectos secundarios que se presentan son externos y a nivel de piel, sin embargo efectos secundarios como las náuseas y el vómito suelen ser leves y bien tolerados ya que no suelen durar mucho tiempo posterior a la aplicación del tratamiento, por lo tanto las medidas a tomarse son similares a las que se debe tomar en el caso de la quimioterapia.

9.3 Cirugía – Mastectomía.-

9.3.1 Definición.-

Se describe como el proceso médico quirúrgico mediante el cual se retira una parte de la mama o hasta ambas mamas debido a la presencia de tumores cancerosos, esta cirugía suele realizarse en la actualidad posterior a tratamientos de radioterapia para reducir el tamaño del tumor, con el objetivo de rescatar tanto tejido como sea posible, posterior a la cirugía se recomienda tratamiento con quimioterapia para asegurarse de que el cáncer no se propague y de la recuperación total del paciente.

Sin embargo en ocasiones la mastectomía es el primer paso en la lucha con el cáncer de mama pues el cáncer se encuentra muy avanzado y no se puede esperar más tiempo para tratar de reducirlo con radioterapia.

9.3.2 Efectos de la Mastectomía.-

El principal efecto que produce esta cirugía, ya sea parcial o total, es un trastorno psicológico de baja autoestima e incluso trastorno de personalidad por el cambio físico extremo al que se ve sometido. Otros efectos secundarios son la fatiga muscular y el cansancio, puede haber dolor local por la cirugía y un poco de ardor, síntomas que podrán ser aplacados con medicación. En cuanto a efectos en la nutrición del paciente no se han descrito más que náuseas y posibles vómitos que pueden ser causados por los medicamentos posteriores a la cirugía para evitar infecciones.

9.3.3 Soluciones Nutricionales para los Síntomas de la Mastectomía.-

En el caso de la mastectomía se recomienda alimentación blanda posterior a la cirugía y alimentos ricos en fibra y consumo de agua para evitar que se produzca estreñimiento como causa del reposo, y continuar con la dieta normal recomendada por el especialista de manera que se pueda ayudar a mantener el estado nutricional en óptimas condiciones y que la calidad de vida del individuo no se ve mayormente afectada. Y para aliviar las náuseas y vómitos se debe tomar las mismas recomendaciones que en el caso de la quimioterapia.

A pesar de esto se debe tomar en cuenta que en el caso de que el médico recomiende la aplicación de quimioterapia posterior a la cirugía los efectos secundarios que se presenten serían debido a la quimioterapia más no a la cirugía.

CAPÍTULO 6

10. NUTRICIÓN EN EL CÁNCER DE SENO.-

El cáncer de seno como ya se ha mencionado antes es una enfermedad degenerativa y si no se trata adecuadamente ocasionaría la muerte de quien la sufre. Si bien no se conoce cuál es la real causa de esta enfermedad hemos establecido varios factores que aumentan el riesgo de desarrollarla, como es el exceso de consumo de grasas, el bajo aporte de antioxidantes, el consumo excesivo de alcohol, y se podría mencionar un estilo de vida poco saludable.

Por lo tanto a lo largo de este trabajo se han mencionado a grandes rasgos, recomendaciones nutricionales que serían útiles para mejorar la calidad de vida de quienes sufren Cáncer de Seno, así como hábitos que podrían evitar que esta enfermedad se desarrolle, sin embargo en este capítulo se mencionará con más exactitud recomendaciones para mejorar la alimentación de un paciente con Cáncer de Seno y por lo tanto su calidad de vida y su capacidad de lidiar con esta enfermedad.

10.1 Dieta Saludable y Antioxidantes.-

Como ya se mencionó una dieta saludable o una dieta balanceada es aquella que maneja porciones de alimentos y nutrientes adecuados a las necesidades de cada persona de acuerdo a su actividad física, edad, sexo y nivel de estrés como es el caso de los pacientes con Cáncer de Seno. Y así

También quedó establecido que los antioxidantes son sustancias químicas que previenen y protegen al organismo del posible daño causado por la oxidación, lo que según varios estudios podría prevenir muchas enfermedades incluidas el Cáncer.

Para establecer recomendaciones nutricionales adecuadas para un paciente con Cáncer de Seno, primero se debe tomar en cuenta los grupos de alimentos y los porcentajes recomendados de macro nutrientes. Los alimentos se agrupan basándose en las funciones que cumplen y el aporte de cantidades similares de nutrientes. Por lo tanto aunque en cantidades diferentes, se deben consumir todos los grupos de alimentos durante el día para garantizar un aporte adecuado de macro y micronutrientes (Ver Anexo 6).

10.1.1 Grupo 1: Lácteos.-

El primer grupo de alimentos que se describe según la pirámide alimenticia son los lácteos, dentro de este grupo encontramos a todos los tipos de leche y sus derivados, estos son alimentos ricos en calcio y proteínas de alto valor biológico, una dieta baja en aporte de calcio en una persona sana ocasionaría desmineralización y fatiga general, en una persona con cáncer y en tratamiento los síntomas se verían mucho más serios.

Los alimentos de este grupo también proveen una buena cantidad de vitaminas A, D y B₁₂, además de ser rica en fósforo. La leche en particular tiene un alto contenido de grasas saturadas, por lo tanto en el mercado se encuentran 3 tipos de presentaciones, leche entera, leche semidescremada y leche descremada, las dos últimas son de gran utilidad en dietas para obesidad, dislipidemias y en el caso del cáncer para personas que debido a los tratamientos y a la posible causa de la enfermedad presentan intolerancia a la grasa.

10.1.2 Grupo 2: Verduras y Hortalizas.-

Este grupo de alimentos son de bajo aporte calórico, sin embargo son de gran contenido de vitaminas y minerales antioxidantes, como son las vitaminas A, C, B₁, B₂, niacina y ácido fólico, además de calcio, potasio, magnesio, hierro, zinc, cromo, selenio, manganeso, yodo, cobalto y sodio, aunque la proporción de estos minerales dependerá del suelo donde hayan sido cultivadas. Son de gran aporte de fibra lo que ayuda al tránsito intestinal evitando complicaciones como el estreñimiento.

Lo que se debe tomar en cuenta de este grupo de alimentos es que la cocción es un método de mejorar la digestibilidad de estos y en algunos casos el sabor, por lo tanto se recomienda que la cocción sea rápida, en recipientes tapados y de esta manera evitar la pérdida de nutrientes en el agua.

Este grupo de alimentos es básico en una dieta para pacientes con Cáncer de Seno debido a su gran aporte de antioxidantes, que como ya se mencionó pueden ser de gran ayuda para evitar que el daño por la oxidación continúe y apoyar al sistema inmunológico en su lucha contra la enfermedad.

10.1.3 Grupo 3: Cereales y derivados.-

Los alimentos pertenecientes a este grupo aportan básicamente hidratos de carbono, por lo tanto son altamente calóricos, si su consumo es en forma integral son una gran fuente de fibra. Son de bajo contenido graso, y la principal proteína que tienen es el gluten, excepto en el maíz.

Los cereales contienen básicamente almidón, algunos de estos tienen una proteína conocida como gluten, que es indispensable para la formación del pan. Sin embargo las pocas proteínas que contienen son escasas en contenido de aminoácidos esenciales. El procesamiento de los cereales afecta directamente en su composición química y su valor nutricional.

10.1.4 Grupo 4: Frutas.-

Las frutas se describen como la parte comestible o fruto de algunas plantas, a diferencia de las verduras tienen aromas y sabores más definidos e intensos, las frutas se deben consumir frescas y de preferencia crudas y maduras. Nutricionalmente son ricas en vitaminas y minerales antioxidantes, son de bajo aporte calórico y gran cantidad de agua.

Entre las vitaminas que aportan las frutas encontramos la A, C y las vitaminas del grupo B, además de minerales como potasio, calcio, hierro y magnesio, y su contenido de proteínas y grasas es bajo llegando a un máximo de 1,5% y 0,5% respectivamente.

10.1.5 Grupo 5: Carnes.-

En el grupo de las carnes encontramos las carnes de vaca, cerdo, pollo, gallina, cordero, pescado, etc. La parte comestible de todos estos animales, misma que se da como resultado de procesos físicos posteriores al sacrificio del animal, mediante los cuales también se separan los diferentes cortes que serán distribuidos posteriormente. Las carnes son un elemento bastante esencial en una dieta balanceada siempre y cuando se la consuma con moderación y de acuerdo a las porciones que se recomiende.

Si bien las carnes proveen proteínas de alto valor biológico tienen también una gran cantidad de grasas que pueden ser dañinas para el organismo, y dependiendo de la forma que ha sido tratado el animal durante su sacrificio la cantidad de toxinas varía y pueden causar daños en el organismo.

10.1.6 Grupo 6: Grasas.-

En el grupo de las grasas encontramos a la mantequilla, la margarina, aceites, mayonesa, aguacate, tocino, básicamente todos los alimentos que aportan netamente grasa a la dieta. Por lo tanto son alimentos altamente calóricos, y aunque se deben consumir con moderación no se deben excluir de la dieta ya que son de esencial importancia para el transporte de vitaminas liposolubles, y son fuente exclusiva de ácidos grasos esenciales.

Pues bien, una vez identificados los grupos de alimentos, y sus principales nutrientes se puede advertir la importancia de consumir porciones de todos estos alimentos en una dieta, es decir que para que una dieta sea balanceada y completa debe contener porciones de cada grupo de alimentos, obviamente estas porciones deben ser establecidas de acuerdo a las necesidades de cada persona y tomando en cuenta su estado de salud, el tratamiento, y la actividad física que realice.

Es arriesgado asumir porciones recomendadas a poblaciones tipo, ya que los excesos de uno u otro alimento en personas con Cáncer de Seno pueden ocasionar consecuencias no deseadas en su estado nutricional. Por lo tanto vale aclarar que hay alimentos que las personas que padecen este mal no podrán consumir debido a los síntomas que pueden presentarse como consecuencia de los tratamientos o de la misma enfermedad, es por eso que se debe tomar en cuenta las necesidades personales de cada paciente para elaborar una dieta adecuada que aporte los nutrientes necesarios, así como la cantidad calórica adecuada sin ocasionar aberraciones alimentarias.

Los alimentos que se limitan en una dieta para pacientes con Cáncer de Seno dependen mucho del estado nutricional del paciente y de sus preferencias en el momento de la intervención nutricional, pues si bien las grasas deben ser de consumo limitado en algunos casos el consumo es nulo debido a las intolerancias que se desarrollan como consecuencia de los tratamientos y de la misma enfermedad.

Las cantidades que conforman una porción de cada grupo de alimentos se la puede encontrar en la lista de intercambio de alimentos adjunta a este trabajo.

10.2 Recomendaciones Generales Nutricionales en Pacientes con Cáncer de Seno.-

Los pacientes que sufren Cáncer de Seno tienen un delicado estado nutricional que puede cambiar de un mes al siguiente, es por esta razón que se debe prestar especial cuidado a la alimentación que llevan estos pacientes, pues no solo se deben tomar en cuenta las preferencias de cada persona sino también los efectos secundarios que se presentan debido a los tratamientos y de la misma enfermedad.

Existen varias creencias populares acerca de la alimentación, sobre todo cuando se trata de la alimentación en pacientes con Cáncer de Seno, muchas solo se quedan en creencias heredadas desde hace muchos años, y otras tienen su base científica y que han sido conocidas gracias al conocimiento popular “de boca a boca”. A continuación se detallarán varias de estas recomendaciones basadas en lo expuesto a lo largo de este trabajo:

10.2.1 Recomendaciones Nutricionales Antes del Tratamiento.-

Aunque ya hemos establecido que la dieta adecuada puede ayudar a prevenir y evitar un tumor, y en este caso el Cáncer de Seno, una vez que ya se tiene este diagnóstico, hay varias medidas nutricionales que se pueden tomar para mejorar el estilo de vida, en este caso previo a cualquiera de los tratamientos mencionados anteriormente en este trabajo.

a) Dieta Variada y Balanceada:

- Es muy importante tener un consumo adecuado de nutrientes, para esto es necesario recurrir a un profesional de nutrición, que evalúe el estado actual del paciente y remita una dieta balanceada, no se debe asumir recomendaciones generales como propias, siempre es necesario que un profesional realice un análisis individual tomando en cuenta la edad, el sexo, la actividad física, el entorno psicológico y familiar, el tipo de tumor y el estadio del cáncer como tal.
- Es recomendable consumir alimentos ricos en hierro, como son el frejol, la lenteja, los frutos secos, la espinaca, el brócoli, la acelga. Siempre y cuando no se tenga ninguna intolerancia a estos alimentos.
- Los alimentos deben consumirse debidamente aseados y cocidos, tomando en cuenta que las verduras solamente se las debe pasar por agua hirviendo sin sobre cocinarlas.
- Es importante consumir varias frutas pues estas son la mejor fuente de vitaminas y minerales, y como ya se mencionó anteriormente en este trabajo el aporte de micronutrientes es importante para reducir los efectos secundarios del tumor y los tratamientos.

b) Antioxidantes:

- Como se mencionó en el punto anterior las frutas son la mejor fuente de antioxidantes, por ejemplo las naranjas, las mandarinas, los limones tienen colores brillantes y son ricos en Vitamina C o conocido como Acido Ascórbico.
- Si bien la Vitamina E o Tocoferoles, es un antioxidante necesario en el tratamiento contra el cáncer de seno, este se encuentra disponible en los aceites vegetales, lo que hace que su consumo sea de cuidado, y debe ser moderado, ya que constituye una grasa y estas son perjudiciales en el cáncer de seno cuando se consumen en exceso. Sin embargo podemos encontrar vit. E en alimentos como la soya, el brócoli, el germen de trigo, la espinaca y la yema de huevo.
- Los carotenoides son otros antioxidantes que se encuentran en las frutas y los vegetales, y son los pigmentos naturales que dan color a las frutas y las verduras. Las fuentes más conocidas de este antioxidante son las zanahorias, los pimientos amarillos, y el salmón.
- Vale mencionar que el consumo de antioxidantes es necesario pues este ayuda en la lucha contra los radicales libres, lo mismos que se piensa son responsables de la formación de tumores. Para establecer porciones adecuadas de las frutas y vegetales que brindan estos antioxidantes se debe buscar el consejo de un nutricionista. Sin embargo, las frutas cítricas como la naranja, la mandarina, pueden ser consumidas libremente siempre y cuando no haya intolerancia.

10.2.2 Recomendaciones Nutricionales Después del Tratamiento.-

a) Control del consumo de grasas y alcohol.

- Como ya se mencionó en este trabajo anteriormente, el consumo excesivo de grasas, en especial de grasas saturadas tienen relación directa con el cáncer de seno. Sin mencionar que la

mayoría de personas que se encuentran en tratamiento para esta enfermedad suelen desarrollar intolerancia a este grupo de alimentos lo que limita su consumo.

- El consumo de grasas saturadas debe ser bajo, es decir que se deben evitar ciertos alimentos específicos, como el aceite de palma, las frituras, las carnes grasas, manteca de cacao, mantequilla, la leche entera, entre otros. Las raciones que se deben consumir deben ser establecidas de acuerdo a las necesidades específicas de cada paciente.
- El consumo de alcohol debe ser nulo en todas las instancias del tratamiento contra el cáncer de seno. Como ya se estableció anteriormente en este trabajo el consumo de alcohol está directamente relacionado con la formación de tumores y el cáncer de seno.

b) Intolerancias

- Como ya se menciona en partes anteriores de este trabajo, los condimentos normales pueden ser usados en las comidas, en cantidades moderadas y a tolerancia del paciente, pues no se debe olvidar que la intención es tratar de manejar una dieta lo más normal posible sin afectar el estado nutricional, emocional, psicológico y clínico.
- Se debe evitar el consumo de fritos, grasas y olores intensos. Ya que este tipo de alimentos solo aumentaría el estado de malestar del paciente, reduciendo los efectos que una dieta balanceada pueden brindar durante el tratamiento del cáncer.
- Controlar el consumo de alimentos flatulentos como la col, coliflor, habas, garbanzos, lentejas, coles de bruselas, cebollas, brócoli, puerros. A pesar de que algunos de estos son

recomendados por su contenido nutricional, se debe moderar el consumo para evitar molestias intestinales.

c) Posibles Complicaciones

- Si se presentaran casos de estreñimiento se recomienda utilizar laxantes naturales como la ciruela pasa y la papaya y si estos no resultan, lo mejor es recurrir a un médico para que recomiende un laxante adecuado.
- En caso de que se presenten diarreas posteriores a la aplicación del tratamiento se recomienda mantener una hidratación constante, evitar las bebidas gaseosas y alcohólicas, el tabaco, los alimentos ricos en grasas y fibras insolubles, así como los alimentos que ayuden al tránsito intestinal pues pueden colaborar a diarreas más abundantes. En cambio se recomienda consumir alimentos astringentes como son el arroz, el puré de papas, las zanahorias, las manzanas, pollo cocido, pescado, verde y guayaba.
- En caso de que se presentaran vómitos posteriores a la quimioterapia, se recomienda usar los antieméticos recetados por el médico, y controlar la dieta, tomando pequeños sorbos de líquidos, zumos de frutas, no ácidos, agua, consomé, cada 10 o 15 minutos hasta que se estabilice la sensación e impulso de vómito.
- Una vez que los vómitos posteriores a la quimioterapia han parado se debe incluir nuevamente alimentos blandos a la dieta, pues en ningún caso se debe descuidar el aporte calórico, se puede iniciar con purés de verduras, cremas de verduras, y poco a poco incluir alimentos sólidos hasta volver a la dieta normal.
- No se debe olvidar consumir una dieta variada, se pueden consumir todos los alimentos que sean tolerados por el paciente,

sin exagerar en aquellos que pueden causar malestar o influir en el estado de la enfermedad.

d) Consumo de Líquidos, Actividad Física y Manipulación de los Alimentos.

- Realizar ejercicio y consumir una cantidad adecuada de fibra ayuda a prevenir el estreñimiento. La fibra se recomienda ser ingerida de frutas (ciruelas, pasas, kiwis, zumos de naranja), cereales integrales, verduras y legumbres.
- Los alimentos se deben consumir en temperaturas medias, el paciente de preferencia debe comer acompañado y en un ambiente tranquilo, de manera que el estado emocional se encuentre en un estado de comodidad, facilitando así la asimilación de los alimentos.
- Se recomienda también beber de 2 a 3 litros de agua al día en pequeñas tomas constantes a lo largo del día. El agua ayuda a eliminar toxinas del organismo, y se considera también que ayuda a la metabolización de las grasas.
- Comer de 6 a 8 veces, en pequeñas porciones, sin descuidar el aporte diario de calorías, carbohidratos, proteínas y grasas de cada individuo y sin olvidar que se debe dar mayor aporte de alimentos en las horas de mayor apetito. Por ejemplo distribuir las comidas en: desayuno, colación de media mañana, almuerzo, colación de media tarde, segunda colación, cena y una colación pequeña en la noche. Entonces tendríamos 7 comidas, de las cuales las que mayor aporte deben tener son el desayuno, el almuerzo y la cena. Aunque no se debe descuidar las colaciones, no se debe confundir estos momentos como espacios para mala alimentación sino reemplazar las golosinas y alimentos grasos por alimentos sanos, como frutas o verduras.

e) Suplementos Nutricionales.

- Existen en el mercado varios suplementos nutricionales, sin embargo no se puede establecer cuál de estos sería el más adecuado para tratar el cáncer de seno, pues todo depende de las necesidades específicas de cada paciente. Se recomienda que previo a la utilización de un suplemento o complemento nutricional se consulte al médico y al nutricionista para asegurarse que no haya ninguna contraindicación con los medicamentos utilizados en el tratamiento.
- Cuando los pacientes con cáncer de seno se encuentran en un peso bajo lo recomendado, es bueno complementar su dieta diaria con un suplemento o complemento nutricional, el mismo que debe aportar calorías en cantidad suficiente para colaborar con el organismo en la lucha contra esta enfermedad. Sin embargo se debe tomar en cuenta el porcentaje de grasas que aporte dicho suplemento o complemento.
- Los suplementos nutricionales que se pueden utilizar pueden ser únicamente para completar el aporte de vitaminas y antioxidantes en la dieta del paciente.

Finalmente se recomienda seguir las instrucciones del nutricionista y médicos tratantes, pues cada paciente es diferente y ninguna recomendación puede ser tomada como propia sin antes tener una evaluación completa y detallada de su estado y sus necesidades.

Por lo tanto, lo más adecuado es que en el equipo de profesionales de la salud exista un nutricionista que esté en la capacidad de realizar evaluaciones constantes del estado nutricional del paciente, que en óptimas condiciones

ofrezca soporte profesional a la familia para mantener el estado nutricional y al paciente para que maneje su alimentación de la manera más adecuada.

11. CONCLUSIONES.-

- Una dieta adecuada y balanceada de acuerdo a las necesidades de cada individuo tomando en cuenta sus preferencias alimenticias, sus patologías y ambiente personal pueden ayudar a prevenir el cáncer de seno, y en el caso de que este ya se encuentre presente puede ayudar a disminuir los efectos secundarios de la quimioterapia y la cirugía.
- Existen varios factores de riesgo que se deben tomar en cuenta en el desarrollo de cáncer de seno, entre esos esta el consumo excesivo de grasas saturadas, el consumo de bebidas alcohólicas y tabaco.
- Una dieta rica en antioxidantes ayuda a prevenir la aparición de tumores cancerígenos y por ende la aparición de cáncer de seno, ya que dichos antioxidantes previenen el envejecimiento prematuro de las células, por lo tanto evita que dichas células tomen comportamientos patológicos.
- La dieta se debe elaborar de acuerdo a cada paciente y su tipo de cáncer y tratamiento, pues se debe tomar en cuenta los posibles efectos secundarios del paciente, así como el estado psicológico y emocional del paciente y su entorno social y familiar, como eje fundamental de la vía de mejora del paciente.
- Cada paciente debe tomar en cuenta su particularidad para el tratamiento, y el equipo de profesionales de la salud que debe manejar a su lado, pues como ya se mencionó cada recomendación nutricional varía de acuerdo a cada paciente y no se puede tomar como propias las recomendaciones generales sin antes consultar con un especialista.

12. RECOMENDACIONES.-

- Todos los profesionales en nutrición deberían tomar en cuenta los efectos de ciertos grupos de alimentos como los antioxidantes para la elaboración de dietas paliativas, en tratamientos de enfermos terminales.
- Las dietas que se manejan a nivel de hospitales en pacientes con cáncer deberían ser más específicas y adecuadas a las necesidades de cada pacientes, pues de manera general, cuando se trata de pacientes con cáncer solo se evita alimentos que puedan ser irritantes o causar malestar, mas no se toma en cuenta las preferencias del paciente y sus reales necesidades nutricionales, lo que puede ser desfavorable en el tratamiento de dichos pacientes.
- Se deberían realizar más estudios en cuanto a la relación que existe entre la dieta que se maneja en un individuo y su riesgo de desarrollar cáncer de seno, pues en la poca bibliografía que se encontró del tema, muy poco se especifica de esta relación, sin embargo se demuestra que existe una relación directa entre el consumo excesivo de grasas saturadas y alcohol y el cáncer de seno.
- Se debería tomar en cuenta las enfermedades terminales, y los diferentes tipos de cáncer en la malla curricular, pues si bien son temas que si se estudian en la carrera, se podría ampliar mucho mas, facilitando de esta manera que los futuros profesionales en nutrición estén más preparados para enfrentar el desafío de manejar una patología de esta magnitud.

13. BIBLIOGRAFIA.-

- Schatzkin, Arthur. M.D., Alcohol and Breast Cancer. Where are we now and where do we go from here?. Agosto 1994.
- Mahan, Clareen. Escote – Stump, Sylvia. Mc Graw Hill, Nutrición y Dietoterapia de Krausse. Decima Edición, pág. 941 – 943
- Dr. Félix E. F. Larocca, La Guerra que parece nunca ganaremos: La Guerra contra la Obesidad y el Cáncer.
- Lancheros, Lilia. Gamba, Magda. Gonzáles, Helena. Sánchez, Ricardo, Caracterización de la Evolución del Estado Nutricional de Pacientes con Cáncer de Mama en Tratamiento Quimioterapéutico. 2004.
- Zimmermann, Michael, Burguersteins Handobook of Nutrition – Micronutrients in Treatment and Therapy of Disease. Primera edición. 2001. pag 201 – 254.
- J am Diet Assoc, Mosen E: Dietary Reference Intakes for the antioxidant nutrients: Vitamin C, vitamin E, selenium, and carotenoids. 2000;100 (6): 637-640
- Alcohol aumenta riesgo de padecer cáncer de mama. 27/09/2007. En línea: <http://www.terra.com/salud/articulo/html/sal16527.htm>
- Dieta rica en grasas y Cáncer de Mama. En Línea 30/11/2009: <http://www.saludlandia.com/dieta-rica-en-grasas-y-cancer-de-mama-12442.html>
- Valerio, María, Independientemente de Otros Factores. Las grasas Incrementan el riesgo de cáncer de mama. En línea 25/02/2009: <http://www.antesdelfin.com/mujercancermama.html>
- García, German, Metabolismo de las Grasas o Lípidos. En línea 18/11/2008:

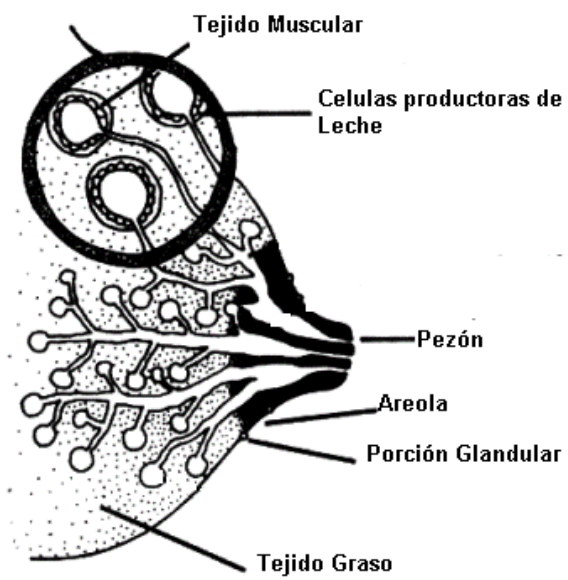
http://www.portalfitness.com/articulos/entrenamiento/compendio/ggarcia/metabolismo_lip.htm

- Todo sobre las Verduras. En línea 14/07/2009: <http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/novedades/verduras.htm>
- Antioxidante. <http://es.wikipedia.org/wiki/Antioxidante>. 09 febrero 2009. Disponible en línea (19-02-09)
- Nutriología Médica. 2da Edición 2001.
- Tratamiento del cáncer de mama. En línea 04/11/2008: http://es.wikipedia.org/wiki/Tratamiento_del_c%C3%A1ncer_de_mama#Quimioterapia
- Cáncer de mama. En línea 18/10/2009: <http://www.forumclinic.org/enfermedades/cancer-de-mama/informacion/bases-del-tratamiento/tratamiento-local-1/radioterapia2006>.
- Diario Médico. 2009 Madrid España. En línea 22/07/2009: <http://www.dmedicina.com/salud/cancer/cancer-mama.html>
- Diagnostico del cáncer de mama. En línea 01/11/2008: http://es.wikipedia.org/wiki/Diagn%C3%B3stico_del_c%C3%A1ncer_de_mama.
- Cáncer de mama. En línea 01/11/2008: <http://www.botanical-online.com/medicinalscancerdemama.htm> 2009.
- Burguersteins Handbook of Nutrition – Micronutrients in The Prevention and Therapy of Disease 2001.
- Corral, Fabián; Cueva, Patricia; Yépez, José. Julio, Epidemiología del Cáncer en Quito y en otras Regiones del Ecuador. 2004. pág. 46, 113.
- Lo que usted necesita saber sobre el cáncer de seno. En línea 31/03/2009: <http://www.cancer.gov/espanol/tipos/necesita-saber/seno>.

ANEXOS

Anexo 1.

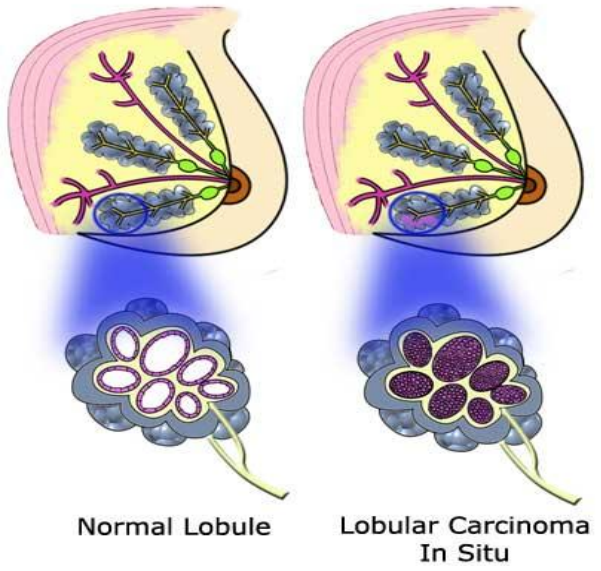
Estructura de la Mama



Fuente: Acta Odontológica Venezolana 2009.

Anexo 2:

Carcinoma Lobular.

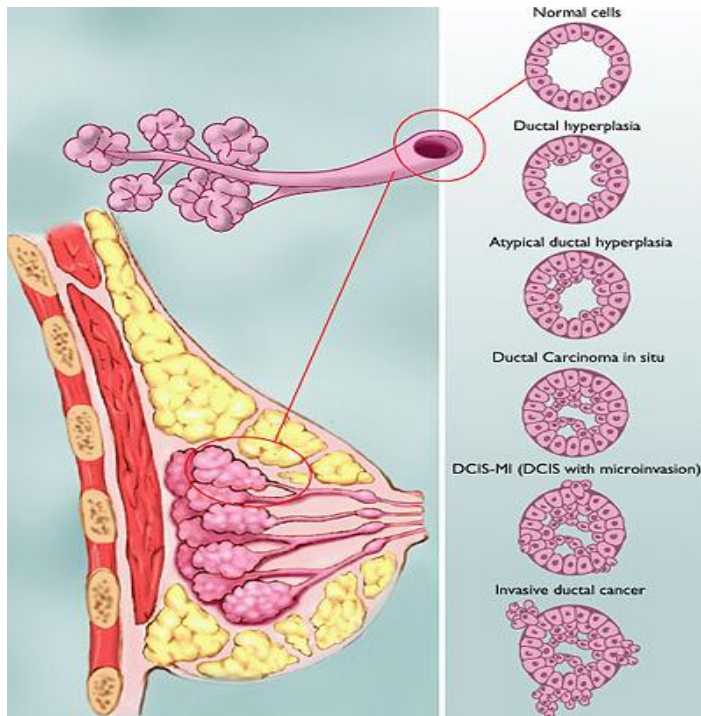


virtualmedicalcentre.com

Fuente: www.virtualmedicalcentre.com

Anexo 3:

Carcinoma Ductal



Fuente: BC Cáncer Agency

Anexo 4:

Mama inflamada



Fuente: National Cancer Institute

Anexo 5:

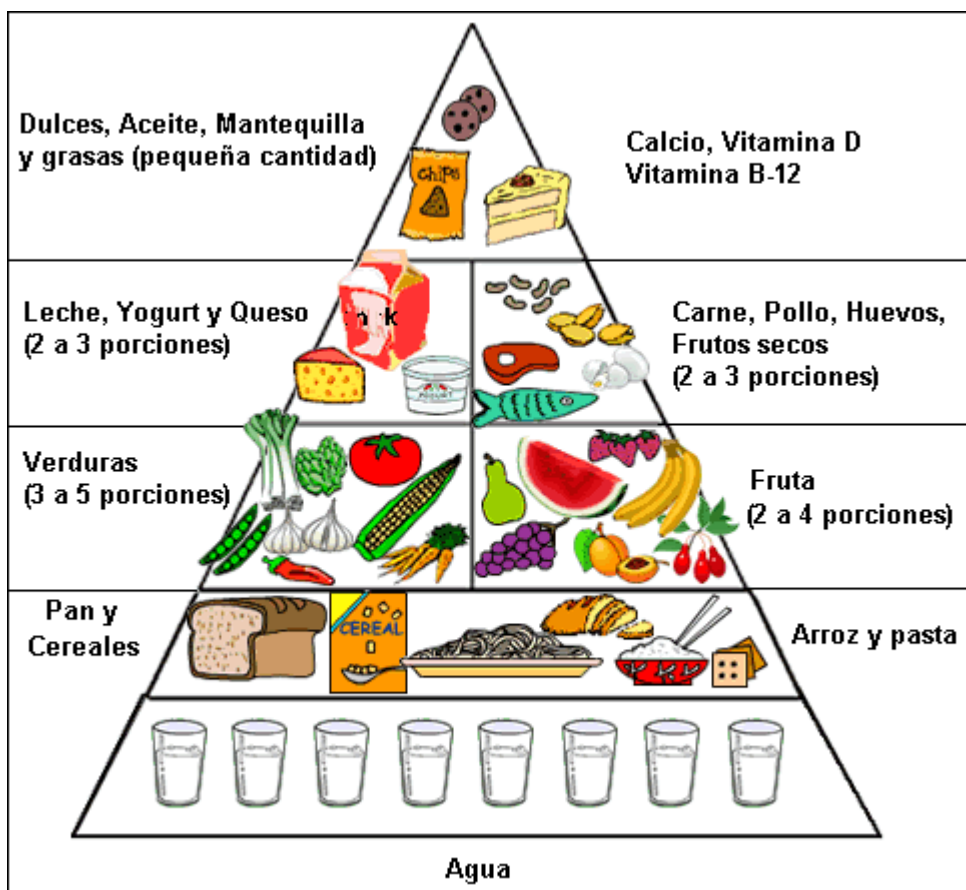
Ficha Nutricional

FECHA DE INGRESO:				
DATOS GENERALES				
NOMBRES:			APELLIDOS:	
EDAD:	OCUPACIÓN:	ESTADO CIVIL:	RELIGIÓN:	
DIAGNÓSTICO CLÍNICO:				
ANTECEDENTES DE IMPORTANCIA				
PATOLÓGICOS PERSONALES			PATOLOGICOS FAMILIARES	
EVALUACIÓN CLÍNICA				
PROBLEMAS GASTROINTESTINALES:				
VÓMITO:	NAÚSEAS:	DIARREA:	ESTREÑIMIENTO:	ACIDEZ:
PROBLEMAS DENTARIOS			PROBLEMAS DE MASTICACION/DEGLUCIÓN	
TIPO DE TRATAMIENTO	QUIMIOTERAPIA	RADIOTERAPIA	CIRUJIA	
EFFECTOS SECUNDARIOS:	ANOREXIA	DIARREA	NAUSEA	VOMITO
EVALUACIÓN DIETÉTICA				
APETITO:	BUENO	MALO	REGULAR	
ULTIMAMENTE HA CAMBIADO SUS HÁBITOS ALIMENTARIOS:			CAUSA:	DURACIÓN:
AUMENTO DE CANT. DE ALIMENTOS:			DISMINUCIÓN DE LA CANT. DE ALIMENTOS:	
DISMINUCIÓN DEL GUSTO Y OLFATO:		DISMINUCIÓN DE LA SECRECIÓN SALIVAL:		
ALERGIAS:			INTOLERANCIA:	
CONSUMO DE SUPLEMENTOS:				
ALIM. MAS CONSUMIDOS			ALIM. RECHAZADOS	

CONSUME:	DROGAS	TABACO	ALCOHOL
CONSUME:	ENLATADOS	SNACKS	GASEOSAS
	FRITURAS	DULCES	EMBUTIDOS
INGESTA DIARIA			
Nº COMIDAS	HORARIO	TIPO DE DIETA:	
DESAYUNO	ALMUERZO	MERIENDA	OTROS
CALORIAS TOTALES:	% DE ADECUACIÓN		
EVALUCIÓN ANTROPOMÉTRICA			
TALLA	IMC		
PESO ACTUAL	PESO HABITUAL	PESO IDEAL	% PERDIDA DE PESO
PERDIDA DE PESO	LEVE	MOD.	SEV.
CMB	CMMB	AMMB	PT
EVALUACIÓN BIOQUÍMICA			
GLUCOSA	POT. TOTAL	CREATININA	COLESTEROL
HB	ALBUMINA	ACIDO URICO	HDL
HTO	PREALBUMINA	UREA	LDL
LINF	TRANSFERRINA	N	TRIGLICERIDOS
LEUC.	RTLINF.	BN	OTROS
EVALUACION FÍSICA			
PERDIDA DE GRASA SUBCUTANEA	ATROFIA MUSCULAR		EDEMA
GLOSITIS	QUEILOSIS	MUCOSITIS	
CONJUNTIVAS	PIEL	CABELLO	UÑAS
DIAGNOSTICO NUTRICIONAL			
REQUERIMIENTOS CALORICOS			
ENERGIA	CHO	PROTEINAS	GRASAS
RECOMENDACIONES NUTRICIONALES			

Anexo 6:

Pirámide Nutricional.



Fuente: www.gastronomicaadaggio.cl/c1/PANEL/P0/P00.HTML

TABLAS

Tabla 1: Signos clínicos que sugieren deficiencia o Exceso de nutrientes.

SIGNO CLINICO	NUTRIENTE
DEFICIENCIA	
Conjuntivas Pálidas	Hierro, ácido fólico o vitamina B ₁₂
Manchas de Bitot	Vitamina A
Estomatitis angular	Riboflavina
Encías esponjosas y sangrantes	Vitamina C
Crecimiento tiroideo (bocio)	Yodo
Edema (miembros inferiores)	Energía y proteínas
Crecimiento epifisiario en ambas muñecas	Vitamina D
EXCESO	
Moteado de esmalte en los dientes	Flúor
Caries dental	Hidratos de Carbono refinados

Fuente: Nutriología Médica. 2da Edición 2001.

Tabla 2: Evaluación bioquímica del estado de nutrición.

CONDICION	DETERMINACION (prueba de lab.)
Deficiencia de Hierro	Hemoglobina, ferritina, hierro en plasma
Desnutrición	Albúmina sérica
Deficiencia de vitamina C	Vitamina C leucocitaria
Deficiencia de vitamina A	Vitamina A plasmática
Metabolismo de glucosa, aminoácidos y lípidos	Glucemia posprandial de dos horas, con una carga de glucosa de 50gr.
Hipercolesterolemia	Colesterol plasmático y lipoproteína de alta densidad
Inmuno supresión	Linfocitos B y células asesinas

Fuente: Nutriología Médica. 2da Edición 2001.

Tabla 3: Antioxidantes y Fuentes Alimenticias

Antioxidantes	Fuente
Allicina	Ajo
Acido Elágico	Frutilla, frambuesa, cereza, uvas, kiwis, arándanos.
Antocianos	Uva, ciruelas, kiwis, ciruelas
Capsicina	Pimientos, chiles, ajíes, cayena
Carotenoides	Zanahoria, tomate, naranja, papaya, lechuga, espinacas
Catequinas	Té verde, cacao
Cinc, cobre, azufre, selenio y manganeso	Gérmenes de trigo, levadura de cerveza, cangrejo, pipas de girasol, ostras, carne, legumbres, frutos secos, cereales, cacao.
Compuestos sulfurados	Ajo, cebolla, puerro, cebolletas, chalotes
Coenzima Q	Carne, vísceras, pescado, sardinas, cacao
Hesperidina	Frutas cítricas
Isotiocianatos	Coles, brócoli, calabaza, mostaza, nabos, berros
Isoflavonas	Soja y derivados.
Licopeno	Tomate riñón

Quercetina	Uvas, cebolla roja, brócoli, toronja, manzana, cerezas, té verde, vino tinto.
Taninos	Vino tinto, uvas, lentejas
Zeaxantina	Maíz, espinaca, calabaza
Vitamina C	Kiwi, cítricos, piña, tomates, brócoli, alfalfa germinada, pimientos, espinaca
Vitamina E	Aguacate, nueces, maíz, aceites vegetales, germen de trigo.

Fuente: Euroresidentes. www.euroresidentes.com