

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



FACULTAD DE MEDICINA
PROGRAMA DE TECNOLOGIAS EN SALUD
TRABAJO COMUNAL UNIVERSITARIO
"HACIA LA ATENCIÓN INTEGRAL DEL PACIENTE CON
CANCER Y SUS FAMILIAS"

PROFESORA:
MAYRA RODRIGUEZ

REALIZADO POR:

Paola Brizuela Guadamuz	A10615
Nadia Bustamante Díaz	A00742
Tatiana Cordero Durán	A01263
Alexandra Espinoza Delgado	A11244
Maria Laura González	A11560
Yenory Hernández Garbanzo	A22437
Marcela Soto Prats	A25032
Ximena Tinoco González	A04214
Carla Thompson Casas	994015

2005

ÍNDICE

	Página
Introducción.....	3
Objetivos.....	4
Metodología.....	6
Justificación.....	7
Capítulo I. El Cáncer	
1.1 Generalidades del Cáncer.....	9
1.2 El Cáncer en Costa Rica.....	18
Capítulo II. Manejo Nutricional del paciente con cáncer.....	20
2.1 Alimentación saludable en el cáncer.....	20
2.2 Cáncer, grasas y azúcares.....	22
2.3 La fibra en el tratamiento del cáncer.....	23
2.4 Los alimentos funcionales.....	26
2.5 Cuidados generales en la alimentación para el control de síntomas relacionados con el tratamiento y la enfermedad por cáncer.....	28
2.6 Otras consideraciones.....	32
Capítulo III. Algunas alternativas del manejo de terapia física para el paciente con cáncer.....	35
3.1 Promoción de la higiene postural.....	35
3.2 Evitar las úlceras por decúbito.....	45
3.3 Movilización.....	49
3.4 Difundir los beneficios de la actividad física.....	50
3.5 Relajación.....	55
3.6 Consejos generales para la prevención, promoción y tratamiento del cáncer.....	58
Capítulo IV. Trabajo Social.....	64
4.1 La autoestima y el manejo del estrés.....	64
Capítulo V. Resultados de los talleres.....	69
Limitaciones encontradas en el TCU.....	80
Recomendaciones.....	81
Conclusiones.....	82
Bibliografía.....	83
Anexos.....	86

Introducción

El Cáncer, es un crecimiento tisular patológico originado por una proliferación continua de células anormales que produce una enfermedad por su capacidad para elaborar sustancias con actividad biológica nociva, por su capacidad de expansión local o por su potencial de invasión y destrucción de los tejidos adyacentes o a distancia. El cáncer, que puede originarse a partir de cualquier tipo de célula de los diferentes tejidos del organismo, no es una enfermedad única sino un conjunto de enfermedades con manifestaciones y curso clínico muy variables en función de la localización y de la célula de origen. (Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation)

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se registran 10 millones de casos de cáncer en todo el mundo y se producen 6 millones de defunciones anuales como consecuencia de la enfermedad. El cáncer es la segunda causa de muerte en los adultos en el mundo occidental (después de las enfermedades cardiovasculares) y es la principal causa de muerte por enfermedad (por detrás de los accidentes de cualquier tipo) en niños de 1 a 14 años. Existe una gran variabilidad en la incidencia de los distintos tipos de cáncer según el área geográfica. Estudios sobre poblaciones que han emigrado de un área geográfica a otra diferente sugieren que tales variaciones se deben más a diferencias en el estilo de vida que al origen étnico. Esto es comprensible, si se considera que la mayor parte de los cánceres se relacionan con factores ambientales más que con la herencia, pese a que ambos influyen. (Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation)

Ante una enfermedad tan común para una nación tan pequeña como Costa Rica se hace necesario tomar medidas preventivas para evitar la adquisición de dicha patología, y claro está, mejorar el tratamiento para las personas que ya la han adquirido, además es se ha creado el pensamiento de calidad de vida, pensando en aquellos que cursas las últimas etapas del desarrollo de esta enfermedad.

Objetivo general

- Promover hábitos de vida saludables con el fin de mejorar la calidad de vida en las personas con cáncer y sus familias.

Objetivos específicos

- Identificar las principales inquietudes que tienen las personas con cáncer de la Unidad de cuidados paliativos de Alajuela, Hospital San Juan de Dios y grupo de B° Córdoba.
- Adquirir recursos institucionales y privados con el fin de patrocinar y financiar las actividades que se llevan a cabo en el T.C.U.
- Realizar talleres interdisciplinarios (que involucran las áreas de nutrición, trabajo social y terapia física) y actividades de comunicación interactiva, que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas con cáncer y personal en salud.
- Recolectar información que sirva de insumo para la elaboración de un folleto o manual que promueva hábitos de vida saludable, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas con cáncer.

Objetivos específicos de nutrición:

1. Informar a la población objeto de la importancia de una alimentación saludable en cuanto a la prevención y el tratamiento del cáncer.
2. Moderar el consumo de grasas saturadas y azúcares simples en la dieta de las personas y por el contrario aumentar el consumo de fibra.
3. Mejorar la calidad de vida de las personas con la enfermedad del cáncer mediante el consumo de alimentos saludables.

Metas:

- Mejorar los hábitos alimentarios de las personas con cáncer y sus familias, a través de la realización de nueve talleres que promoverán un cambio en su calidad de vida.
- Incorporación de recetas modificadas en fibra, azúcar y grasa en la alimentación diaria de las personas.
- Lograr que las personas que participan en los talleres tomen conciencia de la importancia de cambiar algunos aspectos de su alimentación para que de este modo alcancen hábitos de vida saludables que mejoren su salud.
- Crear conciencia en los pacientes, cuidadores y personal de que el régimen alimentario es una parte muy importante tanto para la prevención como para el tratamiento contra el cáncer.
- Hacer que los pacientes minimicen los efectos secundarios negativos que trae el cáncer en cuanto a la alimentación por medio de consejos prácticos que se les ofrecen.

Objetivos específicos de Terapia Física:

1. Promover la prevención no solo del cáncer sino de cualquier complicación que se pueda presentar durante el proceso, con el fin de informar a la población (pacientes, cuidadores o familiares y personal en salud) del U.C.P.A, Hospital San Juan de Dios y Grupo de barrio Córdoba.

Metas:

- Diseño y ejecución de un taller sobre la prevención del cáncer y de las complicaciones de quienes lo padecen.
- Actividades para enseñar como movilizar a los pacientes encamados y evitar las úlceras por decúbito.

- Promoción de la higiene postural.
 - Elaboración de volantes informativos.
2. Difundir los beneficios de la actividad física en la salud de la población a tratar, y así promover calidad de vida a través de hábitos de vida saludable.

Metas:

- Realizar un taller interactivo para enseñar a la población como realizar la actividad física.
 - Elaboración de volantes informativos.
 - Promover hábitos de vida saludable en la población meta.
 - Cubrir la mayor cantidad de población.
3. Recopilar información sobre consejos generales para la prevención, promoción y tratamiento del cáncer.

Metas:

- Realizar un taller sobre el tema.
- Volantes informativos.
- Orientar a las personas sobre las alternativas que existen para la prevención, promoción y tratamiento del cáncer.

Objetivos específicos de Trabajo Social:

1. Facilitar elementos para fortalecer los recursos internos de las personas con cáncer y/o con sus familiares en el Hospital San Juan de Dios, en la Unidad de Cuidados Paliativos de Alajuela y en Barrio Córdoba.

Metas:

- Construir el concepto de autoestima y la importancia para nuestra vida.
- Construir el concepto de estrés y sus efectos negativos en las personas
- Facilitar técnicas para el manejo del estrés y la forma de utilizarlas.
- Concienciar a las personas sobre la importancia de conocerse y de manejar su estrés para el beneficio de sus relaciones interpersonales.

Metodología

Para la realización del Trabajo Comunal Universitario "Hacia la Atención Integral de los Pacientes con Cáncer y sus familias", se confeccionó un plan de acción que involucró el trabajo transdisciplinario de estudiantes de las carreras de Nutrición, Terapia Física y Trabajo Social.

Para ello se realizaron los siguientes procedimientos: en primer lugar, se elaboró un diagnóstico de las principales necesidades, inquietudes y sus condiciones. Esto se realizó mediante la observación directa de las instalaciones, de los pacientes, cuidadores y el personal de salud, por medio de entrevistas a los encargados de estos grupos y algunos pacientes dispuestos a colaborar, y efectuando una revisión a los trabajos escritos de los proyectos de los Trabajos Comunales realizados anteriormente.

Como medio de comunicación inicial se dejó un cartel con su respectivo buzón de sugerencias, para de este modo también conocer los intereses de los pacientes, familiares y cuidadores.

Basándose en la información obtenida, se procedió a realizar revisiones bibliográficas apoyadas de entrevistas a profesionales del área que sustentaron los conocimientos de las estudiantes. De este modo, se recolectó la información necesaria para lograr cumplir con los objetivos.

Seguidamente, mediante la información recolectada, se procedió a la realización de talleres educativos que fomentaron la interacción y la participación de la población meta. El fin de estos talleres fue lograr un entrecruzamiento de la información que fue plasmada posteriormente en un folleto que se entregó a los pacientes con toda la información de los talleres realizados.

Finalmente se realizó el presente informe donde se detalla todo el aporte significativo que se obtuvo al terminar el Trabajo Comunal Universitario. Se incluyó un análisis de los resultados obtenidos de la participación de la población meta en los talleres y la información utilizada para la realización de los mismos.

Justificación

En Costa Rica y en el mundo en general, se han dado grandes avances en lo que respecta a la cura de enfermedades, lo que mejora la calidad de vida de las personas que las sobrellevan. En el caso particular del cáncer se puede decir que **"Los adelantos logrados por el Estado y la Sociedad Costarricense en atención de la salud pública, nos han colocado como un país de avanzada y grandes logros entre los países de Latinoamérica"**. (Dirección Nacional de Cáncer, sf:23)

Por otro lado y a pesar de tener un índice de desarrollo humano alto y de tener un seguro social universalizado, se puede decir que **"pese a estos avances, aún el país presenta altas tasas de mortalidad. En lo referente al grupo de tumores malignos o cáncer, ha ocupado el segundo lugar con un 20.3% de todas las causas de muerte, esto significa que 1 de cada 5 personas que fallecen en el país es por este mal, ubicado sólo detrás de las enfermedades cardiovasculares y una tasa general de mortalidad que ha oscilado en la última década, entre 7.6 y 8.5 por cada 100.000 habitantes"**. (Dirección Nacional de Cáncer, sf:23)

Reafirmando lo anterior, la Dirección Nacional de Cáncer estableció que para el 2000, de las defunciones 3012 fueron por causa de tumores malignos.(23) lo que genera una gran preocupación por parte de las autoridades de esta área, así como las instituciones estatales encargadas de la investigación y prevención de esta problemática.

Agregado a esto no se puede dejar de lado que las personas que tienen cáncer tienen familiares, amigos (as) que al ser parte de su vida también se ven influenciados (as) por lo que ocurre en este contexto, así como, igualmente, las personas que trabajan profesionalmente con ellos y ellas manejan cargas exageradas de estrés y tensión que los (as) perjudica como personas y como facilitadores (as).

Esta situación no permite una calidad de vida adecuada para las personas involucradas, ya sean pacientes, cuidadores (as) o personal médico y esto no permite un trato humano y genera problemas para los y las pacientes.

A raíz de lo anterior y para un adecuado manejo de esta situación es que se hace necesario intervenir en el área de la prevención y promoción de estilos de vida saludable, ya que de esta forma se genera, a futuro, una conciencia crítica sobre lo mejor, no solo para las personas que tienen cáncer sino para la población en general.

Por lo anterior es que surge la inquietud de crear un Trabajo Comunal Universitario encargado de esta área y es por esto que se decide trabajar en conjunto con estas personas para brindar una atención integral, que abarca a las personas con cáncer y sus familiares.

Además los temas que se retomaran en este proyecto permiten, no solo tomar conciencia, sino que abre la puerta para una atención con calidad y calidez, por parte de sus familiares y amigos (as) brindando una mejor calidad de vida. Lo anterior en el caso de tener alguna enfermedad.

Una buena nutrición es siempre vital para que el organismo se encuentre en su mejor estado, de ahí la importancia de la intervención del profesional en nutrición como parte del equipo de salud que dirige las acciones de educación, prevención y tratamiento de enfermedades como lo es el cáncer, donde una buena nutrición es todavía más importante.

Los efectos que trae consigo el tratamiento para el cáncer son muy variables, varía de persona a persona, y además de la parte del cuerpo que esté bajo tratamiento, entre otros; los cuales también pueden llegar a producir problemas alimenticios como la falta de apetito, náuseas, etc. No hay dieta ni suplementos específicos que den la cura del cáncer, pero de lo que sí hay evidencia es que los pacientes que se alimentan adecuadamente tienen mayor capacidad para enfrentar los efectos causados por los tratamientos, es por eso que una buena educación nutricional es fundamental para seguir adelante con una mejor calidad de vida.

La fisioterapia es una profesión cuyo objetivo principal es preservar y restablecer cuanto antes la autonomía del paciente, en este caso el enfermo de cáncer. El paciente que ha estado inmóvil durante un tiempo tras haber sido intervenido quirúrgicamente, al igual que el que ha recibido quimioterapia o radioterapia, puede beneficiarse de un programa de rehabilitación durante todo el proceso de la enfermedad. Con la fisioterapia pueden prevenirse o aliviarse síntomas molestos, y se puede aumentar la movilidad musculoesquelética. Este beneficio físico también ayuda a mejorar el estado de ánimo, dando al paciente la oportunidad de participar en su propia recuperación.

Por otro lado si se piensa en prevención, se puede notar que una de las mejores formas de tratar una enfermedad es no dejando que ocurra por lo que brindar la información necesaria da el poder a las personas para decidir que estilo de vida quieren llevar.

En este caso se tratará de lograr esto desde las disciplinas de Nutrición, Fisioterapia y Trabajo Social, que de manera integral aportan conocimientos para mejorar la calidad de vida de la población en general.

CAPÍTULO I

EL CÁNCER

1.1 Generalidades del Cáncer

El cáncer puede considerarse una enfermedad de las células del organismo que implica daño al ADN celular; y que se acumula con el tiempo. Cuando éstas células lesionadas evaden los mecanismos que se ponen en juego para proteger al organismo del crecimiento y la diseminación de las mismas, se establece una neoplasia que es una formación de tejido nuevo y anormal que no desempeña una función útil y que destruye el tejido circundante y se disemina a tejidos distantes (Mahan, 2001).

Existen numerosos tipos cánceres, entre los que destacan 3 subtipos principales. En primer lugar hay que mencionar los sarcomas, que proceden del tejido conjuntivo presente en los huesos, cartílagos, nervios, vasos sanguíneos, músculos y tejido adiposo. El segundo tipo lo constituyen los carcinomas que surgen en los tejidos epiteliales como la piel o las mucosas que tapizan las cavidades y órganos corporales como el sistema respiratorio o digestivo o en los tejidos glandulares de la mama y la próstata. Los carcinomas incluyen algunos de los cánceres más frecuentes como el cáncer de pulmón, el de colon o el de mama. Los carcinomas de estructura similar a la piel se denominan carcinomas de células escamosas. Los que tienen una estructura glandular se denominan adenocarcinomas. En el tercer subtipo se encuentran las leucemias y los linfomas, que incluyen los cánceres que se originan en los tejidos formadores de las células sanguíneas. Pueden producir una inflamación de los ganglios linfáticos (adenopatías), aumento de tamaño del bazo (esplenomegalia) o invasión y destrucción de la médula ósea, así como una producción excesiva de leucocitos o linfocitos inmaduros. Estos factores ayudan a su clasificación.

Incidencia

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se registran 10 millones de casos de cáncer en todo el mundo y se producen 6 millones de defunciones anuales como consecuencia de la enfermedad. El cáncer es la segunda causa de muerte en los adultos en el mundo occidental (después de las enfermedades cardiovasculares) y es la principal causa de muerte por enfermedad (por detrás de los accidentes de cualquier tipo) en niños de 1 a 14 años. Existe una gran variabilidad en la incidencia de los distintos tipos de cáncer según el área geográfica. Estudios sobre poblaciones que han emigrado de un área geográfica a otra diferente sugieren que tales variaciones se deben más a diferencias en el estilo de vida que al origen étnico. Esto es comprensible, si se considera que la mayor parte de los cánceres se relacionan con factores ambientales más que con la herencia, pese a que ambos influyen.

Los cánceres que producen mayor mortalidad en Estados Unidos y en Europa son el cáncer de pulmón (primero en los dos sexos), el cáncer colorrectal (segundo si se suman ambos sexos), el cáncer de mama y de útero en las mujeres, el cáncer de próstata en los varones y el de estómago. Los mencionados son responsables de más del 55% de todas las muertes por cáncer. Cada año se producen entre 2 y 3 millones de casos de cáncer cutáneo, de los cuales unos 130.000 se agravan en forma de melanoma maligno. Globalmente, en España, los cánceres más frecuentes son los del sistema respiratorio (pulmón) seguidos por los del estómago, próstata, colon y mama. En las mujeres el cáncer de mama es el más frecuente aunque está aumentando de forma notable la incidencia y la mortalidad por cáncer de pulmón.

Naturaleza De La Enfermedad

El crecimiento canceroso se define por cuatro características que describen cómo las células cancerosas actúan de un modo distinto a las células normales de las que proceden. En primer lugar, la autonomía, ya que estas células han escapado al control que, en condiciones normales, rige el crecimiento celular. La segunda característica es la clonalidad, ya que el cáncer se origina a partir de una única célula progenitora que prolifera y da lugar a un clon de células malignas (todas las células son idénticas). Las otras dos características restantes son la anaplasia, ausencia de diferenciación normal y coordinada, y la metástasis o capacidad de crecer y diseminarse a otras partes del cuerpo. Estas características pueden ser expresadas por las células normales no malignas durante determinadas etapas, por ejemplo, durante la embriogénesis; no obstante, en las células cancerosas estas características tienen un grado inapropiado o excesivo.

Tumores

Casi todos los cánceres forman bultos o masas de tejido que reciben el nombre de tumores, pero no todos los tumores son cancerosos o malignos; la mayor parte son benignos (no ponen en peligro la salud). Los tumores benignos se caracterizan por un crecimiento localizado y suelen estar separados de los tejidos vecinos por una cápsula. Los tumores benignos tienen un crecimiento lento y una estructura semejante al tejido del que proceden. En ocasiones pueden producir alteraciones por obstrucción, compresión o desplazamiento de las estructuras vecinas, como sucede a veces en el cerebro. Algunos tumores benignos como los pólipos del colon pueden evolucionar hacia un cáncer.

Invasión y diseminación

El principal atributo de los tumores malignos es su capacidad de diseminación fuera del lugar de origen. La invasión de los tejidos vecinos puede producirse por extensión o infiltración, o a distancia, produciendo crecimientos secundarios conocidos como metástasis. La localización y vía de propagación de las metástasis varía en función de los cánceres primarios:

- 1) Cuando un cáncer invade la superficie del órgano de origen, las células pueden propagarse desde esta superficie a la cavidad vecina y a órganos adyacentes, donde pueden implantarse.
- 2) Las células tumorales pueden viajar en el interior de los vasos linfáticos hacia los ganglios linfáticos, o también en los vasos sanguíneos. En la corriente circulatoria, estas células se detienen en el punto en el que los vasos son demasiado estrechos para su diámetro. Las células procedentes de tumores del tracto gastrointestinal se detienen principalmente en el hígado. Posteriormente pueden propagarse a los pulmones. Las células de otros tumores tienden a invadir los pulmones antes de propagarse a otros órganos. Por tanto, los pulmones y el hígado son dos localizaciones frecuentes de metástasis.
- 3) Muchos cánceres envían células a la corriente circulatoria de manera temprana, y mientras algunas de estas células mueren, otras pueden invadir y penetrar en el árbol vascular y en los tejidos. Si este tejido tiene condiciones favorables para la célula tumoral, ésta se multiplica produciendo una metástasis. En ocasiones, sólo se multiplica un pequeño número de veces produciendo un cúmulo de células que permanecen quiescentes en forma de micrometástasis. Este estadio latente puede perdurar varios años, y por razones desconocidas puede reactivarse y producir un cáncer recurrente.

Muchas veces las células cancerosas conservan las características físicas y biológicas del tejido del que proceden a pesar de estar ampliamente diseminadas. De este modo, un especialista en anatomía patológica puede, a través del examen microscópico de estas células, determinar la procedencia de los tumores metastásicos. Los tumores de las glándulas endocrinas (véase Sistema endocrino) pueden ser identificados porque en ocasiones producen de forma indiscriminada la misma hormona segregada por el tejido del que proceden. A veces, también responden a las hormonas que controlan esos tejidos en condiciones normales.

Cuanto más agresivo y maligno es un cáncer, menos recuerda a la estructura del tejido del que procede, pero la tasa de crecimiento del cáncer depende no sólo del tipo celular y grado de diferenciación, sino también de factores dependientes del huésped. Una característica de malignidad es la heterogeneidad celular del tumor. Las células cancerosas son más susceptibles a las mutaciones debido a las alteraciones en la proliferación celular. Con la evolución, el tumor es cada vez menos diferenciado y de crecimiento más rápido. También puede desarrollar resistencia a la quimioterapia o a la radiación.

Factores De Riesgo

Ciertos factores son capaces de provocar un cáncer en un porcentaje de los individuos expuestos a ellos. Entre éstos se encuentran la herencia, las infecciones, las radiaciones ionizantes, los productos químicos y las alteraciones del sistema inmunológico. Los investigadores estudian como estos diferentes factores pueden interaccionar de una manera multifactorial y secuencial para producir tumores malignos. El cáncer es, en esencia, un proceso genético. Las alteraciones genéticas pueden ser heredadas o estar producidas en alguna célula por un virus o por una lesión provocada de manera externa. Probablemente una serie de mutaciones secuenciales conduce a la malignización de una única célula que se multiplica como un solo clon. En un principio se consideró que un clon maligno era completamente anormal y que la única curación posible era la eliminación de todas las células anormales del organismo. En la actualidad, se sabe que el problema reside en la incapacidad de la célula de diferenciarse en su estado adulto y funcional, quizás por la ausencia de algún factor necesario para esa diferenciación.

Factores hereditarios

Se calcula que de un 5 a un 10% de los cánceres tienen un origen hereditario. Algunas formas de cáncer son más frecuentes en algunas familias: el cáncer de mama es un ejemplo de ello. El cáncer de colon es más frecuente en las familias con tendencia a presentar pólipos de colon. Una forma de retinoblastoma sólo aparece cuando está ausente un gen específico. Estos genes, denominados genes supresores tumorales o antioncogenes, previenen en condiciones normales la replicación celular. Su ausencia elimina el control normal de la multiplicación celular. En algunos trastornos hereditarios, los cromosomas tienen una fragilidad intrínseca; estos procesos conllevan un riesgo elevado de cáncer.

Infecciones

Existen cada vez más evidencias de que algunas infecciones pueden llegar a provocar cáncer y, en concreto, aquellas relacionadas con los cánceres de estómago, hígado, cuello uterino y con el sarcoma de Kaposi (un tipo especial de cáncer que aparece en enfermos de SIDA).

Se ha relacionado la bacteria *Helicobacter pylori* con el cáncer de estómago. Distintos estudios demuestran que personas infectadas con esta bacteria tienen cuatro veces más probabilidad de desarrollar este tipo de cáncer.

Los virus son la causa de muchos cánceres en animales. En el ser humano, el virus de Epstein-Barr se asocia con el linfoma de Burkitt y los linfoepiteliomas, el virus de la hepatitis B y C con el hepatocarcinoma, y el virus herpes tipo II o virus del herpes genital con el carcinoma de cuello uterino. Todos estos virus asociados a tumores humanos son del tipo ADN. El virus HTLV, sin embargo, es del tipo ARN, o retrovirus, como la mayor parte de los virus asociados a tumores en animales. Produce una leucemia humana. En presencia de una enzima denominada transcriptasa inversa, induce a la célula infectada a producir copias en ADN de los genes del virus, que de esta manera se incorporan al genoma celular. Estos virus del tipo ARN contienen un gen denominado oncogén viral capaz de transformar las células normales en células malignas. Distintas investigaciones han demostrado que los oncogenes virales tienen una contrapartida en las células humanas normales: es el protooncogén, u oncogén celular. Los productos de los oncogenes (las proteínas que producen) son factores de crecimiento (o proteínas necesarias para la acción de tales factores de crecimiento), que estimulan el crecimiento de las células tumorales.

Radiaciones

Las radiaciones ionizantes son uno de los factores causales más reconocidos. El origen de la radiación es muy variable; puede proceder de las armas nucleares, la radiactividad natural en ciertas regiones, el tratamiento con radioterapia, la manipulación de materiales radiactivos o la exposición exagerada a la radiación ultravioleta. La radiación produce cambios en el ADN, como roturas o trasposiciones cromosómicas en las que los cabos rotos de dos cromosomas pueden intercambiarse. La radiación actúa como un iniciador de la carcinogénesis, induciendo alteraciones que progresan hasta convertirse en cáncer después de un periodo de latencia de varios años. En este intervalo puede producirse una exposición a otros factores.

Productos químicos

El proceso por el que los productos químicos producen cáncer ha sido ampliamente estudiado. Algunos actúan como iniciadores. Sólo se requiere una única exposición, pero el cáncer no aparece hasta pasado un largo periodo de latencia y tras la exposición a otro agente denominado promotor. Los iniciadores producen cambios irreversibles en el ADN. Los promotores no producen alteraciones en el ADN pero sí un incremento de su síntesis y una estimulación de la expresión de los genes. Su acción sólo tiene efecto cuando ha actuado previamente un iniciador, y cuando actúan de forma repetida. El humo del tabaco, por ejemplo, contiene muchos productos químicos iniciadores y promotores. La actuación del tabaco como promotor es tal, que si se elimina el hábito de fumar, el riesgo de cáncer de pulmón disminuye de forma rápida.

El alcohol es también un importante promotor; su abuso crónico incrementa de manera importante el riesgo de cánceres que son inducidos por otros agentes, como el cáncer de pulmón en los fumadores. Los carcinógenos químicos entre los que destacan los hidrocarburos aromáticos policíclicos, las dioxinas, las nitrosaminas, el cloruro de vinilo, el asbesto y algunos medicamentos como el dietilstilbestrol, la ciclofosfamida, la procarbina y los andrógenos metilados; pueden producir también roturas y translocaciones cromosómicas.

Factores inmunes

Se cree que el sistema inmunológico es capaz de reconocer algunas formas de células malignas y producir células capaces de destruirlas (células NK, del inglés *natural killers*). Algunas enfermedades o procesos que conducen a una situación de déficit del sistema inmunológico son la causa del desarrollo de

algunos cánceres. Esto sucede en el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), en enfermedades deficitarias del sistema inmunológico congénitas, o cuando se administran fármacos inmunodepresores.

Factores ambientales

Se calcula que los factores ambientales son la causa del 80% de los cánceres. La relación causa efecto más demostrada es la del humo del tabaco, inhalado de forma activa o pasiva; es responsable de cerca del 30% de las muertes por cáncer. Los factores alimentarios pueden ser responsables de un 40%, pero la relación causal no está tan establecida, y no se conocen con exactitud los constituyentes de la dieta que son responsables. La obesidad es un factor de riesgo para algunos cánceres como los de mama, colon, útero y próstata. El alto contenido en grasa saturada (de origen animal) y el bajo contenido en fibra de la dieta se asocian con una alta incidencia de cáncer de colon. Al igual que ocurre con el alcohol, las grasas y la obesidad parecen actuar como promotores.

Oncogenes

Sea cual fuere la causa inicial por la que una célula normal se transforma en cancerosa y transmite a su descendencia esta alteración, es necesario que esta modificación se encuentre impresa en su ADN. Esto supone que todos los posibles agentes promotores o causales del cáncer actúan sobre un sustrato genético común dentro de la célula. Actualmente, se acepta que todos los factores cancerígenos (sustancias químicas, radiaciones, infecciones, etc) actúan sobre porciones del ADN que deben ser fundamentales en la regulación del crecimiento y diferenciación celular. Estas porciones reciben el nombre de protooncogenes y bajo la acción de diversos factores sufren pequeñísimas alteraciones que ocasionan el comienzo del fenómeno canceroso, desarrollándose el oncogén.

Se cree que la malignización es la consecuencia de una serie de alteraciones que comienzan con un gen alterado o una mutación somática (una mutación de una célula normal de un tejido corporal), seguida de la acción promotora de algún agente que estimula la expresión de uno o varios oncogenes, o inhibe los efectos de uno o varios antioncogenes; en consecuencia se liberan factores de crecimiento. Es posible que el primer evento sea la falta de producción de los metabolitos necesarios para la diferenciación celular normal. La estimulación por los factores de crecimiento produce la proliferación del clon de células indiferenciadas, y un defecto del sistema inmunológico permite que estas células alteradas escapen a la destrucción por el sistema de control del organismo.

Detección y Diagnóstico

Cuanto más temprano sea el diagnóstico y el tratamiento, mayores posibilidades de curación habrá. Las pruebas de detección precoz en pacientes aparentemente sanos permiten realizar el diagnóstico antes del desarrollo de los síntomas, en una fase en la que el cáncer es más curable. Algunos de los cánceres más mortíferos, como los de mama, colon y recto, cuello uterino y próstata, pueden ser puestos en evidencia mediante pruebas de detección.

El diagnóstico precoz de las formas de cáncer para las que no existe una prueba práctica de detección depende de la identificación por parte del paciente de los signos tempranos de la enfermedad. Los síntomas enumerados en la siguiente lista pueden señalar la existencia de un cáncer:

Cambios en el ritmo intestinal o urinario
Heridas que no cicatrizan
Hemorragias inhabituales

Bultos en las mamas o en otras regiones del organismo
Dificultad para tragar alimentos
Cambios repentinos en el aspecto de verrugas cutáneas
Tos persistente o ronquera
Pérdida de peso
Pérdida de apetito

El diagnóstico del cáncer comienza por la obtención de una historia clínica y una exploración física completa, que incluya la inspección y palpación de todas las localizaciones corporales accesibles, en especial piel, cuello, mamas, abdomen, testículos y ganglios linfáticos accesibles. Debe realizarse una exploración de los orificios corporales, en particular un examen rectal para los cánceres de recto y próstata, y un examen pélvico para los cánceres del cuello y del cuerpo del útero.

Biopsia

La biopsia, que consiste en la obtención de una muestra del tejido tumoral o de una metástasis para analizarla, sigue siendo el único método definitivo para el diagnóstico del cáncer. Diversas técnicas recientes han reducido la necesidad de realizar biopsias quirúrgicas abiertas. La mayor parte de los tumores en cualquier localización corporal son accesibles a la biopsia a través de una fina aguja flexible (biopsia por aspiración) dirigida por palpación o tomografía axial computerizada (TAC). Con el diagnóstico previo a la cirugía, el médico puede realizar una mejor planificación del tratamiento y de la cirugía, si es preciso.

Estadio de la enfermedad

Una vez establecido el diagnóstico definitivo de cáncer, debe evaluarse la extensión o estadio de la enfermedad puesto que el pronóstico y el tratamiento adecuado dependen de éste. Para cada tipo específico de tumor el estadio (I, II, III, IV) se define en función del hallazgo de ciertos datos con significación pronóstica: tumor localizado de pequeño tamaño, tumor localizado más extenso, afectación de los ganglios linfáticos regionales y metástasis a distancia. El estadio clínico se deduce de los datos obtenidos antes de la exploración quirúrgica, y condiciona la elección del tratamiento inicial. El estadio quirúrgico depende de los hallazgos exploratorios durante la intervención y puede diferir del estadio clínico; el tratamiento posterior y el pronóstico se establecen en función de éste. También permite analizar los efectos de diferentes tratamientos.

Tratamiento

Las medidas terapéuticas tradicionales incluyen la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia. En la actualidad se estudia la utilidad de la inmunoterapia y la modulación de la respuesta biológica.

Cirugía

La principal estrategia para el tratamiento curativo del cáncer es la escisión de todas las células malignas mediante una intervención quirúrgica. En el pasado, esto implicaba la extirpación de todo el tejido afectado y de la mayor cantidad posible de tejido potencialmente afectado, incluidos los tejidos vecinos y los ganglios linfáticos. Para algunos tumores, y en especial el cáncer de mama, no es precisa una cirugía tan ablativa (mastectomía) en la mayor parte de los casos. Las mejoras en las técnicas quirúrgicas, la posibilidad de realizar una biopsia intraoperatoria, los avances en los conocimientos de fisiopatología, los progresos en las técnicas anestésicas y la disponibilidad de potentes antibióticos y hemoderivados, han

permitido realizar cirugías más limitadas, con menos secuelas y más pronta recuperación. Sin embargo, muchos cánceres están demasiado extendidos en el momento del diagnóstico para que la cirugía curativa sea posible. Si la extensión local del tumor afecta a tejidos vecinos que no pueden ser resecaados, o si existen metástasis a distancia, la cirugía no será un tratamiento curativo. Sin embargo, puede ser beneficiosa para el alivio sintomático de ciertas situaciones como la obstrucción, o puede tener el objetivo de disminuir la masa tumoral para permitir una mejor respuesta al tratamiento quimioterapéutico o radioterapéutico sucesivo.

Radioterapia

Las radiaciones ionizantes pueden ser electromagnéticas o por partículas y producen una destrucción tisular. La radiación electromagnética incluye los rayos gamma, una forma de emisión radiactiva, y los rayos X, que se producen cuando un haz de electrones impacta en un metal pesado. La radiación de partículas incluye haces de electrones, protones, neutrones, partículas alfa (núcleos de helio) y piones. Véase Física: *Partículas elementales*.

La sensibilidad de los tumores a las radiaciones es muy variable. Son tumores sensibles aquellos cuya sensibilidad es superior a la de los tejidos vecinos normales. Cuando tales tumores son además accesibles —los tumores superficiales o los tumores en órganos como el útero en el que se puede introducir una fuente de radiación— pueden ser curados mediante radioterapia. La propiedad de la radiación de respetar hasta cierto punto los tejidos normales permite el tratamiento de tumores en localizaciones donde no es posible la cirugía por la proximidad de tejidos vitales o porque el tumor ha empezado a infiltrar estructuras adyacentes que no pueden ser sacrificadas. La radioterapia también se emplea con frecuencia como tratamiento paliativo, sobre todo en las metástasis.

La radioterapia puede ser útil como coadyuvante a la cirugía. La radiación preoperatoria puede esterilizar las células tumorales con rapidez, impidiendo su diseminación en el acto quirúrgico. También puede disminuir la masa tumoral facilitando la cirugía, o transformando un tumor inoperable en otro operable. En otros casos la radioterapia se emplea en el postoperatorio.

Quimioterapia

Consiste en la utilización de fármacos para el tratamiento del cáncer. Puesto que los fármacos se distribuyen en el organismo a través del sistema circulatorio, la quimioterapia es útil para aquellos tumores cuya diseminación los hace inaccesibles a la cirugía o a la radioterapia. Existen multitud de fármacos anticancerosos, la mayor parte de los cuales actúan interfiriendo la síntesis o función del ADN. Por tanto las células en división son más sensibles a la quimioterapia.

El tejido canceroso tiene una mayor proporción de células en división que los tejidos normales (en los que las células de soporte o de relleno están en una fase quiescente y son por tanto resistentes a los efectos del fármaco). Dentro de los tejidos normales, los que tienen una tasa de proliferación más rápida son la médula ósea y las células de recubrimiento del tracto gastrointestinal. Son los dos tejidos más sensibles al efecto de la quimioterapia y del grado de lesión de éstos depende la toxicidad, que limitará la máxima dosis tolerable de los fármacos anticancerosos.

Para que el tratamiento sea efectivo, la sensibilidad del tumor debe ser superior a la del tejido normal más sensible. Mientras algunos tumores son varias veces más sensibles, otros sólo son ligeramente sensibles. Por fortuna, las células de la médula ósea pueden dividirse a mayor velocidad que las células malignas y por tanto se recuperan con mayor rapidez. Si se repite un ciclo del fármaco en este momento,

el tumor no ha tenido tiempo de crecer demasiado. Los ciclos repetidos reducen de forma paulatina el tumor antes de la aparición de resistencias.

La sensibilidad de ciertos tumores a la quimioterapia es tal que es posible la curación en un alto porcentaje: esto sucede en el cáncer uterino; las leucemias agudas (sobre todo en los niños); la enfermedad de Hodgkin y los linfomas difusos de células grandes; el carcinoma de testículo; el carcinoma de ovario; los carcinomas de células pequeñas del pulmón, y gran parte de los cánceres infantiles. Muchas veces estos procesos cancerosos se han diseminado en el momento del diagnóstico y no existe otra opción terapéutica. Otros cánceres avanzados tienen buena respuesta a la quimioterapia y pueden ser controlados durante periodos prolongados, por lo que se utiliza con frecuencia como tratamiento paliativo.

Los dos principales problemas que limitan la utilización de la quimioterapia son la toxicidad y la resistencia. Las técnicas que evitan o controlan la toxicidad y disminuyen el riesgo de resistencias se han ido perfeccionando. Es importante la instauración precoz del tratamiento, la utilización de dosis óptimas del fármaco, la repetición de los ciclos con intervalos cortos si es posible, siempre que se permita la recuperación del paciente de los efectos tóxicos.

Es eficaz la utilización de múltiples fármacos. Los protocolos de quimioterapia utilizan diferentes fármacos (a menudo entre 3 y 6 al mismo tiempo), cada uno de los cuales es eficaz de forma aislada. Se combinan fármacos con diferentes mecanismos de acción para evitar la aparición de resistencias cruzadas, y con diferentes tipos de toxicidad para poder emplear la dosis óptima de cada fármaco, sin producir toxicidad aditiva que puede resultar fatal.

Se puede utilizar la quimioterapia junto a la cirugía o a las radiaciones en la denominada terapia combinada. Muchas veces se utiliza como tratamiento coadyuvante cuando la cirugía es la principal modalidad terapéutica. Suele administrarse tras la cirugía. Esta terapia es muy eficaz en el cáncer de mama. El objetivo principal de la quimioterapia como coadyuvante es la eliminación de las micrometástasis que pudieran existir previamente a la cirugía. Es más reciente la utilización de la quimioterapia previa a la cirugía como tratamiento coadyuvante, que puede además reducir la masa del tumor y facilitar su operabilidad.

Terapia hormonal

Muchos cánceres procedentes de tejidos que son sensibles a la acción hormonal, como la mama, la próstata, el endometrio y el tiroides, responden al tratamiento hormonal. Consiste en la administración de diferentes hormonas o antihormonas o en la anulación de la hormona estimulante correspondiente.

Otras estrategias

Se están empezando a emplear nuevas estrategias, algunas de ellas prometedoras, en el tratamiento del cáncer. Se pueden utilizar agentes biológicos denominados moduladores de la respuesta biológica, para modificar la respuesta del organismo (y en especial del sistema inmunológico) al cáncer. Otro planteamiento es utilizar agentes biológicos para estimular a determinadas células a que ataquen a las células malignas. El mejor ejemplo es la utilización de la interleuquina 2 para estimular a los linfocitos *killers* sensibles a linfoquinas (células LAK).

Se ha investigado en profundidad la existencia de antígenos específicos de algunos tumores que permitan la elaboración de anticuerpos antitumorales: éstos atacarían el cáncer de manera directa o constituyendo

el vehículo para un fármaco quimioterapéutico. Así, el anticuerpo identificaría la célula maligna a la que se adheriría permitiendo al fármaco ejercer su acción.

Incluso en el caso de conseguirse la curación, el cáncer puede haber producido serias secuelas. Se debe intentar ofrecer al paciente la mejor calidad de vida posible, mediante técnicas de rehabilitación que pueden incluir cirugía reconstructiva. Cuando no es posible la curación, el tratamiento paliativo tiene por objetivo brindar al paciente la mejor calidad de vida y función durante los siguientes meses o años. El dolor puede controlarse en la actualidad de manera mucho más eficaz que en otras épocas.

Perspectivas

En las últimas décadas, el número de casos de cáncer ha aumentado de manera rápida y progresiva. Este dato no representa una marcha atrás sino que refleja el aumento y envejecimiento de la población (la incidencia de cáncer aumenta con la edad). También refleja el fracaso, hasta épocas recientes, de las campañas antibacaco, lo que ha supuesto que la incidencia de cáncer de pulmón (la principal causa de muerte por cáncer), sobre todo en las mujeres, continúe aumentando. En este sentido, se espera que las campañas informativas logren un descenso espectacular en el consumo de tabaco que debería traducirse en un descenso de la mortalidad por cáncer de pulmón. Otros tipos de cáncer continúan aumentando en incidencia, como el de mama o el cáncer colorrectal, pero en muchos casos las mejoras en la tasa de curación han sobrepasado este aumento.

La mortalidad por cáncer ha disminuido progresivamente en casi todos los tipos de cáncer. Este hecho se puede relacionar con una menor exposición a los agentes cancerígenos gracias a la mejora de los hábitos de salud y del ambiente, así como a un diagnóstico más precoz.

El riesgo de cáncer de pulmón disminuye de forma espectacular en pocos años después de dejar de fumar. Los esfuerzos en el diagnóstico precoz en el cáncer de pulmón han tenido poca repercusión en la tasa de curación. La mayor parte de los cánceres cutáneos son curables. Son prevenibles, si se disminuye la exposición a las radiaciones solares, el principal factor relacionado con su aparición.

Prevención

La medida más eficaz en la prevención del cáncer es la eliminación del consumo de tabaco, ya que el 30% de las muertes por cáncer en los países desarrollados son producidas por su consumo. El control de la dieta también reduce la mortalidad: disminuir la ingesta calórica para evitar la obesidad, reducción de las calorías procedentes de la grasa a un 20% de la dieta, reducción del consumo de carnes rojas, aumento de la ingesta de fibra (cereales, frutas y verduras) y alimentos protectores (con contenido en vitaminas C y A, verduras como el repollo, la coliflor, el brócoli o las coles de Bruselas). Debe limitarse el consumo de alimentos ahumados, en salazón o ricos en nitritos, así como el consumo de alcohol.

El control sobre los factores ambientales incluye la eliminación de productos carcinógenos en el lugar de trabajo y en el hogar, como por ejemplo la eliminación de la exposición a las fibras de asbesto o la reducción del gas radón en el hogar.

Las técnicas de detección precoz o *screening* pueden realizarse para el cáncer de cuello uterino, mama, colon, recto y próstata. Es recomendable la realización de un chequeo anual a partir de los 40 años incluso en la ausencia de síntomas. El cáncer de mama se considera uno de los principales problemas de salud en los países desarrollados y muchas mujeres mueren cada año por esta causa. Las mujeres mayores de 50 años son las que tienen mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama y el riesgo máximo

lo presentan las pacientes con una edad superior a 75 años. Los médicos recomiendan realizar un examen anual o bienal, mediante mamografía y exploración física, a las mujeres de 50 o más años de edad. En general, no se recomienda realizar mamografías por debajo de los 39 años de edad. En cuanto al grupo de mujeres entre 40 y 49 años de edad existen controversias sobre la utilidad de las mamografías. El cáncer de endometrio supera en frecuencia, en España, al de cuello uterino, pero no se dispone de ningún estudio que evalúe los beneficios de biopsias en pacientes asintomáticas. La citología ha demostrado ser un método eficaz para la detección precoz de cáncer de cuello uterino. Se recomienda la realización de una citología cada 3 años siempre que se hayan detectado 2 citologías negativas en intervalos anuales. En muchos países desarrollados el aumento en el número de personas que disfrutan sus vacaciones en países de clima cálido ha producido un aumento en el cáncer de piel. Se recomiendan las medidas preventivas, como el uso de cremas o pantallas protectoras frente a la acción potencialmente lesiva de los rayos ultravioletas solares.

La adopción generalizada de las medidas de detección precoz podría reducir la incidencia de cáncer de mama y colon, e incrementar la tasa de curación del cáncer de mama, colon, recto, cuello uterino y próstata (Encarta, 2005).

1.2 Cáncer en Costa Rica

En nuestro país, el cáncer se identifica como un problema serio de salud pública, constituyendo la segunda causa de muerte después de las enfermedades cardiovasculares. Según el Registro Nacional de Tumores de Costa Rica actualmente se diagnostica más de 7500 nuevos casos cada año, o sea aproximadamente cada hora se diagnostica un caso de cáncer en el país (Ministerio de Salud, 2005).

Los datos registrados muestran que en el año 2003 mueren 3405 costarricenses a causa de cáncer. Con respecto a la tendencia en la incidencia de los principales tipos de neoplasias malignas en mujeres, el cáncer de piel ha ocupado el primer lugar durante toda la década de los noventa. Sin embargo, 1998-2000 se ha presentado un descenso en estas cifras y se ha dado un aumento gradual del cáncer de mama, pasando a ocupar en el año 2000 el primer lugar, con un incremento porcentual en sus tasas de más de 45% en 10 años. El tercer lugar fue ocupado, en el primer quinquenio de los noventa, por el cáncer de cérvix, pero a partir de la segunda mitad de la década de los noventa, el tercer lugar es ocupado por el cáncer de estómago.

Con respecto al sexo masculino, durante la mayor parte de la década de los noventa el primer lugar de incidencia ha sido ocupado por las neoplasias malignas de piel y estómago. Sin embargo, el cáncer de próstata ha experimentado un acelerado crecimiento a lo largo de esta década. Este tipo particular de cáncer es el que ha cursado el mayor crecimiento en sus tasas ajustadas de incidencia, al pasar de 17.86 en 1990 a 45.10 en el año 2000. De esta forma, la tendencia actual ubica la neoplasia maligna de la glándula prostática en el primer lugar de incidencia en los hombres, seguido por el cáncer de piel y en tercer lugar el de estómago.

Cada vez se hace más evidente que el régimen alimentario es una parte importante del tratamiento de esta enfermedad. Según el Instituto Nacional de Cáncer y la Sociedad Americana de Cáncer, la muerte de 1 de cada 3 pacientes con cáncer está relacionada con la Nutrición. El consumo de los tipos adecuados de alimentos antes, durante y después del tratamiento puede ayudar al paciente a sentirse mejor y

conservar su fortaleza (Virgili, 2001). La nutrición puede modificar el proceso carcinógeno en cualquier etapa, sea en el metabolismo del carcinógeno, las defensas celulares y del huésped, la diferenciación celular o el crecimiento del tumor. Por otra parte, la nutrición se ve adversamente afectada, tanto por el tumor como por las modalidades de tratamiento médico aplicadas. (Mahan et al, 2001).

La fisioterapia se ha convertido en un colega para el tratamiento de los pacientes con cáncer, no solo en manejo del dolor sino también en su aporte por proporcionar de la mayor independencia posible del paciente y de la conservación de sus facultades físicas y motoras. El fisioterapeuta conoce las diferentes etapas y situaciones por las que pasa el enfermo, y por ello actuará de la mejor forma en todas y cada una de ellas, teniendo en cuenta el momento en el que se encuentra cada paciente. Habrá un tiempo dedicado a la instrucción o los consejos, un tiempo para los ejercicios suaves y un tiempo para ejercicios más intensos.

Debido a esto es que resulta indispensable contar con un grupo interdisciplinario dentro del Equipo de Atención de estos pacientes, para poder abordar integralmente este problema, y lograr ante todo una mejor calidad de vida en estas personas.

CAPÍTULO II.

MANEJO NUTRICIONAL DEL PACIENTE CON CÁNCER

2.1 Alimentación saludable en el cáncer

La alimentación saludable en general es muy importante para el paciente con cáncer, por lo que es vital conocer cuáles son los diferentes nutrientes y que aportan éstos a la dieta del paciente.

Los macronutrientes se clasifican en tres grandes grupos: carbohidratos, proteínas y grasas; los cuales juegan un papel fundamental en el funcionamiento adecuado del organismo.

Los micronutrientes son las vitaminas y los minerales y también cumplen con funciones esenciales dentro del organismo, por lo que debe existir una adecuada ingesta de dichos nutrientes.

Por esta razón, es necesario tener una alimentación balanceada en donde se incluyan todos los grupos de alimentos, para así poder enfrentar el estado hipermetabólico en el que se encuentra el paciente con cáncer.

Los carbohidratos aportan esencialmente energía y son indispensables para la contracción muscular y el mantenimiento del sistema nervioso. Se almacena en forma de glucógeno en el hígado y músculo, y el sobrante se transforma en grasa. El 50-60% del aporte energético total son carbohidratos y un gramo aporta 4 Kcal.

Este nutriente se encuentra en todos los alimentos de origen vegetal (excepto aceites) pastas, arroz, papas, legumbres, hortalizas, lácteos, entre otros.

Existen dos tipos de carbohidratos: simples (monosacáridos y disacáridos) y complejos. Los carbohidratos simples como el azúcar, la miel, las jaleas, los siropes, la repostería, etc, deben ser limitados en su consumo ya que la ingesta excesiva puede causar aumento de peso, obesidad, aumento de triglicéridos en sangre y caries.

Por su parte, los lípidos representan el 30 % del volumen total calórico diario y un gramo aporta 9 Kcal. Su función es principalmente energética. Aporta ácidos grasos esenciales (linoleico, linolénico y araquinoico), vitaminas liposolubles A, D, E, K y hormonas.

La grasa se puede encontrar en alimentos de origen animal como en la manteca, tocino, mantequilla, nata, crema de leche, yema de huevo, carne, pescado; y alimentos de origen vegetal, como en el aceite de oliva, de semillas y frutos secos.

El consumo excesivo de grasa puede conllevar a problemas como la obesidad, colesterol elevado, enfermedades arterioscleróticas, etc.

Las proteínas representan del 10 al 15 % del volumen total calórico diario y un gramo aporta 4 Kcal. Su función principal es la regeneración de tejido, inmunitaria, bioreguladora y de control genético. Se

encuentra en alimentos de origen animal (alto valor biológico): leche, yogurt, queso y derivados, pescados, carnes y huevos; y alimentos de origen vegetal (bajo valor biológico): legumbres, cereales, hortalizas y vegetales.

Finalmente, las vitaminas son microcomponentes orgánicos de la alimentación con distinta acción fisiológica, que el ser humano es incapaz de sintetizar siendo estas necesarias, para el mantenimiento de los procesos biológicos. Son esenciales y acalóricas y están presentes en la mayoría de los alimentos. La carencia de ellas origina trastornos y patologías complejas. Según su solubilidad se clasifican en hidrosolubles y liposolubles.

Por su parte, los minerales son esenciales y su función principal es estructural. Es aconsejable asegurar un consumo óptimo para evitar carencias o toxicidad.

Las 7 reglas para la alimentación saludable:

REGLA 1: COMA VARIEDAD DE ALIMENTOS

Cada grupo de alimentos varía en la cantidad y tipo de nutrientes que contiene por eso cuando planea sus comidas, es importante que seleccione alimentos de cada uno de los grupos de alimentos: granos y cereales, vegetales y frutas, Carnes, Lácteos, aceites y azúcares.

REGLA 2: ELIJA ALIMENTOS BAJOS EN GRASA Y COLESTEROL

El colesterol es una sustancia que se encuentra en algunos alimentos pero también se produce en el organismo. Es el principal componente de los depósitos grasos que se encuentran en las arterias coronarias cuando hay enfermedad coronaria. A mayores niveles de colesterol en sangre, mayor la probabilidad de desarrollar enfermedad y de que progrese más rápidamente. Para disminuir los niveles de colesterol hay que disminuir los alimentos ricos en colesterol: carnes rojas, yema de huevos, productos lácteos y mantequilla. También debe revisar el tipo y cantidad de grasa en la dieta.

Hay 2 tipos de Grasa:

- *Grasas saturadas*, que aumentan el nivel de colesterol; son aquellas grasas que tienden a volverse sólidas a temperatura ambiente, se encuentran en productos animales y en algunos vegetales: carne, yemas, mantequilla, helado, aceite de coco y de palma.
- *Grasas no saturadas*: son grasas que no tienen un efecto importante en la elevación de los niveles de colesterol. Generalmente son grasas que se encuentran en estado líquido a temperatura ambiente, como el aceite, y que son provenientes de vegetales o plantas. Se pueden usar en limitadas cantidades.

REGLA 3: REDUCA LA SAL DE SU DIETA

Usted puede estar consumiendo más sodio del que necesita. Si ingiere mucho sodio el organismo retiene líquidos y esto puede hacer que se aumente la presión sanguínea. Bajar el consumo de sodio significa:

- Reducir el uso de sal de mesa y sales de condimentos (sal de ajo, sal de cebolla)
- Sustituir la sal por combinaciones de hierbas y especias para dar sabor a las comidas
- Preguntar al Médico o dietista antes de utilizar substitutos artificiales de sal.

- Utilice menos alimentos procesados; generalmente estos alimentos contienen mayor cantidad de sal utilizada para preservarlos; como regla general, entre mas procesado sea un alimento (menos natural), mayor el contenido de sal. Ejemplos de alimentos procesados son: alimentos preparados empacados como sopas enlatadas o instantáneas, carne enlatada, alimentos congelados, alimentos empacados de preparación instantánea como puré de papa en polvo, arroz instantáneo, etc.
- Escoja bocadillos y golosinas sanas y bajas de sal, como crispetas de maíz o frutas, en lugar de papas fritas en bolsa, chitos, galletas de soda, y similares.

REGLA No. 4: MANTENGA EL PESO DESEADO:

El organismo recibe calorías cuando come y las utiliza cuando esta activo. Si se consumen mas calorías de las que se gastan, el exceso de calorías es almacenado principalmente en forma de grasa.

REGLA No. 5: SIGA UN PLAN REGULAR DE EJERCICIOS:

Su corazón es un músculo, y así como los músculos de sus brazos y piernas, necesita ejercicio de manera regular para hacerlo mas fuerte y que trabaje mejor. Para obtener mejores resultados, el ejercicio debe ser:

- Regular: al menos 3 veces a la semana
- Aeróbico: que involucre un grupo grande de músculos y que sea repetitivo, como por ejemplo caminar, nadar, remar y ejercicios aeróbicos.

Seguro: pregunte a su médico el tipo y la cantidad de ejercicio indicado para usted antes de comenzar el programa.

REGLA No. 6: DISMINUYA EL AZUCAR:

Ingerir demasiada azúcar y alimentos dulces puede provocar caries y aumento de peso. Elija alimentos que añadan mas valor nutricional a su dieta. Esto incluye escoger alimentos de los otros principales grupos de alimentos, como frutas, verduras.

REGLA No. 7: COMA MAS ALIMENTOS RICOS EN ALMIDON Y FIBRA:

Alimentos con contenido de almidón son también llamados carbohidratos complejos, son una gran fuente de energía y nutrientes. La mayoría de los almidones se encuentran en el grupo de los granos y cereales. Algunos alimentos como los granos enteros, salvado, frutas y vegetales, son ricos en fibra. Una dieta alta en fibra puede ayudar a reducir los niveles sanguíneos de colesterol, regular la función intestinal y evitar el estreñimiento.

2.2 Cáncer, grasas y azúcares

Los azúcares son hidratos de carbono que aportan gran cantidad de energía en la mayoría de las dietas humanas. Los alimentos ricos en hidratos de carbono suelen ser los más baratos y abundantes en comparación con los alimentos de alto contenido en proteínas o grasa. Los hidratos de carbono se queman durante el metabolismo para producir energía, liberando dióxido de carbono y agua (Mahan, 2001).

Los azúcares son utilizados por las células en forma de glucosa, principal combustible del cuerpo. Tras su absorción desde el intestino delgado, la glucosa se procesa en el hígado, que almacena una parte como glucógeno, (polisacárido de reserva y equivalente al almidón de las células vegetales), y el resto pasa a la corriente sanguínea. La glucosa, junto con los ácidos grasos, forma los triglicéridos, compuestos grasos que se descomponen con facilidad en cetonas combustibles. La glucosa y los triglicéridos son transportados por la corriente sanguínea hasta los músculos y órganos para su oxidación, y las cantidades sobrantes se almacenan como grasa en el tejido adiposo y otros tejidos para ser recuperadas y quemadas en situaciones de bajo consumo de hidratos de carbono (Enciclopedia Encarta, 2000).

Grasas

Aunque más escasas que los azúcares, las grasas producen más del doble de energía. Por ser un combustible compacto, las grasas se almacenan muy bien para ser utilizadas después en caso de que se reduzca el aporte de hidratos de carbono. Resulta evidente que los animales necesitan almacenar grasa para abastecerse en las estaciones frías o secas, lo mismo que los seres humanos en épocas de escasez de alimentos. Sin embargo, en los países donde siempre hay abundancia de alimentos y las máquinas han reemplazado a la mano de obra humana, la acumulación de grasa en el cuerpo se ha convertido en verdadero motivo de preocupación por la salud (Enciclopedia Encarta, 2000).

Las grasas de la dieta se descomponen en ácidos grasos que pasan a la sangre para formar los triglicéridos propios del organismo. Los ácidos grasos que contienen el mayor número posible de átomos de hidrógeno en la cadena del carbono se llaman ácidos grasos saturados, que proceden sobre todo de los animales. Los ácidos grasos insaturados son aquellos que han perdido algunos átomos de hidrógeno. En este grupo se incluyen los ácidos grasos monoinsaturados que han perdido sólo un par de átomos de hidrógeno y los ácidos grasos poliinsaturados, a los que les falta más de un par. Las grasas poliinsaturadas se encuentran sobre todo en los aceites de semillas. Se ha detectado que las grasas saturadas elevan el nivel de colesterol en la sangre, mientras que las no saturadas tienden a bajarlo. Las grasas saturadas suelen ser sólidas a temperatura ambiente; las insaturadas son líquidas (Mahan, 2001).

Relación entre cáncer, grasas y azúcares

Aún no se ha podido comprobar una relación directa entre el cáncer y el consumo de azúcares y grasas. No obstante algunos estudios demostraron que se había alimentado ratas con dietas ricas en grasas y éstas resultaron ser más propensas al cáncer de colon y mama que los animales con dieta de bajo contenido de grasa. El cáncer mamario y el de colon abarcan una gran proporción del total de cánceres. En ambos se observó una fuerte correlación positiva con el consumo de grasas (Cravo, 2000). En un estudio se encontró que el cáncer de colon se relaciona directamente con la grasa alimentaria animal, con las grasas saturadas y las grasas monoinsaturadas, pero las relaciones eran débiles y no eran significativas cuando se corregían según el consumo de energía total.

2.3 La fibra en el tratamiento del cáncer

La fibra se define como un conjunto de sustancias derivadas de plantas y que por su composición, nuestro cuerpo no puede actuar sobre ellas para digerirlas (Ministerio de Salud, 1997). Esto podría confundir y llevar a malas interpretaciones de la fibra como parte de nuestra alimentación, ya que como no aporta ningún nutriente o energía las personas creen que no cumple ninguna función en el organismo. Pero esta idea no puede estar más lejos de la verdad.

En los últimos años se han hecho grandes investigaciones en cuanto a la fibra como prevención y tratamiento de diversas enfermedades; entre ellas el cáncer. De estas investigaciones se ha concluido que pacientes que sufren de cancer de colon, pueden reducir su enfermedad hasta en un 31% si incluyen en su dieta diaria la fibra. Por otro lado, una ingesta de alimentos altos en fibra pueden reducir el cáncer de mama, próstata y desarrollo de cáncer en otros sitios (ADA, 2004).

Según otro estudio se concluye lo siguiente: "Aunque todavía tenemos mucho por hacer para comprobar que el cambio en la dieta alimenticia puede evitar el cáncer colorrectal, existe gran evidencia de que el adoptar una dieta baja en grasa animal, alta en cereales enteros y rica en frutas y vegetales puede mejorar nuestra salud general y reducir el riesgo de una enfermedad crónica", declaró el Dr. Schatzkin. Todo esto lleva a pensar lo beneficioso que resulta la fibra en nuestra alimentación. Además de que se ha comprobado que una dieta alta en fibra puede reducir la velocidad de crecimiento tumoral al generar niveles mili molaes de ácido butírico, el cual es considerado un poderoso agente antitumoral (Solórzano, 2002).

Se sabe que las personas que padecen de cáncer tienden a sufrir de estreñimiento debido a la falta de agua o fibra en la dieta, a la inactividad física y/o tratamientos contra el cáncer como quimioterapia y medicamentos. La prevención del estreñimiento es parte del tratamiento del cáncer. A continuación se lista una serie de sugerencias para evitar el estreñimiento en personas con cáncer:

- Aumentar la ingesta de alimentos con alto contenido de fibra.
- Aumentar la cantidad de fibra gradualmente y beber líquido al mismo tiempo para mantener el movimiento de las fibras en los intestinos.
- Beber de 8 a 10 vasos de agua o líquido todos los días. Resulta conveniente agua, jugo de uva de pasas, limonada y té descafeinados.
- Realizar, entre lo posible algún grado de actividad física como por ejemplo caminatas.
- Agregar salvado de trigo por ejemplo al cereal. Empezar con 2 cucharadas e ir aumentando después de tres días una cucharada por día. No pasarse de 6 cucharadas.
- Incluir medicamentos contra el estreñimiento de venta libre como Citrucel, Metamucil, Fiberall, FiberCon y Fiber-Lax.
- Lubricantes como el aceite mineral no son recomendados ya que pueden evitar el uso de nutrientes esenciales por parte del cuerpo.

En general, se recomienda un consumo de fibra de 25 a 30 gramos por día. A continuación se presenta una variedad de alimentos que son buena fuente de fibra:

Alimentos con 4 gramos o más de fibra por porción

½ taza de legumbres cocidas: frijoles, garbanzos, maíz, lentejas, etc.

1 onza o 30 gramos de cereales integrales, salvados.

1/3 taza antes de cocinar de avena, salvado de avena, sémola de maíz

1 pera mediana con cáscara

3 tazas de palomitas de maíz

Alimentos con 2 gramos o más de fibra por porción

½ taza cocida o 1 taza cruda de verduras: espárragos, brócoli, repollo, zanahoria coliflor, cebolla, espinaca, tomate.

½ taza o una fruta mediana: manzana con cáscara, banano, naranjas, moras, duraznos.

Una rebanada de pan de trigo

Galletas de avena integral

Según la lista anterior, se puede ver que cumplir con la recomendación de 25 a 30 gramos de fibra al día es muy accesible. Seguidamente se presentarán recomendaciones y recetas para incorporar o aumentar la fibra en la alimentación.

Desayuno

1/3 taza de avena con leche 4 g

1 pera mediana 4 g

Almuerzo

1 taza de ensalada verde 2 g

1 taza guiso de zanahoria y vainica 4 g

2 galletas de avena integral 2 g

Merienda tarde

3 tazas de palomitas de maíz 4 g

1 taza de fresas 2 g

Cena

1 emparedado de jamón, queso 4 g

tomate, lechuga con pan integral

TOTAL: 26 GRAMOS DE FIBRA

Hoy en día, existe en el mercado una gran variedad de productos alimentarios que han sido fortificados con fibra. Entre ellos se encuentran:

- Pan integral: Ruiseñor de linaza; Pan doble fibra Bimbo
- Harina integral
- Arroz integral
- Macarrones integrales
- Galletas integrales

Todos estos productos nos dan la opción de seguir comiendo los alimentos que nos gusten y del mismo modo incorporar o aumentar la fibra en nuestra dieta.

2.4 Los alimentos funcionales

Amplia categoría de alimentos que contienen naturalmente o que están formulados con compuestos fisiológicamente activos que puedan proporcionar beneficios para la salud, además de los nutrientes que contienen de forma natural. Se trata de cualquier alimento o bebida que confiere un beneficio para la función de salud en general, a través de un ingrediente funcional propio del alimento o bien agregado por medio de un procesamiento o de la biotecnología.

El interés que despierta en los consumidores la relación entre la dieta y la salud, aumenta la demanda de información sobre los alimentos funcionales. Investigaciones científicas confiables, indican que existen muchos beneficios potenciales para la salud en los componentes de los alimentos. Estos beneficios podrían ampliar la información sobre salud que actualmente la FDA (Food and Drug Administration) permite incluir en los envases de los alimentos.

Para que los alimentos funcionales proporcionen sus potenciales beneficios a la salud pública, los consumidores deben tener una comprensión clara y confianza en los criterios científicos utilizados para documentar los beneficios presentes en los alimentos funcionales. La comunidad científica actualmente está en las primeras etapas para comprender el potencial de los alimentos funcionales debido a que los mecanismos de funcionamiento de estos no son claros ni son completamente comprendidos por la comunidad científica.

La necesidad de contar con alimentos que sean beneficiosos para la salud también se ve apoyada por los cambios socioeconómicos y demográficos que se están dando en la población, como por ejemplo el aumento en la esperanza de vida, que tiene como consecuencia el incremento en la población anciana y el deseo de gozar de una mejor calidad de vida, así como del aumento de los costes sanitarios. Actualmente existen una gran variedad de alimentos identificados como funcionales que están a disposición del consumidor, pero en este momento la prioridad es identificar qué alimentos funcionales pueden mejorar la salud y el bienestar y reducir el riesgo o retrasar la aparición de importantes enfermedades, como las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Si los alimentos funcionales se combinan con un estilo de vida saludable, pueden contribuir de forma positiva en la prevención y tratamiento de los enfermos con cáncer.

Los alimentos funcionales tienen varios beneficios potenciales que aún se encuentran en estudio como la neutralización de radicales libres, la reducción del riesgo de ciertos tipos de cáncer, mantenimiento de tejidos celulares importantes, mejoramiento del funcionamiento intestinal y del equilibrio microbiano, reducción de niveles de colesterol LDL, control del metabolismo de lípidos, etc.

En este caso interesa conocer los tipos de alimentos funcionales que funcionan como antioxidantes, es decir que neutralizan la acción de los radicales libres que pueden dañar a las células y producir tumores malignos, estos alimentos contienen sustancias llamadas fitoquímicos.

Fitoquímicos

Son sustancias que cumplen múltiples funciones en las plantas como atraer insectos, proteger a la planta de depredadores, de infecciones y de invasiones microbianas, así como conferirles color, aroma y sabor. Afectan a los procesos hormonales y enzimáticos reduciendo también el riesgo o propagación de cáncer por mecanismos no bien conocidos (Messina, 1995) Existen más de 2000 pigmentos de plantas que son fitoquímicos.

Pueden ser clasificados en 3 categorías:

- 1) Altamente tóxicos y sin usos farmacológicos: alcaloides y nicotina.
- 2) Tóxicos pero con propiedades terapéuticas: morfina, digitalis.
- 3) Con actividad quimiopreventiva de enfermedades crónicas, especialmente cáncer.

Los fitoquímicos cumplen acciones de detoxificación y tienen mecanismos superpuestos y complementarios (Lampe, 1997; Steinmetz y Potter, 1996):

- Neutralización de radicales libres, previniendo el daño oxidativo.
- Inhibición de enzimas que activan carcinógenos.
- Inducción de enzimas que eliminan carcinógenos.
- Imitan a las hormonas previniendo el desarrollo de cáncer.
- Modifican la producción y síntesis del colesterol.
- Eliminan toxinas de drogas, carcinógenos y mutágenos.

Los fitoquímicos hacen de agentes bloqueadores o supresores para atenuar el riesgo de cáncer. Los agentes bloqueadores impiden al carcinógeno activo o promotor de tumor llegar al tejido diana a través de estos mecanismos previamente expuestos o una combinación de estos. Los agentes supresores, cuyas acciones están menos definidas, detienen la carcinogénesis al actuar en el ámbito celular, evitando la expresión maligna de las células que se han expuesto a los agentes carcinógenos (Wattenberg, 1992).

Los fitoquímicos se agrupan en clases con base en sus funciones protectoras similares, así como por sus características físicas y químicas individuales (Mahan y Escott-Stump, 2001):

Terpenos:

Es una de las clases más extensas de los fitoquímicos, se encuentran en una amplia gama de alimentos vegetales y actúan como antioxidantes poderosos. Subclases:

Carotenoides: Hay alrededor de 600 carotenoides naturales que le dan a los vegetales la coloración amarilla, roja y naranja como en el caso de el tomate, perejil, naranja, zanahoria, toronja rosada y espinaca. El *licopeno* es el carotenoide presente en el tomate que ha sido reconocido como uno de los supresores biológicos más poderosos del oxígeno singulete, un radical libre muy potente.

Limonoides: Se hallan en las frutas cítricas como la toronja, el limón y el jugo de naranja, dándoles un ligero sabor amargo. Se ha encontrado que destoxifican cancerígenos volviéndolos más hidrosolubles para su excreción y disminuyendo de esta forma el crecimiento de los tumores. Son de la misma familia que el tamoxifen, una droga que se usa en el tratamiento del cáncer de seno.

Fenoles:

Son sustancias que protegen a la planta del daño oxidativo. Subclases:

Flavonoides: Son los pigmentos de plantas azules, azul rojizo y violeta. Existen más de 800 tipos de flavonoides. Estas sustancias depuran compuestos que entran al organismo de radicales libres como el anión superóxido y el oxígeno singulete, además secuestran iones de metales que producen oxidación. También depuran mutágenos activados y carcinógenos, por lo que reducen el riesgo de cáncer. Se encuentran en uvas, fresas, cebollas moradas y blancas, brócoli, toronja rosada, manzanas, té verde y vino tinto.

Isoflavonas: Son también conocidas como fitoesteroles o fitoestrógenos, ya que se comportan de manera similar que los estrógenos débiles, con una amplia gama de efectos en la salud como disminuir el colesterol plasmático, mejorar la elasticidad arterial, como antioxidantes, supresores de tumores, bloqueadores de cancerígenos y está comprobado que disminuyen la incidencia de cáncer de próstata y de mama. Se encuentran en leguminosas, especialmente en la soya y en los productos a base de soya.

Tioles:

Son fitoquímicos que contienen sulfuro y se encuentran en vegetales crucíferos como el brócoli y la coliflor. Las subclases son indoles, ditioltines e isocianatos. Estos compuestos organosulfurados efectúan una regulación ascendente en las enzimas que intervienen en la destoxificación de carcinógenos y otros compuestos extraños. También se encuentran en la familia de las cebollas y los ajos, donde parece que evitan la activación de cancerígenos, también inhiben la mutagénesis y aumentan la actividad de los macrófagos y linfocitos (parte del sistema inmune).

Lignanos:

Se encuentran en la linaza, en el salvado de trigo, en el centeno, en la avena y en la cebada. Exhiben propiedades anticancerígenas y de fitoestrógenos, además son poderosos antioxidantes. La linaza contiene hasta 800 veces más lignano que cualquier otro alimento.

2.5 Cuidados generales en la alimentación para el control de síntomas relacionados con el tratamiento y la enfermedad por cáncer

Cuando los efectos secundarios del cáncer o su tratamiento interfieren con el consumo normal de alimentos, pueden realizarse ajustes a fin de garantizar que el paciente continúe recibiendo la nutrición necesaria. Se recomienda por lo general el consumo de alimentos con alto contenido calórico y proteico, no obstante, la planificación de las comidas debe ser individualizada para satisfacer las necesidades nutricionales del paciente y los gustos en cuanto a los alimentos (Rock, 2005)

TRATAMIENTO DE LA ANOREXIA-PÉRDIDA DEL APETITO

La anorexia (falta de apetito) es uno de los problemas más comunes en los pacientes con cáncer. Las medidas dietéticas están dirigidas a evitar el estímulo de la sensación nauseosa, provocada por el propio alimento o por la distensión gástrica que induce la ingesta (Camarero, 2001)

Las sugerencias dadas a continuación ayudan a tratar la anorexia:

- Consumir comidas pequeñas con alto contenido proteico y calórico cada 1-2 horas, en lugar de 3 comidas grandes.
- Agregar calorías y proteínas extras a los alimentos (como mantequilla, leche en polvo, miel o azúcar).
- Ingerir suplementos líquidos (bebidas especiales que contienen nutrientes), sopas, leche, jugos, malteadas y batidos de frutas cuando el consumo de alimentos sólidos es problemático.
- Consumir refrigerios o meriendas que contienen muchas calorías y proteínas.
- Preparar y almacenar porciones pequeñas de los alimentos preferidos del paciente de manera que estén listos para el consumo cuando la persona tiene hambre.
- Comer alimentos con aromas agradables.
- Probar comidas nuevas. Experimentar con recetas, saborizantes, especias, tipos y consistencias de alimentos. Las preferencias y el rechazo a ciertos alimentos cambian a diario.
- Se recomiendan los siguientes alimentos con alto contenido calórico y proteico:
 - Queso y galletas
 - Budines
 - Suplementos nutricionales
 - Batidos
 - Yogurt
 - Helado
 - Leche en polvo agregada a los alimentos como budines, batidos o cualquier receta que utiliza leche.

ALTERACIONES EN EL SENTIDO DEL GUSTO

Las alteraciones en el gusto pueden relacionarse con el tratamiento del cáncer, problemas dentales o medicamentos. Es común que ocurra un rechazo repentino a ciertos alimentos.

El sentido del gusto puede retornar parcial o completamente, pero tal vez se requiera un año al cabo del tratamiento para que el sentido del gusto retorne a la normalidad. Es conveniente consumir abundantes líquidos, cambiar los tipos de alimentos consumidos y agregar especias o saborizantes a los alimentos.

Las siguientes sugerencias son útiles en el manejo de las alteraciones del gusto en pacientes con cáncer:

- Enjuagar la boca con agua antes de las comidas.
- Probar frutas cítricas (naranjas, mandarinas, limones) a menos que haya llagas en la boca.
- Comer comidas pequeñas y refrigerios sanos varias veces por día.
- Comer cuando se siente hambre en lugar de hacerlo a horarios establecidos.

- Utilizar utensilios de plástico si los alimentos tienen sabor metálico.
- Probar los alimentos preferidos.
- Experimentar con alimentos nuevos cuando se encuentra con mejor ánimo.
- Reemplazar la carne roja por aves, pescado, huevos y queso.
- El sabor metálico de algunos alimentos proteicos disminuye al consumirlos fríos, como por ejemplo, queso, atún, pollo, ensaladas de jamón o huevo, huevos duros, helados batidos de leche, budines y flan.
- Emplear caramelos de limón sin azúcar, goma de mascar o pastillas de menta cuando se siente un gusto metálico o amargo en la boca.
- Agregar especias y salsas a los alimentos.
- La carne, pollo o pescado, se pueden marinar en jugos de frutas dulces, vino dulce, aderezos o salsas.

SEQUEDAD BUCAL (XEROSTOMÍA)

La sequedad bucal es producida generalmente por la radioterapia que se dirige a la cabeza y el cuello. Diferentes medicamentos inducen también a la sequedad bucal, la cual afecta el habla, la sensación del gusto, la capacidad para tragar y el uso de prótesis dentales y frenillos. Aumenta también el riesgo de caries dentales y enfermedad de las encías dado que disminuye la cantidad de saliva producida para limpiar los dientes y las encías (Meijerink, C et al, 2004)

El tratamiento principal para la sequedad bucal es beber abundante cantidad de líquidos aproximadamente, 1/2 onza diaria por libra de peso corporal por día.

Otras sugerencias para tratar esta afección incluyen:

- Comer alimentos húmedos con agregado de salsas, salsas hechas con el jugo de la carne asada, mantequilla o margarina.
- Chupar caramelos duros o goma de mascar, libres de azúcar, ya que ayudan a producir más saliva.
- Comer postres congelados (como uvas congeladas y bebidas heladas con sabor) o trozos de hielo.
- Limpiar los dientes y enjuagar la boca al menos cuatro veces por día (después de cada comida y antes de ir a la cama).
- Mantener agua al alcance en todo momento para humedecer la boca.
- Evitar líquidos y alimentos con contenido alto de azúcar.
- Evitar enjuagues bucales que contienen alcohol.
- Beber néctar de fruta en lugar de jugo.
- Emplear una pajilla para beber los líquidos.
- Modificarla consistencia. Hacer purés, comidas blandas o suaves. Incluir preparaciones licuadas.
- Chupar trocitos de piña.
- Realizar enjuagues de té de manzanilla con gotitas de limón ácido.

LLAGAS E INFECCIONES ORALES:

Las llagas en la boca son consecuencia de la quimioterapia y la radioterapia. Estos tratamientos están dirigidos a células que se multiplican de forma rápida ya que las células cancerosas tienden a multiplicarse rápidamente. Las células normales en el interior de la boca pueden resultar dañadas por estos tratamientos porque también se multiplican rápidamente. Las llagas orales pueden infectarse y

sangrar, con lo cual se dificulta el consumo de alimentos. Al escoger ciertos alimentos y mantener buena higiene oral, los pacientes habitualmente pueden facilitar el consumo de alimentos. Entre las sugerencias para ayudar a tratar las llagas y las infecciones orales tenemos las siguientes:

- Consumir alimentos blandos que se mastican y tragan fácilmente, incluidos los siguientes:
 - Frutas blandas, como banano, puré de manzana y sandía
 - Néctares de durazno y pera
 - Queso blando
 - Puré de papas
 - Macarrones
 - Budines
 - Gelatina
 - Batidos
 - Huevos revueltos
 - Avena u otros cereales cocidos
- Emplear una batidora para procesar verduras (como papas, guisantes y zanahorias) y carnes hasta que desaparezcan grumos.
- Evitar alimentos ásperos, gruesos o secos, como verduras crudas, granola, tostadas y galletas.
- Evitar alimentos picantes o salados. Evitar alimentos ácidos, como vinagre, encurtidos y aceitunas.
- Evitar frutas o jugos cítricos como naranjas, toronjas y mandarinas.
- Cocinar los alimentos hasta que estén blandos y tiernos.
- Cortar los alimentos en trozos pequeños.
- Utilizar una pajita para beber los líquidos.
- Comer alimentos fríos o a temperatura ambiente.
- Alimentos calientes o tibios pueden irritar una boca sensible.
- Limpiar los dientes (incluidas las dentaduras postizas) y enjuagar la boca al menos cuatro veces por día (después de cada comida y antes de ir a la cama).
- Agregar salsas, caldos o jugos a los alimentos.
- Consumir bebidas de alto contenido calórico y proteico además de las comidas.
- Insensibilizar la boca con trozos de hielo o sorbetes.
- El empleo de un enjuague bucal con glutamina ayuda a reducir la cantidad de llagas bucales.

NAUSEAS

Las náuseas producidas por el tratamiento del cáncer pueden afectar la cantidad y los tipos de alimentos que se consumen. Las sugerencias a continuación son útiles en el tratamiento de las náuseas en pacientes con cáncer:

- Evitar alimentos que seguramente producirán náuseas. En el caso de algunos pacientes, estos incluyen alimentos picantes, alimentos grasos y alimentos con olores fuertes.
- Consumir porciones pequeñas varias veces por día.
- Tomar líquidos a sorbos lentamente durante el día.
- Comer alimentos secos como galletas o tostadas, durante el día.
- Sentarse o inclinarse con la sección superior del cuerpo erguida durante una hora después de comer.
- Comer alimentos blandos, de textura suave, de fácil digestión en lugar de comidas pesadas.

- Evitar comer en una habitación con olores de cocina o demasiado caliente.
- Mantener la sala a temperatura agradable y con gran cantidad de aire fresco.
- Enjuagar la boca antes y después de comer.
- Chupar dulces duros como pastillas de menta o caramelos de limón si la boca tiene mal gusto.

2.6 Otras consideraciones

Las señales y síntomas presentados durante el cáncer dependerán del tamaño del cáncer, su localización, y cuánto afecta a los órganos a su alrededor. Existen síntomas más generalizados y no específicos que pueden ser el cansancio, dolor, cambio en la coloración en la piel, fiebre sin ninguna causa aparente y pérdida de peso (Mahan y Escott-Stump, 2001).

Estudios recientes (Smith et al, 2005) evidencian como de un 40 a un 80% de los pacientes con cáncer presentan malnutrición lo que es causa evidente de la pérdida de peso, depleción de las proteínas somáticas y viscerales, y alteraciones en las funciones enzimáticas, estructurales y mecánicas; esto a su vez conlleva a un peor pronóstico y disminución de la calidad de vida, aumento de la morbi-mortalidad y también mayor riesgo de complicaciones infecciosas.

La desnutrición en una enfermedad neoplásica pueden darse por tres causas bien definidas: alteraciones metabólicas inducidas por el tumor, factores locales relacionados con la presencia del tumor y factores relacionados con el tratamiento.

Las alteraciones metabólicas inducidas por el tumor pueden producir caquexia cancerosa, la cual es un síndrome caracterizado por pérdida progresiva de peso, anorexia, debilidad y alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas. Por otro lado, los factores locales relacionados con la presencia del tumor son la malabsorción, obstrucción, fístulas, diarrea y vómito; y los factores relacionados con el tratamiento del cáncer son la cirugía, la radioterapia, quimioterapia y fármacos.

Idealmente cada paciente debe ser sometido a una valoración del estado nutricional, para ello actualmente se utiliza una guía para realizar una valoración global subjetiva la cual se puede categorizar al paciente en bien nutrido, riesgo de desarrollar desnutrición y severamente desnutrido; de acuerdo a la categoría se decide la necesidad de intervención y soporte nutricional (Mc Callum, 2000).

El manejo nutricional del paciente con cáncer tiene como objetivos preservar la masa magra corporal, mejorar el estado inmunológico, mejorar la tolerancia del tratamiento antitumoral, disminuir el riesgo de complicaciones quirúrgicas, mejorar el estado funcional, en fin mejorar la calidad de vida.

Una adecuada dieta nutricional es siempre vital para que el cuerpo cumpla sus funciones esenciales. Definitivamente lo que la gente come puede hacer una gran diferencia en la prevención de enfermedades, o en el caso específico del cáncer la dieta es aún más importante como parte del tratamiento. Esto se debe, ya que si la alimentación incluye la selección de los alimentos correctos, variados y saludables mantiene el cuerpo fortalecido. Pacientes que se alimentan bien pueden soportar mejor los efectos secundarios del tratamiento, mejorar la reconstrucción de los tejidos que el tratamiento

daña, también ayuda a combatir infecciones, entre otros que evitan que el cuerpo se sienta bien durante el tratamiento (NCI, 1994).

Cada paciente debe tener un tratamiento dietético individualizado, sin embargo en términos generales la regla a seguir cada día es incluir en la medida de lo posible variedad de alimentos que aporte la mayoría de nutrientes que el organismo necesita. La adecuación de la dieta en un paciente con cáncer se realiza para cubrir sus necesidades ante su situación hipermetabólica por lo cual se recomienda idealmente dietas hipercalóricas, hiperproteicas, moderadas en grasa, un consumo de 5 porciones de frutas o vegetales para aportar la cantidad necesaria de micronutrientes con mayor efectividad que los suplementos (Mc Callum, 2003).

Un paciente con cáncer puede recibir alimentación vía oral, vía enteral o vía parenteral, sea cual sea el modo de alimentación las metas nutricionales serán específicas, alcanzables y limitadas para fomentar la cooperación del paciente (Mahan y Escott-Stump, 2001).

Con una alimentación variada, fraccionada (5-6 tiempos de comida) se puede alcanzar una dieta hipercalórica, necesaria para que el cuerpo cumpla sus funciones como respirar, circulación de la sangre y actividad física. En un paciente enfermo, el cuerpo necesita calorías extra para combatir fiebre y otros problemas; si hubiera alguna resistencia hacia la alimentación por causas variadas como náuseas, disfagia o alteraciones en el gusto, etc debe de llevar acabo recomendaciones específicas para cada causa, y además se recomienda bajo supervisión médica el uso de suplementos comerciales que contengan un adecuado aporte en cantidad y calidad de macronutrientes y micronutrientes por lo menos dos veces al día, para lograr una alimentación completa que evite la pérdida de peso, entre otros (NIC, 1994).

Un aporte adecuado de proteínas en un paciente con cáncer, es fundamental, ya que éstas son sustancias básicas para la vida y la reconstrucción de tejidos: forman parte de las células, y se obtienen de la dieta y del metabolismo interno del cuerpo. Las contienen las hormonas (la insulina es una proteína), el sistema inmunitario (la globulina), el sistema genético (el ADN). Las proteínas están compuestas por 20 aminoácidos, ocho de los cuales han de obtenerse de la dieta diaria, pues el organismo no los fabrica por sí mismo, por ello se denominan aminoácidos esenciales (Mahan y Escott-Stump, 2001).

Las proteínas se pueden distinguir entre las proteínas de origen animal y vegetal. Las primeras están presentes en las carnes, pescados, aves, huevos y productos lácteos en general. Las de origen vegetal se encuentran de forma abundante en frutos secos, legumbres y cereales (Mahan y Escott-Stump, 2001).

El conjunto de aminoácidos esenciales sólo está presente en su totalidad en las proteínas de origen animal, mientras que en la mayoría de los vegetales siempre hay uno que no figura en la cantidad suficiente. Esto conlleva a clasificar la calidad o valor biológicos de las proteínas, o lo que es lo mismo su capacidad para aportar todos los aminoácidos indispensables en los seres humanos (Mahan y Escott-Stump, 2001).

Las proteínas de origen animal se parecen mucho en su composición a las del cuerpo humano. Así, se acercan mucho a sus necesidades y, por tanto, se dice que tiene un alto valor biológico. Igualmente las proteínas vegetales, a causa de su carencia en algunos de los aminoácidos esenciales, necesitan ser combinados adecuadamente para obtener un conjunto de aminoácidos equilibrados y evitar provocar alguna deficiencia. Un ejemplo de cómo combinar bien los aminoácidos de origen vegetal son el comer arroz y frijoles: las proteínas del arroz o cereales son abundantes en casi todos los aminoácidos esenciales, a excepción por la lisina. La combinación con leguminosas (frijoles, lentejas, garbanzos), hacen que el plato resultante aporta una cantidad de proteínas de gran calidad biológica, semejante a la que proporciona la mayoría de alimentos de origen animal.

Para poder enriquecer los platos con proteínas se puede utilizar queso rallado, la leche en polvo, el huevo duro, helados, mantequilla de maní dentro de las preparaciones.

Los aspectos nutricionales en Cuidados Paliativos, se adecuan a los gustos individuales previos del enfermo, algunas recomendaciones son:

- Se recomienda fraccionar la dieta en 6-7 tomas y flexibilizar muchos los horarios según el deseo y tolerancia del paciente.
- Se recomienda realizar dieta blandas o semiblandas por ser mejor toleradas.
- La cantidad de cada ingesta debe adaptarse al enfermo evitando presiones para ingesta mayores.
- No se debe insistir en nutriciones hipercalóricas o hiperproteicas, ni tampoco en las dietas específicas como ricas en fibra para tratar el estreñimiento.
- La presentación de la dieta y la adecuación del tamaño del plato a la cantidad de comida son aspectos muy importantes para mejorar la tolerancia.
- El uso fraccionado de líquidos unido a otros cuidados de la boca son muy eficaces.
- En situación de agonía, la dieta debe limitarse a pequeñas ingestas de líquidos y a cuidados de la boca.
- La hidratación y nutrición parenteral, no son recomendables en pacientes agónicos, puesto que no mejoran su estado.

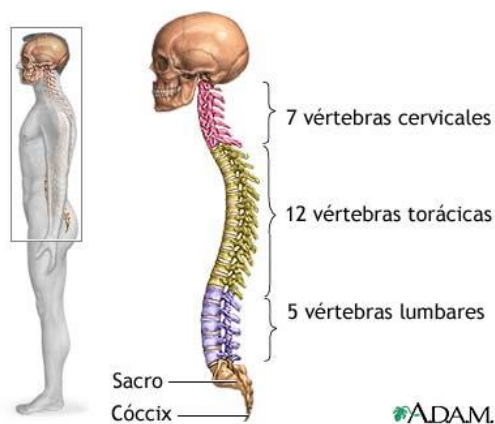
CAPÍTULO III.

Algunas Alternativas Del Manejo De Terapia Física Para El Paciente Con Cáncer

3.1 Promoción de la higiene postural

Descripción anatómica de la columna vertebral

La columna vertebral se considera una estructura multisostenida compuesta por:



- 7 vértebras cervicales.
- 12 vértebras dorsales
- 5 vértebras lumbares
- El sacro
- El coxis.

Estos elementos descritos anteriormente describen en el plano sagital tres curvaturas, denominadas:

- *Lordosis cervical*, caracterizada por una convexidad anterior. El centro de giro se encuentra detrás de la línea media.
- *Cifosis dorsal*, caracterizada por una concavidad anterior, y en la que el centro de giro está situado delante del esternón.
- *Lordosis lumbar*, como la cervical vuelve a presentar una convexidad anterior y esta vez el centro de giro está en el eje vertical.

Estas curvas son las responsables de que la longitud de la columna vertebral sea un poco menor de lo que es realmente. El índice de Delmas señala que la longitud de la columna vertebral es del 94 - 96% de su longitud real. Cuando esta longitud es menor del 94% (columna flexionada), la columna vertebral está capacitada para ejercicios de velocidad y movilidad. Si la longitud fuera mayor del 96%, estaríamos hablando de una columna rectificadora, más rígida y más resistente.

Estas curvas se han ido alcanzando en la ontogenia y filogenia, ya que embriológicamente la columna es recta. Tras el nacimiento esta se curva porque las vísceras han crecido y empujan a la columna vertebral, apareciendo en este momento la cifosis dorsal. A los pocos meses de vida, cuando el niño/a empieza a levantar la cabeza aparece la lordosis cervical, y hacia el año de vida aproximadamente, cuando se comienza a andar, aparece la lordosis lumbar.

Si vemos la columna vertebral de frente, no debería existir ninguna curvatura, la columna debe ser recta para dar así estabilidad a la cintura escapular y pelviana.

Por tanto se considerarían curvas patológicas de la columna vertebral todas aquellas que no respondieran a lo descrito hasta el momento. Las más frecuentes son:

- *Hiperlordosis cervical*: curva cervical demasiado acentuada.
- *Hipercifosis dorsal*: curva dorsal demasiado acentuada
- *Hiperlordosis lumbar*: curva lumbar demasiado acentuada.
- *Rectificación cervical, dorsal y/o lumbar*: inexistencia o disminución de las curvaturas naturales de la columna vertebral.
- *Escoliosis*: curva lateral en el plano frontal.

Los discos intervertebrales

Entre las vértebras cervicales, dorsales y lumbares existe un amortiguador, llamado "disco intervertebral". Está compuesto por dos partes: la parte central de consistencia gelatinosa que se denomina "núcleo pulposo", y una envuelta fibrosa que lo mantiene en su lugar y se denomina "anillo o envuelta fibrosa".

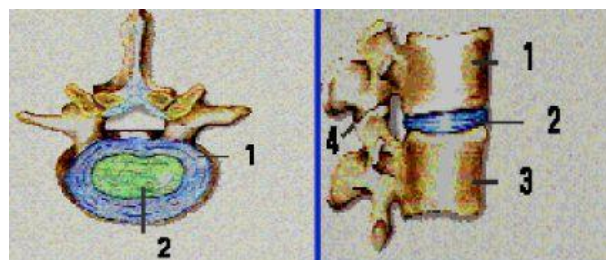
El anillo fibroso es más grueso en la porción anterior del disco, por lo que la pared posterior es más frágil. Ese es el motivo por el que la mayoría de las veces en las que el anillo se rompe, causando una hernia discal, lo hace por detrás.

La presión en el núcleo pulposo es de 5 a 15 veces superior a la presión arterial, por lo que no puede llegar sangre a él. Por eso tampoco hay nervios en el núcleo pulposo; sólo los hay en las capas más externas de la envuelta fibrosa. Eso explica que la degeneración del disco pueda ser indolora mientras no afecte a la capa más externa de la envuelta fibrosa.

Vista Lateral

Vista superior

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| 1. Anillo fibroso | 2. Disco intervertebral |
| 2. Núcleo pulposo | 3. Vértebra |
| | 4. Articulación facetaria. |



Con el paso del tiempo, la carga que soporta el disco hace que el núcleo pulposo se vaya desgastando y pierda altura. Ese proceso, conocido como "artrosis vertebral", no es una enfermedad en sí misma, sino que la mayoría de las personas sanas, a partir de los 30 años, comienzan a tener cierto grado de desgaste. De hecho, los ancianos suelen perder altura porque el desgaste del núcleo pulposo hace que el disco pierda espesor, por lo que las vértebras se acercan entre sí.

De forma inversa, cuando la carga disminuye los discos dejan de estar comprimidos y se incrementa la separación entre las vértebras. Eso ocurre durante la noche, cuando al estar acostados desaparece la carga vertical. Se calcula que una persona de edad media puede aumentar hasta dos centímetros de altura durante la noche. También por el mismo motivo los astronautas aumentan de altura cuando están en condiciones de ingravidez.

Los músculos de la espalda

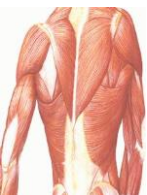
Los músculos paravertebrales se coordinan con los abdominales y el músculo psoas para mantener la columna recta, del mismo modo que lo hacen las cuerdas opuestas que sujetan el mástil de un barco. Los glúteos fijan la columna a la pelvis y dan estabilidad al sistema.

Los músculos abdominales



Se extienden desde la parte inferior de las costillas hasta la parte superior de la pelvis, protegiendo los órganos internos. Los que están en la parte anterior se denominan "rectos anteriores", y al contraerse tienden a acercar las costillas a la pelvis frontalmente, doblando la columna hacia delante. Los abdominales que están en la parte lateral se denominan "oblicuos" y "transversos". Al contraerse el transverso izquierdo acercan las costillas hacia la pelvis por el lado izquierdo, haciendo que en el lado derecho se separen las costillas de la pelvis. Al contraerse los oblicuos ("mayor" y "menor") hacen rotar las caderas sin que se muevan los hombros. Si se contraen a la vez que los rectos anteriores, acercan las costillas a la pelvis de forma cruzada, acercando el hombro derecho hacia la cadera izquierda o al revés. La contracción del transverso actúa de forma similar al de una faja, apretando las vísceras contra la columna vertebral.

Los paravertebrales



Se extienden por toda la parte posterior del tronco, desde la nuca hasta la pelvis, uniendo por detrás la parte inferior de las costillas con la pelvis y las vértebras con los omóplatos, y entre sí hasta la nuca.

El psoas



El psoas se extiende desde la última vértebra dorsal y las cinco lumbares hasta el muslo, atravesando la pelvis. Al contraerse, aproxima el muslo y las vértebras por delante, hasta hacer que se toquen el pecho y la rodilla. En los primeros 30 grados de flexión, los abdominales y el psoas colaboran. A partir de esa postura, el resto de la flexión del pecho sobre la pelvis se debe sólo a la acción del psoas.

Los glúteos y el piramidal



Los glúteos se extienden desde la pelvis hasta el fémur por detrás, formando las nalgas. Al contraerse tienden a llevar la pierna hacia atrás y hacia afuera. Al erguir la espalda hacia atrás, los glúteos e isquiotibiales colaboran con los paravertebrales.

Los glúteos y otros músculos de la pelvis, como el piramidal, contribuyen a mantener una tensión dinámica en la cintura pélvica, lo que aporta un punto de apoyo estable a la columna vertebral.

Los isquiotibiales



Se extienden por la parte posterior del muslo, dirigiéndose por detrás desde la pelvis hasta la rodilla. En la extensión de la espalda, los glúteos e isquiotibiales colaboran con los paravertebrales. Si los músculos isquiotibiales están acortados, tienden a provocar una rectificación de la columna lumbar y un dorso curvo o hiper cifosis dorsal ya que son los tirantes posteriores que provocarán una retroversión de la pelvis.

Lo mas adecuado para la columna es que mantenga una alineación lo mas natural posible, sólo conociendo la posición anatómica correcta de nuestra columna y prestando atención a las sensaciones que ésta produce, conseguiremos un mantenimiento correcto de la misma.

Por lo tanto es indispensable conocer la postura correcta para realizar todas las actividades de la vida diaria.

Ponerse de Pie

Mientras estamos de pie, la más mínima cantidad de estrés es aplicado a su cervical si usted sostiene su cabeza alto y sostiene su barbilla. Esta posición, de hecho, endereza la espina cervical. También es importante que usted sostenga su estómago dentro y mover sus caderas hacia atrás un poco, moviendo su pelvis un poco hacia adelante. Comprima los músculos de sus glúteos presionando juntos de alguna manera. Ponerse de pie de esta manera reducirá la presión en su espina lumbar.

La idea de ponerse de pie tan erecto como sea posible y de esa manera su cuerpo forma una línea derecha. Una buena regla es alinear sus orejas, hombros rodillas y tobillos. Alinea su cabeza y su pelvis y el resto de su cuerpo seguirá.

Estar de pie por largos periodos de tiempo también puede poner mucho estrés en su espalda. Si usted no puede evitar estar de pie por largos intervalos, trate de no pararse en la misma posición demasiado tiempo. Cambie su peso de vez en cuando. Otra buena manera de aliviar presión es ponerse de pie con uso de sus pies descansando uno más alto que el otro, en una barandilla o algún otro objeto bajo.

Si usted tiene una profesión que requiere que usted esté de pie por largo tiempo, usted debería, si es posible, evitar usar tacones altos. Este tipo de zapatos causan que usted se ponga de pie de una manera no natural, incrementando la curva de su espalda.

Sentarse

Siempre cuando sea posible, la silla donde usted se siente debería tener brazos para aliviar la presión que sus colgantes brazos aplican a su espina baja. También debe contener soporte para la espina baja (lumbar). Hoy en día, este tipo de silla se llama un silla ergonómica.

- Sentados debemos mantener la columna erguida, la altura de las rodillas debe ser igual a las caderas con un angulo de 90.

- Sentarse lo mas atrás de la silla, siempre procurando llegar los pies al suelo.
- Cuando trabajamos con mesas, evitar que sean muy bajas o muy altas, por que nos obligan a forzar la columna
- Al manejar debemos evitar estar alejados del volante, con brazos y piernas extendidos.
- Las sillas no deben tener respaldar movible
- Las sillas deben tener repos brazos para evitar cargar mas peso a la columna.

Si usted está en un trabajo donde se requiere que usted se siente por largos periodos, usted debería levantarse y caminar por unos minutos cada media hora más o menos.

Algunos de nosotros nos sentamos inapropiadamente hasta el tiempo que empezamos a desarrollar problemas de espalda. La triste parte de esto es que la espalda no podría haber sido comprometida en primer lugar si hubiéramos practicado buena postura.

Dormir

Cuando muchos de nosotros pensamos en dolor de espalda en relación con el dormir, automáticamente pensamos en nuestra colchón y almohadas. Mucho tiempo e investigación se han utilizado en desarrollar muebles para dormir ortopédicamente diseñadas. Es frecuentemente difícil determinar que rol su cama está jugando en agravar su dolor de espalda.

Esto no es para decir que su cama es siempre parte del problema. Algunas veces no juega algún papel del todo. Sin embargo, una buena regla para recordar es que cuando compre un colchón, que entre más firme sea será mejor. Colchones suaves o flojos no apoyan la espalda. Cuando usted duerme su cuerpo, incluyendo su cuello, deberían estar nivelados tanto como sea posible. Trate de dormir en una posición que sea confortable. Si usted ya tiene dolor de espalda, quizás usted no debería tratar de dormir sobre su estómago. Esta postura ayuda a exagerar la curva en su espalda baja.

- La postura ideal para dormir es la posición fetal, de lado, con cadera y las rodillas flexionadas, cuello y cabeza alineados con el resto de la columna.
- Cuando vamos a descansar sin dormir es bueno colocar una almohada entre las rodillas
- Dormir boca abajo no es recomendable.
- Si descansa boca abajo, dejar los pies fuera de la cama o con una pequeña almohada en la parte de los pies , una almohada pequeña en las abdominales, los brazos a los lados del cuerpo y la cabeza de medio lado.
- Boca abajo no se usa la almohada.
- Boca arriba vamos a colocar almohadas debajo de las rodillas
- Tamaño de la almohada de la cabeza tiene que ser del tamaño entre los hombros y la oreja, con un poquito mas por el hundimiento.

Entrar y salir de la cama apropiadamente puede también ser importante, especialmente si usted tiene dolor. Puede ser que usted tiene que experimentar un poco, así que muévase gradualmente y despacio. El dolor le dejará saber si sus movimientos son los correctos. Trate de seguir estas reglas:

Metiéndose a la cama: Primeramente siéntese del lado de la cama con sus palmas descansando en el colchón. Despacio baje su cuerpo de lado, al mismo tiempo que levanta sus piernas. Usted debe terminar recostado de lado. Use sus brazos para apoyar su cuerpo, en lugar de su espina.

Saliendo de la cama: Simplemente voltee el proceso de cuando va a la cama. Mientras se va o sale de ella, debe evitar doblar o torcer su espalda.

La Mecánica de un Buen Cuerpo en las Tareas Cotidianas

Así como he dicho anteriormente, la mayoría de los problemas de la espalda no son resultado de daño, si no que son causadas por el uso y desgaste de la espina. Esto no quiere decir que usted no puede herir su espalda por usarla inapropiadamente. Las mecánicas del cuerpo descritas en la siguiente sección sobre usar su espalda en tareas cotidianas pueden evitar ambos presión y daño innecesario en su espalda.

Levantar

El estrés en su espalda dependiendo de como usted levante una carga, puede frecuentemente ser multiplicado por hasta 20 veces. Usted puede sin embargo, reducir la carga considerablemente tomando un momento para practicar buenos hábitos sobre levantamiento



Levante con sus piernas, no con su espalda.

Antes de que usted levante cualquier cosa, decida hacia donde lo va a cargar y asegúrese de que no tenga un camino obstruido antes de que se levante el objeto. Pese o revise el objeto para que se asegure de que no esté muy pesado antes de que lo levante. Si es muy pesado o demasiado grande (usted no tiene que probar nada) consiga ayuda. Después de que haya decidido que el objeto no es demasiado pesado, póngase de pie cerca de el y ponga los pies separados para asegurar la buena posición de los pies. Doble sus rodillas. Mantenga su espalda derecha y no trate especialmente de doblarse por la cintura, puesto que este incrementa la estrés sobre la espalda. Comprima sus músculos abdominales al momento de levantar recuerde que sus músculos abdominales ayudan a apoyar su espalda. Levante mejor con sus piernas que con su espalda. Sostenga la carga cerca de su cuerpo y no trate de doblarse cuando esté cargando su carga. Y finalmente cuando mueva la carga a su destino, póngalo abajo de la misma manera en que usted lo levantó.

Levantar objetos de sobre la mesa y también arriba de la cabeza puede ser peligroso. Cuando se alcance objetos al nivel del hombre o más alto, no estire completamente sus rodillas. Esto puede poner arriba de 15 veces el peso en su espalda baja. Si un objeto es demasiado alto, agarre algo seguro para pararse sobre el.

Barrer, Trapear, Aspirar, Palear, Azadonar e Otras Trabajos Fatigosos

Todas estas tareas tienen unas cosas en común. Ya que para la mayoría usted se pone de pie y se mueve similarmente. Muchas de estas tareas requieren doblarse e inclinarse, así como en miles de otras acciones tales como limpiar el refrigerador o cortar el pasto. Las reglas de mecanismos del cuerpo se aplican a todo lo que usted hace. Aquí están las básicas:

Así como levantando, otras acciones deberían ser ejecutadas mientras se tenga en mente y se mantenga la curvatura de la espalda. Cuando use una herramienta, trate de mantenerla cerca de su cuerpo. Trate de no doblarse cuando esté trabajando. Evite torcerse, especialmente con algo pesado en su mano, como una pala llena de suciedad o una aspiradora. Si usted tiene la alternativa entre empujar o jalar un objeto, empujelo. Es mucho más fácil torcer su espalda con un jalón. Siempre trate de girar su cuerpo sobre su eje de los pies, en vez de doblar su espalda.

Deportes e Ejercicio

Mucha gente daña no solamente su espalda sino varias otras partes del cuerpo cuando participan en deportes y ejercicios. Por supuesto, es difícil estar atentos a su postura y mecánica del cuerpo mientras está uno acalorado en un partido de tenis y persiguiendo una pelota durante un juego de pelota blanda. Pero eso no quiere decir que por que usted tiene dolor de espalda ahora, que usted no va a ser capaz de participar en actividades físicas que usted disfruta.

Pero usted puede usar algo de sentido común cuando se ejercite. Por ejemplo, muchos daños pueden ser evitados por simplemente estirarse y otros ejercicios de calentamiento antes de que empiece la actividad. Y usted puede estar consciente de su espalda mientras esté en una actividad. Desafortunadamente, dependiendo de su problema de espalda, puede haber actividades físicas que usted no era capaz de realizar más. Trotar por ejemplo, agrava algunos tipos de problemas de espalda.

Posiciones de descanso



Acuéstese boca arriba y ponga dos almohadas debajo de sus piernas, y un pequeño apoyo bajo su cabeza. Esta es una posición que le brindará mucho alivio en la zona lumbar. Mantenga esta posición durante 15 minutos.

Cumplir otros consejos de salud general

Dado que la espalda forma parte del conjunto del organismo, los consejos destinados a llevar una vida saludable contribuyen indirectamente a que la salud de la espalda mejore. Básicamente, estos consejos consisten en suprimir algunos factores de riesgo que han demostrado aumentar la probabilidad de padecer dolores de espalda (sobrepeso, tabaquismo, ansiedad, sedentarismo, etc.).

Ejercicios recomendados para prevenir problemas de espalda

Una musculatura potente, equilibrada y bien coordinada mejora la estabilidad y el funcionamiento de la columna vertebral, disminuye el riesgo de lesión del disco intervertebral y mejora la movilidad.

Normas básicas para la realización de ejercicios

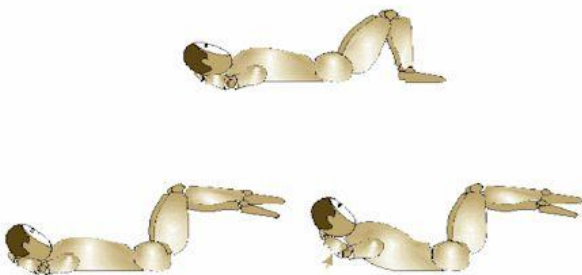
- Llevar un orden en la ejecución de los ejercicios.
- Mantener la constancia en el desarrollo del programa.
- Evitar realizar ejercicios que provoquen dolor o molestias agudas.
- Realizar, al menos 4 series de 15 repeticiones de cada uno de los ejercicios propuestos, siempre de forma correcta, descansando de 30 a 40 segundos entre series y, al menos, 3 veces a la semana.

A continuación presentaremos una serie de ejercicios que tienen como objetivo mejorar la funcionalidad de la espalda:

I. Abdominales

Elevación de tronco sin apoyo:

Túmbese boca arriba (decúbito supino) con las rodillas flexionadas, la planta de los pies apoyadas contra el suelo y las manos cruzadas detrás de la cabeza. Compruebe que toda la columna está firmemente apoyada contra el suelo.

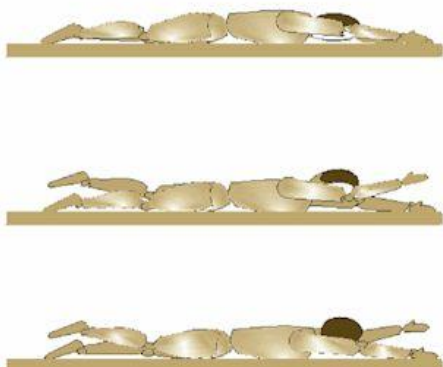


Eleve los pies, hasta que sus caderas y sus rodillas formen un ángulo de unos 90 grados o más - no menos - y cruce una pierna por encima de la otra. Mantenga esa posición, que será la de partida. Si la columna le molesta en esa postura, modifique el ángulo de las piernas hasta que se sienta más cómodo.

A partir de la posición de partida, eleve lentamente la parte superior de su espalda y sus hombros unos 30 grados en dirección vertical hacia arriba (no hacia sus rodillas), baje y repita. Cuando llegue al punto más alto (correspondiente a 30°), mantenga la postura un mínimo de 1 segundo.

Vigile que no haga fuerza con las manos contra la cabeza. Si le cuesta evitarlo, mantenga los brazos cruzados por delante del pecho.

Cuando haya realizado la mitad de los movimientos de la serie, descruce las piernas y crúcelas al revés.



II. Dorsolumbares

Acuéstese boca abajo (decúbito prono), con los brazos hacia delante. Las palmas de las manos pueden estar mirando al suelo o mirándose las unas a las otras.

Desde esa postura, levante a la vez el brazo derecho, la cabeza y la pierna izquierda, ligeramente flexionada hacia atrás, manteniendo el otro brazo y la otra pierna apoyados contra el suelo. Es importante que flexione ligeramente la pierna que eleva. Evite dar un "tirón" violento y descontrolado hacia arriba. Debe levantar las extremidades controladamente y mantener la posición más alta una fracción de segundo. Después, baje las extremidades elevadas y vuelva a repetir el movimiento hasta completar la mitad de la serie. Haga el movimiento al otro lado, elevando las otras extremidades y la cabeza, hasta completar la serie.

Es recomendable completar todos los movimientos de un lado antes de hacer los del otro, y no alternarlos, así como que cada vez que hace el movimiento debe levantar la cabeza.

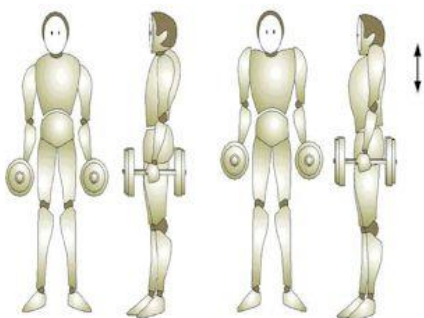
No es necesario que eleve mucho las extremidades y es conveniente que las tenga ligeramente flexionadas. De hecho, no debe arquear la columna hacia atrás sino que es suficiente que mantenga horizontales las extremidades, soportando su peso al no apoyarlas contra el suelo.

III. Cervicodorsales

Elevación de hombros:

La posición de partida es de pie, con los brazos colgando rectos a los lados del cuerpo y sosteniendo un peso o mancuerna con cada mano.

El peso debe ser idéntico en ambas manos y debe permitirle hacer 4 series de 12 repeticiones. Tenga cuidado con el peso que usa; aunque sus músculos puedan hacer el ejercicio, es fácil que después sufra agujetas, y las agujetas en los músculos que participan en este movimiento pueden causar un dolor más intenso y duradero que en otras localizaciones. Por tanto, y aunque considere que puede hacer este ejercicio con más peso, comience haciéndolo con muy poco peso (por ejemplo, 0,5 ó 1 kg. en cada mano) y vaya aumentándolo muy poco a poco, a medida que se vaya mejorando la potencia y resistencia de su musculatura.



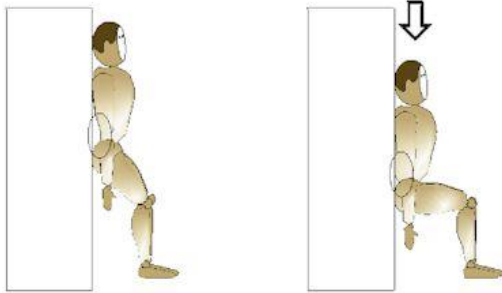
Desde esa posición, el movimiento consiste en elevar muy lentamente los hombros hacia arriba. Durante el movimiento, debe mantener la cabeza quieta (existe la tendencia a llevarla hacia delante) y asegurar que mantiene los codos estirados (es decir, debe levantar el peso con los hombros y no flexionando los brazos). El movimiento debe ser perfectamente vertical (no llevar los hombros hacia delante ni atrás, ni hacer un movimiento circular al elevarlos) y simétrico (debe elevar los dos hombros a la vez).

Aguante un segundo la posición en la que los hombros estén más altos, y baje lentamente hasta la posición de partida. Repita el movimiento hasta completar la serie.

IV. Glúteos y cuádriceps

Sentadilla:

Apoye su espalda y sus nalgas contra la pared. Los dos pies deben estar paralelos, con una separación entre sí similar a la distancia entre sus caderas, y a una distancia de la pared similar a la de 2,5 veces la longitud de su pie.

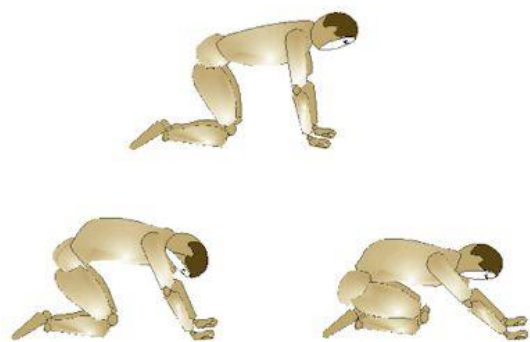


Desde esa posición de partida, vaya deslizándose lentamente su espalda hacia abajo. Las primeras veces, detenga el deslizamiento cuando sus muslos formen un ángulo de unos 45° con el suelo. Cuando llegue a esa posición, aguántela durante un mínimo de 30 segundos. Notará cómo está trabajando el cuádriceps (el músculo de la parte anterior del muslo) y los glúteos. Después, haga fuerza con la musculatura de sus piernas y nalgas para volver a subir hasta la posición de partida. Si le es necesario, puede apoyar sus manos en sus muslos al volver a la posición de partida.

Después de cada movimiento, descanse unos 15 segundos y vuelva a repetir el movimiento. Debe llegar a hacer series de 5 movimientos. A medida que su entrenamiento mejore, debe ir bajando cada vez más, hasta llegar a conseguir mantener la posición con las rodillas en un ángulo de 90° (como muestra el dibujo). Además, irá aumentando el tiempo que aguanta descanso hasta completar series de 5 movimientos.

Si al hacer este movimiento, o al terminar el la posición, hasta llegar a aguantarla 1 minuto seguido y repetirla tras 30 segundos de ejercicio, le duelen las rodillas, deje de hacerlo y consulte al médico que se lo prescribió.

V. Estiramientos dorsolumbares

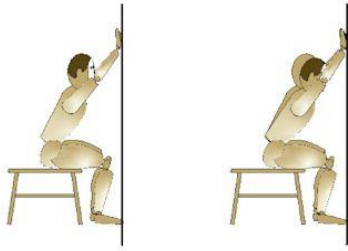


El gato:

Este movimiento está destinado esencialmente a relajar la musculatura paravertebral. La posición de partida es a gatas, con las rodillas y las manos apoyadas en el suelo, con los brazos verticales y la espalda recta, horizontal. Puede arquearse ligeramente hacia atrás si no le duele al hacerlo. Desde esa postura, encorvar la espalda todo lo posible, arqueándola hacia adelante y abombándola hacia arriba, y sentarse sobre los talones. Volver a la posición de partida y repetir el movimiento hasta completar la serie.

VI. Estiramientos cervicodorsales

Estiramiento dorsal:

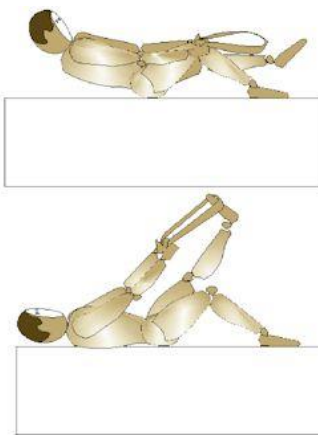


Siéntese en un taburete, delante de una pared, con los pies tocándola. Estire los brazos, rectos hacia arriba, por encima de los hombros hasta apoyar las palmas de las manos en la pared lo más arriba posible. Desde esta posición, haga pequeños movimientos de balanceo con el busto, como si intentase tocar el muro con el pecho.

VII. Estiramientos isquiotibiales

Estiramiento isquiotibial en supino:

Acuéstese boca arriba ("decúbito supino") con la rodilla izquierda flexionada y la planta del pie izquierdo apoyada en el suelo. Estire la pierna derecha y pase un cinturón o cable por la planta del pie derecho, sujetando sus extremos con las manos.



Desde esa posición de partida, levante muy lentamente la pierna derecha. La rodilla derecha debe mantenerse completamente estirada y debe levantar la pierna ayudándose con sus brazos (no sólo haciendo fuerza con su pierna). Cuando empiece a notar tirantez por detrás de la rodilla, deje de subir la pierna y manténgala en ese ángulo. Mantenga esa posición durante un mínimo de 30 segundos, usando sus manos y el cinturón para sostener el peso de su pierna. Es importante que compruebe que en ningún momento flexiona la rodilla derecha, sino que en todo momento debe mantener la pierna completamente estirada.

Después de 30 segundos, baje lentamente, descanse 30 segundos y repita el movimiento. Debe hacerlo como mínimo 5 veces a cada lado.

A medida que pase el tiempo, irá pudiendo levantar cada vez más la pierna antes de notar la tirantez en la parte de atrás de la rodilla. Cada día debe subirla todo lo que pueda sin que la tirantez llegue nunca a ser dolor.

Nota: ninguno de estos ejercicios debe causar fatiga ni dolor, solo realícelos si se siente en la capacidad absoluta de realizarlos.

3.2 Evitar las úlceras por decúbito

PREVENCIÓN DE ULCERAS

Las úlceras también conocidas como llagas o úlceras de presión son lesiones generadas por la presión constante en la piel sobre una superficie o prominencia ósea, en la cual hay presencia de muerte tisular desarrollada por la misma presión.

Como se producen las úlceras por decúbito?

Se desarrollan cuando la piel por un prolongado periodo de tiempo, es presionada y/o friccionada entre una superficie externa y las prominencias óseas. Como es el caso de los pacientes con cáncer que pasan encamados en una sola posición.

La fricción y compresión disminuyen el flujo de sangre al área donde esta la presión y genera en la zona muerte tisular.

Existen otros factores que favorecen el deterioro de la piel facilitando la ulceración , como por ejemplo cuando hay presencia de humedad en la piel ya sea causada por incontinencia urinaria o simplemente por sudor , o también cuando las sabanas, almohadas, telas de ropa, etc., son de material duro, áspero o arrugado.

Proceso de Ulceración

Comienza por un área de piel(generalmente donde existen prominencias óseas), el cual es presionado por un tiempo prolongado sobre una superficie.

El tejido de la zona va a presentar una disminución de la irrigación sanguínea .

El déficit circulatorio nos va a producir isquemia .

El área va a presentar dolor y coloración .

Después de esto la piel se rompe y se forma lo que conocemos como la ulcera por decúbito.

Características de las úlceras

ESTADIOS

PROFUNDIDAD DE LAS ULCERAS

I. Epidermis y dermis lesionadas, pero no destruidas.

II. Epidermis y dermis destruidas con lesión que afecta posiblemente capas Subcutáneas.

III. Capa subcutánea destruida, con deterioro celular en epidermis, dermis y capa subcutánea, que provoca cavidad.

IV. Tejido muscular y óseo invadido, células dérmicas, tejido subyacente y Estructuras destruidas.

TAMAÑO O DIÁMETRO

Medir el diámetro en milímetros.

FASES DE LA ULCERA

- **CICATRIZACION**

1a Fase: Inflamación. (Hasta 6º - 7º día). Periodo destructivo.

2a Fase: Reconstrucción. Maduración y remodelación de la cicatriz.

3a Fase: Contracción y reparación epidérmica.

- **EPITELIZACION**

Nuevo epitelio que tapiza y recubre la herida.

FACTORES PREDISPONENTES

1. Presión prolongada
2. Humedad

3. Circulación deteriorada
4. Ausencia de tejido subcutáneo y adiposo
5. Ausencia de sensibilidad

PACIENTES CON RIESGO

1. Pacientes con parálisis por lesión cerebral o espinal
2. Pacientes inconscientes o sedados
3. Pacientes mal nutridos
4. Pacientes encamados o en silla de ruedas
5. Personas inmovilizadas por mucho tiempo.
6. Personas que han perdido la sensibilidad de su piel y están encamadas.
7. Personas de la tercera edad, por los cambios degenerativos de su piel.
8. Personas enfermas crónicamente (**cáncer**, diabetes, problemas circulatorios, etc.).

Que zonas del cuerpo son propensas a las úlceras?

- **Posición : decúbito supino o boca arriba.**
 1. Tuberosidad occipital
 2. Espina y ángulo escapular
 3. Procesos espinosos de la Columna
 4. Codo
 5. Cresta ilíaca posterior
 6. Sacro
 7. Talones
 8. Dedos
- **Posición: decúbito prono o boca abajo.**
 9. Frente y oreja
 10. Esternón
 11. AcromiÓN
 12. Cabeza del húmero
 13. Cresta ilíaca y espina iliaca anterosuperior
 14. Rótula
 15. Dorso del pie
 - 16.
- **Posición: en decúbito lateral o medio lado:**
 17. Oreja
 18. Cabeza del húmero y acromiÓN
 19. Codo
Trocánter mayor del fémur
 20. Rodilla
 21. Talones

Para prevenir

Los cambios de posición deben de realizarse cada 2 a 3 horas.

Tener un colchón firme y uniforme o un colchón de agua, aire o gel (sin embargo cualquiera de estos tres últimos podría ocasionar otras patologías relacionadas con una mala postura por su suavidad).

Que se realice una higiene adecuada del paciente, se le hidrate la piel y se le mantenga seca.

En periodos de sedestación se deben efectuar movilizaciones horarias. Si puede realizarlo autónomamente enséñele a moverse cada 15 minutos.

Recordar que las personas que corren riesgo de generar una ulcera requiere dieta hiperproteica e hipercalórica y en el caso de una existente , se precisa de aporte de nutrientes que faciliten el proceso de cicatrización

Asegurar un estado de hidratación adecuado.

Evitar las costuras y la ropa excesiva que pueden lesionar la piel

Revisar frecuentemente la piel del paciente en especial las áreas que tienen roce con la cama.

Notar áreas enrojecidas o muy pálidas.

Preguntar al paciente si en estas áreas tiene sensación de adormecimiento.

Si la coloración de las áreas no vuelve a su normalidad después de una hora de eliminar la presión, es mejor consultar.

Colocación correcta de la persona

- Las posiciones del paciente en la cama y silla deben promover un alineamiento adecuado de la columna.
- Hay que asegurarse que la ropa no presente dobleces o arrugas que provoquen lugares con mayor presión.
- Al realizar los cambios debe evitarse arrastrar al paciente ya que esto aumenta la fricción y puede dañar la piel.

CUIDADOS ESPECÍFICOS

Piel

- Examine el estado de la piel a diario.
- Mantenga la piel del paciente en todo momento limpia y seca.
- Utilice jabones o sustancias limpiadoras con potencial irritativo bajo.
- Lave la piel con agua tibia, aclare y realice un secado meticuloso sin fricción.
- No utilice sobre la piel ningún tipo de alcoholes (de romero, tanino, colonias, etc.)
- Aplique cremas hidratantes, procurando su completa absorción.
- Preferentemente se utilizará lencería de tejidos naturales.
- Para reducir las posibles lesiones por fricción podrán servirse de apósitos protectores (poliuretano, hidrocoloides,...)
- No realizar masajes sobre prominencias óseas.

Incontinencia

- Tratamiento de la incontinencia.
- Reeducación de esfínteres.

- Cuidados del paciente: absorbentes, colectores,...

Movilización (se ve en el siguiente apartado 3.3)

Cuidados generales

- Tratar aquellos procesos que puedan incidir en el desarrollo de las úlceras por presión:
- Alteraciones respiratorias
- Alteraciones circulatorias
- Alteraciones metabólicas
- ...
- Identificar y corregir los diferentes déficits nutricionales (calorías, proteínas, vitaminas y minerales).
- Asegurar un estado de hidratación adecuado.

CURA DE LAS ULCERAS POR PRESION

Aunque los responsables serán el médico y la enfermera, la cuidadora puede y debe colaborar en el cuidado y curación de las úlceras que estén debidamente controladas. En las úlceras con buena evolución, la enfermera supervisará las mismas 2 ó 3 días por semana.

Deberá seguir las instrucciones de la misma y siempre trabajar en colaboración. Comunicará al médico o a la enfermera cualquier anomalía detectada, o cualquier duda que se presente.

3.3 Movilización

Que es una movilización?

Son movimientos que realiza el paciente por sí mismo (activas) o con ayuda del cuidador (pasivas) en su cama, silla o inclusive de pie que le permiten mejorar la capacidad funcional del paciente.

Ayudan a mantener un tono muscular adecuado, prevenir las úlceras, las contracturas musculares, entre otros.

Función por zonas

Sistema músculo - esquelético

- Aumenta fuerza muscular
- Mejora tolerancia al ejercicio
- Aumenta la masa ósea

Sistema cardiovascular

- Mantiene la actividad cardiovascular
- Mejora la circulación y el retorno venoso

Sistema nervioso

- Mejora coordinación y balance
- Aumenta el umbral doloroso
- Mejora el estado anímico

Elabore un plan de rehabilitación que mejore la movilidad y actividad del paciente.

Realice cambios posturales:

- Cada 2-3 horas a los pacientes encamados, siguiendo una rotación programada e individualizada.
- En períodos de sedestación se efectuarán movilizaciones horarias si puede realizarlo autónomamente, enséñele a moverse cada quince minutos.
 - Mantenga el alineamiento corporal, la distribución del peso y el equilibrio.
 - Evite el contacto directo de las prominencias óseas entre si.
 - Evite el arrastre. Realice las movilizaciones reduciendo las fuerzas tangenciales.
 - En decúbito lateral, lo sobrepase los 30 grados.
 - Si fuera necesario, eleve la cabecera de la cama lo mínimo posible (máximo 30°) y durante el mínimo tiempo.
 - No utilice flotadores.
 - Use dispositivos que mitiguen al máximo la presión: colchones, cojines, almohadas, protecciones locales, etc.
 - Sólo es un material complementario No sustituye a la movilización.

Para realizarlos tomar en cuenta:

- Siempre que le sea posible el paciente debe de realizar los movimientos por sí mismo
- En el caso que el paciente no pueda realizarlos, el cuidador le ayudará a hacerlos manteniendo siempre una postura adecuada.
 - Si el cuidador realiza el movimiento debe de hacerlo dentro de los límites de las articulaciones del paciente, hasta donde la persona se lo permita.
 - Los movimientos deben ser continuos pero lentos

3.4 Difundir los beneficios de la actividad física

(esta información es tomada de un artículo: "Los efectos del ejercicio físico sobre el cáncer" de la revista *efdeportes*), el cual se ha basado en distintos estudios, de los cuales se adjunta la bibliografía numerada.

Fatiga

Uno de los más prevalentes efectos secundarios para el 78%-96% de la población con cáncer es la fatiga. La fatiga se caracteriza por la inhabilidad para realizar tareas físicas a un nivel (ritmo) acostumbrado o de fuerza y por una disminución del proceso de pensamiento que puede involucrar fallas de la memoria (19). El mecanismo exacto que provoca la fatiga en pacientes con cáncer no se conoce. Es probable que varios diferentes mecanismos jueguen un rol.

Un modelo neurofisiológico, consistente en componentes centrales y periféricos, ha sido propuesto para estudiar la fatiga (22). Los componentes centrales consisten en el cerebro/psique y en el cordón espinal. El sistema periférico consiste de nervios periféricos, sarcolema muscular, sistema tubular transversal, liberación de calcio, interacción actina/miosina, tensión y calor de los puentes cruzados y la producción de fuerza/tensión. Un empeoramiento de los componentes centrales causa una falta de

motivación, transmisión empeorada a través del cordón espinal y un agotamiento o malfuncionamiento de las células cerebrales en la región hipotalámica. Daño a los componentes periféricos puede causar un empeoramiento en la función nerviosa periférica en la transmisión a la unión neuromuscular, por lo tanto afectando la activación fibrilar. Ambos tipos de daños pueden jugar un rol en la fatiga crónica (22).

Otra perspectiva en el estudio de la fatiga se centra en la reducción de las reservas de proteínas musculares esqueléticas que puede resultar de un factor de necrosis tumoral endógeno (TNF - Tumor Necrosis Factor) o de la administración como terapia de TNF. Esta reducción proteínica muscular obligará a los individuos a ejercer una inusual (elevada) cantidad de energía para generar fuerza contráctil adecuada durante rendimientos energéticos o durante periodos prolongadas de sentarse o pararse (25).

La rápida reproducción de células cancerosas puede llevar a otras células a romperse (desintegrarse) también. Cuando las células mueren o son destruidas, liberan potasio, ácido úrico y fósforo, los cuales son transportados dentro de la célula (7). Una cantidad incrementada de estas sustancias puede cargar contra el funcionamiento corporal normal. Estas sustancias pueden causar que ocurra lo siguiente: los riñones pueden tener dificultades para remover agua y productos de desecho del cuerpo, los músculos y los nervios pueden estar mas excitables, el corazón puede no funcionar muy bien o puede detenerse y mucho fósforo puede llevar a una falta de calcio (7). Esto puede llevar a incluso más problemas, debido a que el calcio tiene múltiples efectos en la función paratiroides, riñón y otros órganos y tejidos, modulación de funciones enzimáticas, funcionamiento intra y extracelular, factores de coagulación y adhesión de moléculas.

Fiebres debido a infecciones por cáncer, relacionadas a un sistema inmune debilitado, también pueden causar la sensación de cansancio y debilidad de la fatiga. Una temperatura corporal elevada no solo provoca que las células trabajen más arduamente, si no que también las lleva a consumir más oxígeno y nutrientes para funcionar apropiadamente. Si el cáncer se encuentra en la médula ósea, el cuerpo es incapaz de producir suficientes células sanguíneas rojas para transportar el oxígeno requerido por las células corporales. Si el cáncer está afectando a otros órganos, el cuerpo puede estar incapacitado para metabolizar completamente productos de desecho o para absorber los nutrientes necesarios (30).

En pacientes con cáncer, existen 3 mecanismos nutricionales/energéticos principales que pueden estar involucrados en la fatiga: alteraciones en la habilidad del cuerpo para procesar nutrientes eficientemente, incrementos en los requerimientos energéticos corporales y una disminución en la ingesta de fuentes energéticas (ver Tabla 1).

Mecanismos	Causas
<ul style="list-style-type: none">• Habilidad alterada para procesar nutrientes	<ul style="list-style-type: none">• Metabolismo glúcido, proteico y lipídico perjudicado
<ul style="list-style-type: none">• Requerimientos energéticos incrementados	<ul style="list-style-type: none">• Consumo energético y competitividad por nutrientes tumoral
<ul style="list-style-type: none">• Ingesta de fuentes energéticas disminuida	<ul style="list-style-type: none">• Anorexia, diarrea, náusea/vómitos

Tabla 1 - Factores Nutricionales/Energéticos de la fatiga. (Instituto Nacional del Cáncer - National Cancer Institute)

Con toda la información dispuesta anteriormente, existen muchos factores propuestos que contribuyen a la fatiga: el modelo neurofisiológico de los componentes centrales y periféricos, el precio físico y psicológico de la enfermedad, los efectos de la quimioterapia, radiación u otros medicamentos, nutrición y otros como la fiebre.

Beneficios del ejercicio para pacientes con cáncer

Uno de los conceptos más difíciles al convencer a los pacientes de cáncer, es que el ejercicio puede ayudarles a superar la sensación de fatiga. La mayoría de los pacientes rápidamente estarán en desacuerdo porque están demasiado cansados para realizar siquiera actividades diarias normales. El ejercicio ha demostrado, en muchos estudios previos, que juega un papel más preventivo en el desarrollo de ciertos tipos de cáncer (10, 13, 23,27). Este concepto es ya conocido, ¿pero qué pasa con los beneficios del ejercicio para los pacientes que ya padecen de cáncer?.

Numerosos estudios (9,12,15,16,21,26,37) han sugerido que el ejercicio, desde intensidades suaves a moderadas, tiene muchos beneficios para personas con cáncer. Algunos de estos beneficios incluyen: incrementos en la función cardiovascular, pulmonar y muscular (a raíz de un incremento en el consumo de oxígeno), volumen de eyección cardiaca, volumen minuto cardiaco, vascularización muscular, circulación linfática, ritmo metabólico, tono muscular, fuerza, coordinación y balance (28). Durante el tratamiento contra el cáncer, la quimioterapia, radiación o cirugía puede causar efectos duraderos (secundarios) a varios tejidos biológicos. Los beneficios del ejercicio para los sistemas cardiovascular, pulmonar, musculoesquelético y endocrino son discutidos brevemente a continuación.

Durante el ejercicio, el corazón bombea volúmenes de sangre incrementados para suplir oxígeno y nutrientes y remover dióxido de carbono y desechos metabólicos; el sistema respiratorio maneja una carga de trabajo incrementada, intercambiando oxígeno y dióxido de carbono entre la sangre y la atmósfera. El sistema nervioso y varias hormonas también tienen importantes roles: integrar la respuesta del cuerpo al ejercicio y regular los cambios metabólicos que ocurren en el músculo y otros tejidos (19). El ejercicio parece influenciar las defensas huésped contra infecciones virales y cancerígenas. El ejercicio también provoca una liberación de varias citocinas involucradas en la resistencia contra tumores, lo cual también puede influenciar la actividad de las células citotóxicas.

Más aún, el stress influye en la resistencia al crecimiento de tumores y algunas hormonas de stress liberadas durante el ejercicio, como las corticoesteroides o catecolaminas, pueden modular la habilidad de las células inmunes para exterminar a las células tumorales (18). Por lo tanto, puede ser postulado que el ejercicio puede influenciar las defensas huésped contra el crecimiento tumoral, vía directa o indirecta, modulando la actividad de las células citotóxicas. La mayoría de los estudios en este área se han centrado en las células asesinas naturales (NK - Natural Killers), con relativamente menos atención prestada a los efectos del ejercicio en los linfocitos T citotóxicos y monocitos citotóxicos (18).

La declinación en la capacidad funcional experimentada por 1/3 o más de los pacientes con cáncer, sin importar la etapa en la que se encuentre la enfermedad, puede ser atribuido a condiciones hipocinéticas desarrolladas por prolongada inactividad física. Esta condición hipocinética puede causar la reducción de la eficiencia de los sistemas energéticos (vías metabólicas) lo cual puede disminuir la asimilación de sustratos energéticos por el cuerpo que son esenciales para la realización de tareas diarias. La condición

hipocinética también puede tener algunos efectos en los niveles hormonales, lo cual puede llevar a un mayor desbalance homeostático. Estas modificaciones que pueden ocurrir debido a la inactividad física pueden llevar a un malfuncionamiento de varios sistemas en el organismo, lo cual puede ser también correlacionado con los altos niveles de fatiga experimentada por el paciente.

El ejercicio ha sido sugerido por muchos investigadores (9,12,15,16,21,26,27) como una solución rehabilitativa para la pérdida energética en pacientes con cáncer. Definido como la contracción y relajación rítmica de grandes grupos musculares sobre un periodo de tiempo prolongado, el ejercicio aeróbico ha demostrado ser capaz de mejorar las capacidades físicas en pacientes con cáncer (13). En un estudio conducido por Dimeo y col. (13), el resultado más significativo fue que los pacientes experimentaron una clara reducción de fatiga y pudieron sobrellevar actividades normales de la vida diaria sin limitaciones.

La mayoría de los pacientes con cáncer no son tan activos durante y después del tratamiento como lo fueron antes del tratamiento o incluso antes de la diagnosis. Una reducción de las actividades físicas causa atrofia muscular, cambios en las propiedades musculares y reducciones en la densidad ósea. La atrofia muscular y una reducida densidad ósea pueden llevar a un nivel reducido de fuerza musculoesquelética y rendimiento y contribuye a un incremento en el riesgo de fractura ósea y lesiones musculoesqueléticas (2). La atrofia musculoesquelética y los cambios en las propiedades musculares contribuyen a una declinación en la eficiencia cardiovascular. Una declinación de la eficiencia cardiaca se refleja en una frecuencia cardiaca y presión sanguínea incrementada en reposo y durante ejercicios de tipo submáximo. Una reducción en la eficiencia cardiovascular combinada con elevaciones en los niveles de colesterol y disminución de los niveles de HDL, debido a la inactividad física, contribuye a un perfil de riesgo cardiovascular incrementado (1).

Una declinación en la función pulmonar, debido a la inactividad física, puede incluir una respuesta ventilatoria pesada, flujo de aire y función muscular disminuida y empeoramiento en el intercambio de gases, producto de desajustes en la ventilación/perfusión y a una declinación en la difusión que predispone a las personas a enfermedades respiratorias como la neumonía (2).

Algunas consideraciones (preocupaciones) clínicas iniciales acerca del ejercicio para pacientes con cáncer incluyen: a) el incremento en la probabilidad de una fractura ósea patológica producto de una integridad ósea comprometida, c) posible empeoramiento de cardiotoxicidad por quimioterapia y/o radiación, d) dolor severo, náuseas y fatiga que puede ser intensificada por el ejercicio físico y e) la inhabilidad y/o pereza de los pacientes con cáncer para tolerar el ejercicio dada su condición física y emocional deteriorada (11). A pesar de todas estas consideraciones (preocupaciones), existe un cuerpo de evidencia creciente que muestra como el ejercicio puede beneficiar a pacientes con cáncer. (9,12,15,16,21,26,27).

¿Puede el ejercicio ayudar a revertir los efectos del tratamiento contra el cáncer?

Los beneficios cardiovasculares del ejercicio para pacientes con cáncer han mostrado ser evidentes en pacientes que no han tenido signos de empeoramiento de la función cardiaca antes del tratamiento

contra el cáncer (14) En este estudio, ningún paciente del grupo en entrenamiento desarrollo signos clínicos de cardiotoxicidad durante los 2 meses luego de la quimioterapia. Para mujeres con cáncer mamario, un programa de fitness que incluya ejercicio aeróbico disminuirá el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular y osteoporosis (20). Debido a que el tratamiento contra el cáncer mamario usualmente termina con una disminución de las fuentes naturales o exógenas de estrógeno, estas mujeres enfrentan un gran riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular y osteoporosis.

El tratamiento contra el cáncer ha demostrado en algunos casos ser dañino para el sistema cardiovascular. El corazón en un paciente cardiaco se vuelve menos eficiente en bombear sangre a los tejidos y órganos, por tanto se compromete la habilidad de realizar tareas de la vida diaria y se alcanzan grandes niveles de fatiga. El ejercicio físico puede promover un entrenamiento cardiovascular nuevamente, a través de actividades aeróbicas, permitiéndole al corazón volverse más eficiente en la tarea de suministrar sangre al cuerpo y disminuir los niveles de fatiga experimentados por el paciente.

Los beneficios pulmonares del ejercicio, en lo que respecta al daño provocado por el tratamiento contra el cáncer, se relaciona con un incremento del volumen pulmonar, disminución del trabajo al respirar y una habilidad incrementada para el intercambio gaseoso. El rendimiento atlético puede ser medido por medido de muchas variables fisiológicas observadas en los entrenamientos. Sin embargo, la mayoría de las funciones pulmonares medidas no se aplican para la predicción del rendimiento. No existe una relación substancial aparente entre el rendimiento atlético y la capacidad vital, capacidad pulmonar total o volumen espiratorio forzado (17). La más útil adaptación es probablemente un incremento en la resistencia de los músculos respiratorios. Cuando los músculos respiratorios se vuelven entrenados debido al ejercicio, el paciente experimentará un alivio de la respiración pesada debido al hecho de que el gasto de energía por estos músculos disminuirá. También, un ritmo de intercambio respiratorio mas eficiente podrá proporcionar una distribución más efectiva de oxígeno a los sistemas en el cuerpo.

Dado el hecho que los alvéolos de los pacientes con cáncer están disminuidos en número y comprometidos por un estrechamiento de las septas alveolares, los efectos del ejercicio en el sistema pulmonar de los pacientes con cáncer no son conocidos. Una hipótesis es que los alvéolos se regeneran debido a un supuesto incremento en el suministro de sangre a este órgano, sin embargo el estrechamiento de las septas no parece ser reversible

Los efectos laterales del tratamiento contra el cáncer en el sistema musculoesquelético han demostrado mejorías fisiológicas gracias a la intervención mediante el ejercicio físico. La pérdida de masa corporal magra que se reporta durante los tratamientos contra el cáncer no está bien explicada aún. Esta reducción de masa muscular puede ser a causa de una reducción por cirugía, depleciones del tratamiento e inactividad durante la recuperación. Esta pérdida de musculatura puede ser responsable del incremento en la necesidad de producir grandes cantidades de energía para producir suficiente fuerza contráctil, requerida durante rendimientos energéticos o cuando se requiere sentarse y pararse (13,21,25). El ejercicio puede estimular varios beneficios para el sistema musculoesquelético. Tales beneficios incluyen el desarrollo de nuevas células saludables que remplazaran a las células saludables que murieron durante el tratamiento contra el cáncer. Este proceso ha demostrado entregar a pacientes las ganancias en fuerza necesarias para realizar actividades diarias, más motivación y energía y un incremento general en la calidad de vida.

El sistema endocrino parece ser un sistema biológico que sufre severas consecuencias en lo que respecta al tratamiento contra el cáncer (principalmente radiación). Estas alteraciones pueden llevar al paciente a experimentar futuras complicaciones en sistemas aparte del que ya está comprometido por la enfermedad. Por ejemplo, la disminución en la producción de la hormona tiroxina y triiodothyronine tiene efectos biológicos en el consumo de oxígeno, el sistema nervioso central y periférico, músculo cardíaco y esquelético, metabolismo de los carbohidratos y del colesterol y en el crecimiento y desarrollo (30). También, alteraciones en el metabolismo pueden potencialmente llevar a futuras complicaciones cardíacas. Las complicaciones cardíacas pueden ocurrir debido a un incremento en la cantidad de colesterol debido a una disminución del metabolismo de los carbohidratos

Las intervenciones a través del ejercicio pueden tener un importante rol en volver a la normalidad (niveles previos al cáncer) los niveles hormonales. El ejercicio puede estimular la liberación de hormonas que pudieron haber sido suprimidas, como también ayudar a incrementar la eficiencia de las vías metabólicas que fueron comprometidas por el cáncer. Todas estas alteraciones que pueden ocurrir con la intervención del ejercicio pueden potencialmente ayudar a los pacientes con cáncer a mejorar su capacidad funcional. Un mejoramiento del metabolismo, balance de fluidos, transporte de oxígeno y funcionamiento del sistema nervioso central y periférico podrá crear una homeostasis general. Esta homeostasis posiblemente podrá dar al paciente un estado de bienestar general.

Conclusión

El ejercicio puede ser uno de las más potentes intervenciones para pacientes con cáncer, pero con este también se acompañan riesgos. No todos los ejercicios son creados igualmente. Para ser efectivo y seguro, el ejercicio debe ser prescrito e incluir estos 5 criterios: 1) Estado del individuo, 2) Tipo de ejercicio, 3) Intensidad del ejercicio, 4) Frecuencia del ejercicio y 5) Duración del ejercicio (5). El entrenamiento anaeróbico y aeróbico debe ser un componente integral en el estilo de vida de las personas luchando contra el cáncer o de las personas recuperándose de este.

Debido a que el periodo de latencia para algunas toxicidades es de varios años luego de completar el tratamiento, las consecuencias de un daño permanente a lo largo de este periodo de tiempo son desconocidas (30). El ejercicio podría ser un vínculo fisiológico que disminuya o incluso revierta los efectos de la quimioterapia, terapia de radiación y cirugía. Más investigaciones son necesarias en el área del ejercicio como una forma de terapia para pacientes con cáncer. A pesar de esto, todos los hallazgos de los estudios hasta ahora han mostrado que el ejercicio moderado es benéfico para los pacientes con cáncer (incluyendo a los sistemas cardiovascular, pulmonar, musculoesquelético y endocrino).

Entre los muchos síntomas asociados con cáncer y su tratamiento, la fatiga es uno de los síntomas más prevalentes y aún así la fatiga es la menos entendida. Conociendo clínicamente que el ejercicio ha ayudado a aliviar algunas o todas las sensaciones de fatiga en pacientes con cáncer, permanece un futuro muy prometedor para los estudios en esta área en los años venideros.

3.5 Relajación

Técnicas de relajación

Los métodos de relajación son técnicas que nos enseñan determinadas formas de comportarnos con el cuerpo para reducir la activación. Su aplicación a la vida cotidiana (Öst, 1987) supone aprender a dar respuestas diferentes a las de activación en determinadas situaciones. Al aprender a relajarse se aprende una conducta diferente con el propio cuerpo.

Recomendaciones generales para realizar una buena técnica de relajación

Posición generalmente en decúbito supino (boca arriba), en un colchón o piso firme pero cómodo.

Un lugar o cuarto silencioso, donde no de luz directamente.

Si la técnica se realiza grupalmente, se debe dar silencio por parte de todos para poder realizar correctamente la técnica.

1) Técnica de relajación progresiva:

Las técnicas de relajación que se usan en la terapia de orientación cognitivo-conductual: la relajación progresiva de Jacobson o el entrenamiento autógeno de Schultz, no se plantean la modificación global del comportamiento con el propio cuerpo.

El objetivo es que las personas aprendan y experimenten con determinadas técnicas que se pueden aplicar a la vida cotidiana. De esta forma cambian su comportamiento con el propio cuerpo, lo cual supone, como se ha mostrado en otras ocasiones, cambios en el comportamiento ante diferentes situaciones.

Los cambios en el comportamiento con el propio cuerpo deben de incluir los diversos aspectos de la conducta humana:

Perceptivos : se inicia con la percepción del propio cuerpo como punto de partida. El cambio perceptivo induce cambios motores, puesto que los movimientos se hacen con conciencia de las sensaciones del cuerpo. Se espera que por medio de un proceso de condicionamiento a las sensaciones que hacen el movimiento mas efectivo, vaya cambiando el desempeño motor.

Emocionales y motores : las emociones tienen efectos perceptivos y motores asociados.

Los motores se manifiestan en tensiones de determinadas partes del cuerpo, en la respiración y otros factores psico - fisiológicos (sudoración, taquicardia, etc.), que pueden ser percibidos de forma desagradable. Sin actuar directamente en las emociones, cambiando las percepciones y el desempeño motor, el comportamiento ante las emociones cambiará. Se propone además algún trabajo concreto en relación con las emociones, la aceptación pasiva de las sensaciones asociadas a ellas. Si se responde con pasividad y alejamiento perceptivo a las sensaciones generadas por una emoción, esta finalmente desaparecerá junto con las sensaciones asociadas. Es de nuevo, la percepción del propio cuerpo, el mecanismo básico en este proceso.

Se considera por tanto a la conciencia corporal el medio fundamental para cambiar y modificar las respuestas emocionales y motoras. Es necesario comprender que esto es un proceso de realimentación,

ya que el movimiento consciente ayuda a incrementar a su vez la conciencia corporal y la relajación, que disminuye la excitación, también lo hace.

En el método expuesto se distinguen dos tipos de tareas, las básicas, en las cuales es necesario la realización satisfactoria de estas ; hasta un determinado nivel, para poder avanzar y las otras que profundizan la conciencia.

Dentro de las labores básicas se consideran:

- La aceptación pasiva de las sensaciones.
- El control del pensamiento.
- El diálogo sobre el propio cuerpo.

Se supone, por ejemplo, que es preciso una mínima aceptación pasiva de las sensaciones corporales, sobretodo de aquellas que no son agradables, para poder ir aumentando la conciencia corporal.

Las distracciones y preocupaciones llevan a las personas a pensar en situaciones ajenas a lo que está sucediendo en el cuerpo. La aceptación y control de estos pensamientos en lo posible, favorece y ayuda a crear una mayor conciencia del cuerpo. El trabajo en la percepción corporal conduce a la disminución de la activación cognitiva, aumentando así lo que se busca, la conciencia corporal.

Es importante entender la conexión existente entre el diálogo interno y las emociones y como lo que las personas se dicen a si mismas, va a determinar las sensaciones que van a tener. La importancia del diálogo interno para conseguir la relajación tiene que ver con las técnicas del entrenamiento autógeno de Schultz (1969) y con aquellas que usan la sugestión para relajar.

Cuando la técnica se realiza en grupo, es bueno una verbalización de las experiencias que se tienen durante los ejercicios. Este tipo de expresión ayuda a conocer los avances y dificultades de cada persona y al mismo tiempo, trabaja el esfuerzo para verbalizar las sensaciones y compartirlas con los demás. Por medio de esto, se pretende que se afiancen mas y que comprendan como un mismo ejercicio puede dar lugar a experiencias diferentes, por lo que la próxima vez que realice el ejercicio no debe prejuzgar cual va a ser el resultado o la sensación que tenga.

Cuando se logre las conductas básicas, en un nivel mínimo, se supone que se han conseguido las condiciones básicas para poder incrementar la conciencia corporal y se comienza con la aplicación de técnicas que pretenden aumentarla, dando los siguientes pasos:

- **Conciencia de las sensaciones de tensión a través del estiramiento espontáneo.**
- **Aprendizaje de la reducción del tono muscular.** Se consigue con la aplicación del método de relajación progresiva de Jacobson. No se plantea una reducción drástica del tono muscular, sino lo que se busca es mas un tono adecuado. Conciencia de la piel, espacio corporal interno y externo.
 - **Modificación de la conducta motora a partir de la conciencia corporal.** Se emplea lo que se llama microestiramiento de la columna vertebral.
 - **Movimiento.** Una vez que se tiene conciencia del microestiramiento, se pasa al movimiento libre. La conciencia corporal no solo se tiene que dar en reposo, es preciso tenerla en movimiento, ya que ayuda también como un medio para aumentar la conciencia corporal. Además de tomar los ejercicios

de Feldenkrais, y que conducen a la conciencia del microestiramiento en movimiento, se plantean ejercicios de movimiento libre con acompañamiento de música del tipo de la Nueva era (New Age).

- **Respiración.** El microestiramiento de la columna por si mismo suelta gran parte de los músculos que intervienen en la respiración.

APLICACIONES CLINICAS DE LA RELAJACIÓN PROGRESIVA

La relajación progresiva es un método asociado a la desensibilización sistemática . Se comprende que el papel de la relajación en la desensibilización sistemática es lograr un cambio en el funcionamiento del sistema nervioso autónomo que reduzca la ansiedad. En numerosos experimentos se ha probado que la relajación progresiva inhibe la actividad autonómica.

Además de su aplicación en el tratamiento de los trastornos de ansiedad, las aplicaciones clínicas de la relajación han sido mas variadas aun que las citadas en la meditación y se ha aplicado a todo tipo de trastornos físicos con origen psicológico, el dolor crónico, la hipertensión, asma, tartamudeo, miopía, etc.

Los efectos cognitivos de la relajación progresiva son mencionados desde los inicios de la técnica. En consecuencia el entrenamiento en relajación progresiva se considera fundamental para conseguir una mejor conciencia corporal.

La respuesta de relajación generalmente se conciben como una respuesta pasiva e indiferenciada que reduce el estado de excitación somático y cognitivo o como un estado alterado de conciencia autoinducido.

Las conductas para relajarse pueden ser muy variadas, desde sentarse en el sillón favorito, o leer un libro, hasta la aplicación de diferentes técnicas de relajación que existen actualmente y que necesitan diferentes niveles de habilidades para practicarlas. Las técnicas de relajación se adaptan a cada persona, tienen sus propios efectos, y no se dan con un mismo fin para todos, es decir , cada persona va a generar diferentes respuestas a la técnica.

La relajación progresiva de Jacobson, se basa en la conciencia de las tensiones musculares que tenemos en el cuerpo. Se logra por medio de ejercicios que permiten distinguir entre la tensión y la distensión de los diferentes músculos.

El entrenamiento se realiza en vivo y no por medio de cintas, aunque en algunos tratamientos clínicos puede estar indicado la grabación de los ejercicios de relajación.

Generalmente la mayoría de los pacientes no aprenden un método efectivo que sea útil cuando la ansiedad ocurre, la relajación se suele enseñar en situaciones especiales de tranquilidad que son ideales para conseguirla.

Se dice que la respuesta de relajación se facilita por cuatro elementos básicos:

- un objeto mental que sirve de foco de atención

- una actitud pasiva

-un tono muscular reducido

-un ambiente tranquilo.

Es importante por tanto que las respuestas que llevan a la relajación se incorporen a la vida cotidiana. También es importante que envuelvan la mayor parte posible de los aspectos del comportamiento humano y no solamente el tono muscular. Se enseña a relajar las tensiones sin necesidad de hacer los ejercicios de forma abierta. Se va avanzando con los ejercicios de forma que la conciencia corporal vaya aumentando. De esta forma se puede incorporar la relajación progresiva a las distintas situaciones cotidianas.

Técnica de relajación aplicable al malestar físico y psíquico

Está la relajación especialmente indicada en los trastornos de tipo psicossomático y en todas aquellas alteraciones en que la ansiedad o angustia es la que provoca los desórdenes funcionales. Como hábito psicoprofiláctico podría estar indicada para la mayoría de la población en todas aquellas situaciones estresantes.

El objetivo fundamental de los métodos de relajación consiste en la producción bajo control del propio sujeto de estados de baja activación del sistema nervioso autónomo. Estos estados de baja activación se logran como una consecuencia del establecimiento de determinadas actitudes y actividades cognitivas. Su logro repercutirá en un mayor autocontrol de sus conductas emocionales, intelectuales y modos de actuar. No se debe realizar esfuerzos para lograr directamente la relajación. Toda actitud de esfuerzo o de mantenimiento de una expectativa de logro de relajación, va a generar una respuesta opuesta a lo que se pretende.

Se debe confiar en que la relajación se producirá como un efecto colateral a la realización de la tarea. Un ejercicio de relajación es mejor hacerlo en una habitación con poco ruido y poca luz, preferiblemente en una postura de decúbito supino (boca arriba) sobre una cama.

2) Método de representaciones numéricas:

El método de representaciones numéricas tiene como objetivo conseguir un correcto auto-control psicoemocional en situaciones estresantes puntuales.

Esta técnica rápida y sencilla para disminuir la ansiedad consiste en representar mentalmente el número 10.000, preferiblemente de forma que quede dibujado como en una pizarra en el campo de la conciencia. Se le restan dos unidades a este número y representamos el número resultante, eso es el 9.998. Se restan otras dos unidades y se representa el número resultante siguiente. Se debe realizar esta actividad repetidamente durante 15 minutos, hasta que los pensamientos negativos desaparezcan de nuestra mente.

3)Técnica del doctor Herbert Benson:

Herbert Benson es uno de los científicos más destacados que iniciaron el estudio de la meditación trascendental, y ha intentado desmitificarla proporcionando las siguientes instrucciones sencillas para conseguir la relajación:

1. Sentarse o estirarse en silencio en una postura cómoda.
2. Cerrar los ojos.
3. Relajar a fondo todos los músculos del cuerpo dejándolos "suelos", apoyados en la superficie donde nos encontremos, como si tuviéramos la sensación de que esa parte nos pesara más de la cuenta.
4. Empezar por los pies, pensar que nos están pesando, que se apoyan libremente sobre el sofá, cama, etc., avanzar lenta y progresivamente esta sensación de pesadez con el resto del cuerpo: las piernas, las manos, los brazos, el abdomen (sentir que toda la espalda se apoya relajadamente sobre la superficie donde nos encontremos) y así hasta los músculos de la cara. Mantenerlos relajados.
5. Respirar por la nariz. Tomar conciencia de la respiración. Al aspirar, decirse a sí mismo la palabra "uno", luego "dos", y así progresivamente. Respirar con naturalidad, no profundamente.
6. Continuar durante diez a veinte minutos. Pueden abrirse los ojos, para comprobar el tiempo, pero no utilizar un despertador ni un sistema de alarma. Al terminar, permanecer sentado durante algunos minutos más, primero con los ojos cerrados y después abiertos. No levantarse hasta que hayan pasado algunos minutos.
7. No preocuparse por conseguir un nivel de relajación profunda. Mantener una actitud pasiva y dejar que la relajación se presente según su propio ritmo. Si aparecen pensamientos perturbadores, debe intentar ignorarlos no ocupándose de ellos y volviendo a repetir "uno". Con la práctica, la respuesta sobrevendrá sin apenas esfuerzo. Debe practicarse esta técnica una o dos veces al día, pero no durante las dos horas siguientes a una comida, porque los procesos digestivos interfieren en el surgimiento de la respuesta relajante.

4) Técnica de relajación muscular:

Esta técnica es de ejercicios sencillos y lleva aproximadamente 20 minutos realizarlos. Muchas personas la han encontrado útil para afrontar de modo específico sentimientos de ansiedad y nerviosismo, pero también constituye una forma eficaz de relajarse después de un día agotador. Para conseguir mejores resultados, deberá escoger un lugar en el que pueda estar acostado comodamente y sino sentado. Es importante completar los ejercicios sin quedarse dormido, aunque probablemente deseará dormir al terminar el período de relajación.

Para empezar, afloje cualquier tipo de ropa que lo apriete y quítese los zapatos. Ahora tiéndase. A lo largo de los ejercicios relajará progresivamente cada parte de su cuerpo, empezando por los pies y acabando por los músculos de la cara.

Para todas las partes del cuerpo se aplican las mismas instrucciones, que son las siguientes:

- Cierre los ojos y ponga en tensión una parte de su cuerpo (por ejemplo los pies). Mantenga esta tensión hasta contar 5. Mientras cuenta, procure aumentar la tensión: 1 (fuerte), 2 (un poco más fuerte), 3 (todavía más fuerte), etc. hasta el máximo que pueda.
- Inspire profundamente y al hacerlo libere la tensión que había cogido. Repítase: relájate, relájate, relájate.
- Concéntrese sucesivamente en cada parte de su cuerpo. En cada fase, tense y relaje los músculos según las instrucciones:

- Pies: los pies y dedos ponerlos en forma de garra y ténselos vigorosamente, manténgase así unos segundos. Relájelos.

- Tobillos: dirija las puntas de los pies hacia su cuerpo y tense los músculos de las pantorrillas manteniendo la tensión. Relájese.

- Nalgas: empuje fuertemente las nalgas contra la silla, sofá, cama o suelo. Relájese.

- Abdomen: tense el abdomen como si esperara un golpe en el estómago. Relájese.

- Pecho: tense los hombros apretando las palmas de las manos una contra otra. Relájese.

- Hombros: tense los hombros encogiéndolos tan altos como pueda. Relájese.

- Garganta: tense la garganta hundiendo la barbilla en el pecho. Relájese.

- Nuca y cabeza: presione con la nuca y la cabeza contra la parte posterior de los hombros. Relájese.

- Cara: arrugue la frente y apriete, luego relájese. Arrugue las cejas y apriete, relájese. Cierre los ojos apretando fuertemente, relájese. Apriete las mandíbulas y los dientes, relájese. Apriete los labios vigorosamente y luego deje que se entreabran lentamente.

- Observe en todo momento el contraste entre la tensión y la relajación.
- Ahora, con los ojos todavía cerrados, experimente la energía que su cuerpo le está proporcionando: un sentimiento de potencia y calor, tal vez incluso un leve hormigueo. Finalmente, vuelva a cada parte de su cuerpo, dígame sencillamente que se relaje cinco veces. No tense los músculos. Intente conseguir una relajación más profunda. A medida que repite la palabra "relájate", deje que su mente se vacíe por sí misma de pensamientos.
- Ejercitar el cuerpo, hacer deporte, caminar, bailar o respirar tienen claros efectos terapéuticos, y se consideran una excelente forma para disminuir la ansiedad, la tensión, la agresividad y la frustración. Además, aumentan la sensación de bienestar, mejoran el sueño y el apetito, y fomentan la concentración y la creatividad. En sentido inverso, potenciar la mente a través de la meditación y la relajación, mejora la salud, aumenta la longevidad y la resistencia a la enfermedad.

5) Técnica de relajación por respiración:

Smith.J (1994) en su trabajo *Dinámica de Relajación*, propone 12 ejercicios integrativos para abordar el proceso de re-educación y relajación de la respiración:

1. **Respiración Profunda.** Percepción y control del ritmo respiratorio
2. **Respiración con el brazo oscilante.** Durante el momento de la inspiración se realizan movimientos circulares con cada uno de los brazos

3. **Respiración con el cuerpo arqueado.** Al inspirar se arquea el cuerpo hacia adelante, se llenan los pulmones de aire. En el momento de la espiración se saca el aire lentamente y se adopta nuevamente la posición recta.
4. **Respiración e inclinación.** Contrariamente al ejercicio anterior se inspira tomando aire de forma pausada y cuando se expira el cuerpo se inclina hacia adelante y se deja caer la cabeza y los brazos. En la siguiente inspiración el cuerpo vuelve a su posición inicial.
5. **Inclinación y estiramiento.** Es una combinación de ejercicios anteriores. Con la inspiración el cuerpo se estira y se realizan movimientos circulares con los brazos. Cuando se expira, el cuerpo se afloja y se realizan los mismos movimientos pero hacia abajo. La gravedad atrae al cuerpo y la persona no tiene que hacer nada durante un tiempo.
6. **Respiración con el estómago contraído.** Con las manos apoyadas sobre el estómago se inspira y toma aire hasta que el estómago esté hinchado y duro. Cuando la persona está preparada para espirar se presiona fuertemente sobre el estómago con dedos y manos.
7. **Respiración diafragmática activa.** Con los dedos relajados sobre el estómago, el ejercicio consiste en percibir cómo el aire penetra espontáneamente y cómo se llena el estómago de aire. Se percibe la diferencia cuando se expulsa el aire de manera suave y pausada.
8. **Inspiración a través de la nariz.** Al inspirar la persona imagina que está oliendo el aroma de una flor muy perfumada. El aire va penetrando por la nariz muy lenta y profundamente.
9. **Espiración a través de los labios.** Se realiza una inspiración muy lenta y profunda. Cuando se expira el aire se colocan los labios en posición de soplar una vela. El aire se saca muy lentamente.
10. **Respiración concentrada.** Con mucha concentración se inspira y expira a través de la nariz.
11. **Pensar en la palabra "uno".** Se inspira profundamente. Al espirar se piensa concentradamente en la palabra "uno"
12. **Pensar en una palabra relajante.** Se procede de la misma manera que en el ejercicio anterior pero cada persona elige una palabra que le sea significativa para repetir durante la espiración.

Actividades: existen diferentes ejercicios sencillos que conducen y guían la percepción de la respiración a través de la creación y fijación de imágenes placenteras y positivas: colores, aromas, ritmos.

3.6 Consejos generales para la prevención, promoción y tratamiento del cáncer

TIPS PARA UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA

- La elasticidad de la piel también facilita el movimiento. Conviene mantener la piel hidratada durante el tratamiento con quimioterapia, sobre todo en las zonas de mayor sequedad, a fin de evitar la formación de grietas en las zonas de roce (codos, pies, etc.).
- Si se prevé un tratamiento con radioterapia, es recomendable hidratar con anterioridad la piel de la zona que será irradiada; durante el proceso de tratamiento, debe aplicarse una crema después de cada sesión. Son recomendables las cremas de *Aloe vera* (hidratante y calmante) y *Avena sativa* (anticongestiva y antiinflamatoria).
- Estos cuidados son especialmente importantes cuando la zona que va a tratarse está cerca de una articulación, ya que una buena movilidad de la articulación depende de la elasticidad de la piel.

Algunas dificultades físicas que van saliendo a su paso, como «la fatiga», un síntoma que se caracteriza principalmente por experimentar cansancio, laxitud, falta de energía, debilidad, y que en ocasiones se acompaña de dolor muscular o articular.

- Las personas con cáncer que hacen ejercicios podrían experimentar mayores niveles de energía física, mejoría en su funcionamiento diario y mejor apetito, mejoría en la calidad de vida, mejoría en su actitud ante el porvenir, una mejor sensación de bienestar, una mejor actitud ante los compromisos y una mejor disposición para enfrentar los retos del cáncer y su tratamiento.
- Establecer la diferencia entre la fatiga y la depresión.
- Involucrarse en actividades que restauren el grado de atención tales como (caminar, trabajar en el jardín, observar las aves).
- Incentivar en el persona a realizar programas de ejercicios recomendados.
- Sugerir cambios medioambientales o de actividades que ayuden en la reducción de la fatiga.
- Alentar la ingestión de líquidos y alimentos.
- Programar las actividades importantes diarias, durante las horas de menos fatiga y cancelar aquellas actividades sin importancia que generan tensión.
- Haga ejercicios dosificados de manera que no exceda la reserva funcional del paciente, no se fatigue, si hay dolor o edema me deténgase. No debe agotarse.
- Bipedestación y deambulación asistida, al menos dos veces al día.
- Educación del paciente y su familia en cuidados de la piel y posturas correctas para evitar compresión de nervios, úlceras y lesiones de la espalda.

HIGIENE POSTURAL

DE PIE

- Tenemos que organizar nuestras actividades tales que no estemos por largos periodos de tiempo en una sola posición, procurando alternar las tareas que requieran posiciones estáticas.
- Intercalar pequeños descansos entre cada tarea o labor para poder estirarnos o relajarnos.
- Modificar nuestro entorno, si es necesario, el mobiliario, recordando que lo blando es perjudicial (sillón, silla, cama)
- De pie siempre poner un pie delante de otro y estar cambiando de posición a menudo.
- Caminar siempre con buena postura erguidos.
- Usar zapatos cómodos de entre 2-5 cm.
- Cuando nos agachamos, debemos doblar las rodillas, para no encorvar la columna.
- Igualmente cuando levantamos peso debemos de hacerlo de la misma manera pero alzando el objeto pegado al cuerpo, y alzarlo hasta el pecho.

- No giramos la columna cuando se sostiene un peso.
- Al empujar objetos lo adecuado es poner un pie delante de otro, es la transferencia del peso del cuerpo del pie posterior al anterior lo que logra empujar el objeto.
- Vamos a empujar con brazos flexionados, barbilla retraída , abdominales contraídos y expulsando aire mientras empujamos.
- Al jalar de algo, debemos dejar caer el peso del cuerpo como si nos fuéramos a sentar .
- Es mas recomendable empujar que tirar de los objetos.

SENTADOS

- Sentados debemos mantener la columna erguida, la altura de las rodillas debe ser igual a las caderas con un angulo de 90.
- Sentarse lo mas atrás de la silla, siempre procurando llegar los pies al suelo.
- Cuando trabajamos con mesas, evitar que sean muy bajas o muy altas, por que nos obligan a forzar la columna
- Al manejar debemos evitar estar alejados del volante, con brazos y piernas extendidos.
- Las sillas no deben tener respaldar movible
- Las sillas deben tener repos brazos para evitar cargar mas peso a la columna.

ACOSTADO.

- La postura ideal para dormir es la posición fetal, de lado, con cadera y las rodillas flexionadas, cuello y cabeza alineados con el resto de la columna.
- Cuando vamos a descansar sin dormir es bueno colocar una almohada entre las rodillas
- Dormir boca abajo no es recomendable.
- Si descansa boca abajo, dejar los pies fuera de la cama o con una pequeña almohada en la parte de los pies , una almohada pequeña en las abdominales, los brazos a los lados del cuerpo y la cabeza de medio lado.
- Boca abajo no se usa la almohada.
- Boca arriba vamos a colocar almohadas debajo de las rodillas
- Tamaño de la almohada de la cabeza tiene que ser del tamaño entre los hombros y la oreja, con un poquito mas por el hundimiento.

VESTIRSE

- Procurar estar sentado para ponerse los medias y los zapatos, siempre manteniendo la espalda recta.
- Para amarrarnos los cordones , flexionamos las rodillas.

MOVILIZACIÓN

- Evite estar en una sola posición por tiempo prolongado, esto podría traer consecuencias graves sobre su piel por la presión prolongada, además de pérdida de masa muscular, lo cual en los sitios de prominencias óseas ocasiona úlceras por decúbito. Por lo tanto haga cambios posturales cada 2 horas.
- Evitar en lo posible apoyar al paciente directamente sobre sus lesiones
- Siga las recomendaciones sobre manejo de peso y carga
- Mantenga el alineamiento corporal, la distribución del peso y el equilibrio del paciente.

- Evitar contacto directo entre las prominencias óseas entre sí.
- Evite el arrastre. Realice las movilizaciones reduciendo las fuerzas tangenciales y la fricción.
- Comprobar que la persona no tiene contraindicada ninguna de las posiciones empleadas para los cambios posturales
- La utilización de colchones antiescaras, cojines de silicona u otras superficies especiales, ayudan a prevenir las úlceras por presión, pero en ningún caso sustituyen a los cambios posturales.
- No efectuar maniobras bruscas.
- Vigilar la aparición de dolor durante la movilización y avisar si así fuera.
- Evitar las costuras y la ropa excesiva que pueden lesionar la piel.
- Estimular al paciente para que realice movimientos en la cama: girar los pies, flexionar y extender los dedos de la mano, etc.
- Aumentar la estabilidad corporal, ampliando la base de sustentación (separando los pies y adelantando uno respecto al otro) y descendiendo el centro de gravedad (flexionando las piernas).

RELAJACIÓN

- Una manera muy común que tiene la gente de evitar ponerse en contacto con las emociones es tensar, inconscientemente los músculos. Se van formando zonas corporales que hacen las veces de coraza.

Dedicar unos minutos a la relajación diaria es de suma importancia para mantener la salud física, mental y emocional. Estos son los beneficios que la práctica de la relajación aporta a nuestro organismo:

- Disminución de la ansiedad.
- Aumento de la capacidad de enfrentar situaciones estresantes.
- Estabilización de las funciones cardíaca y respiratoria.
- Aumento de la velocidad de reflejos.
- Aumento de la capacidad de concentración y de la memoria.
- Aumento de la eficiencia en la capacidad de aprendizaje.
- Incremento de la habilidad para relajarse cada vez que lo necesite esté donde esté.
- Sintonización armónica de la mente y el cuerpo.
- Aumento de la capacidad de reflexión.
- Aumento de la tendencia natural de conocerse a sí mismo.
- Aumento de la disposición del organismo a curarse a sí mismo.
- Incremento de la capacidad creativa.
- Mejor disposición para tratar a gente "tóxica" (Personas que nos invitan a sentirnos mal).
- Aumento considerable de la capacidad de visualización interna dirigida.
- Aumento de la facilidad de pensar en positivo.
- Tendencia creciente al mejoramiento de la autoimagen positiva.
- Aumento de la confianza en sí mismo.
- Aumento de la temperatura cutánea.
- Disminución de la tensión arterial.
- Mejora en la circulación sanguínea.
- Normalización de la respiración.
- Modificaciones electroencefalográficas de ondas Beta a ondas Alfa.
- Sensación de eliminación de tensiones.
- Aumento de la recuperación física y mental.

- Aumento de la oxigenación cerebral.
- Ensanchamiento del campo de conciencia.
- Mejora en la calidad del sueño.
- Mayor facilidad para recordar los sueños acontecidos mientras se duerme.

Consejos

- Ponerse en una posición cómoda
- Ponerse en contacto con los ruidos externos como internos.
- Respiramos lenta y profundamente para oxigenar bien reteniendo el aire 2-3 segundos y soltándolo muy despacio, lo repetimos 3-5 veces.
- Realiza los ejercicios de relajación con los ojos cerrados.
- Las técnicas de imaginación refuerzan la mentalidad positiva y luchadora para un aumento en calidad de vida bajo circunstancias existenciales difíciles
- Siempre evite los ruidos fuertes

Pasos de una técnica de relajación:

Con los ojos cerrados:

- ❖ Aprenda a respirar es fundamental para una relajación
- ❖ Busque un lugar relajante y tranquilo, preferiblemente sin ruido
- ❖ Déjese llevar por la gravedad, comience tener conciencia de todo su cuerpo.
- ❖ Comience a sentir cada músculo de su cuerpo pesado, deje a su cuerpo ser atraído por el suelo.
- ❖ Vaya dejando su respiración relajada y su cuerpo y centre su mente en partes muy concretas. Primero los pies, sus dedos, uno a uno... Relájelos, abandone cualquier tensión que exista, relaje dedo a dedo.
- ❖ Siga concentrándose en la relajación de cada músculo, relajándolo, sintiendo su descanso, su respiración... En realidad es su estado natural, aleje de cada músculo la tensión, no hay necesidad de tensión... Su cerebro ayuda a cada músculo a recuperar su estado natural en posición de descanso.
- ❖ Sienta su respiración y relajación. Vaya sintiendo la unidad de su cuerpo. Viaje por su cuerpo y observe que está perfectamente relajado... casi separado de usted. Vaya abandonando a su cuerpo ya perfectamente relajado, deje que su mente se recree con imágenes plácidas, el agua, el cielo, la naturaleza (2 minutos)
- ❖ Obtenga una relajación completa de su cuerpo.
- ❖ Después de la relajación abra los ojos muy lentamente, y respire lenta y profundamente 3 veces.

→ RECOMENDACIONES PARA DORMIR BIEN

Para una persona que tiene problemas para dormir:

Cualquier cambio en la rutina diaria requiere un mayor uso de energía de cuerpo. Las personas con cáncer deberían establecer un régimen de prioridades, y mantener una agenda adecuada. El ejercer buenos hábitos de dormir, tales como el no recostarse a menos que no sea para dormir o si necesita tomar siestas que sean cortas, de no más de una hora y el limitar ruidos que causen distracción (televisión, radio) durante el sueño podría mejorar el dormir y permitir una mejor actividad durante el día.

- ❖ Cene livianamente
- ❖ No ver programas agresivos que produzcan nerviosismo
- ❖ Haga antes un poco de ejercicio físico ya que colabora en la regulación del desajuste de horario (siempre que no se realice en las horas anteriores del sueño)

Consejos para prevenir el linfedema y sus infecciones

El linfedema consiste en la hinchazón de la extremidad como consecuencia de la interrupción o alteración de la circulación linfática.

Cabe recordar que la piel es la puerta de entrada de muchas infecciones y que la extremidad debe mantenerse sin opresiones ni calor excesivo. Por tanto:

- Evite heridas o pinchazos al hacerse la manicura o al coser.
- Use guantes para determinadas tareas (limpiar pescado, lavar platos, etc.).
- En el jardín, usar manoplas acolchadas si tiene plantas espinosas.
- Evite rasguños de animales. Si le pica un insecto, evite rascarse.
- Tenga cuidado con el vapor de la plancha. Si se quema, busque rápidamente atención médica para evitar complicaciones.
- Evite el contacto prolongado con el hielo, también puede lesionar la piel.
- No use cuchillas, ni cera caliente, ni cremas para depilarse. Es mejor una máquina que rasure suavemente cuando la herida esté cicatrizada.
- Use prendas anchas (en el caso de la extremidad inferior, calcetines y calzado).
- Evite ambientes calurosos (estufa, esterilla eléctrica, infrarrojos, agua caliente directa, sauna, sol, etc.): la extremidad debe mantenerse fresca.
- Si tiene que tomarse la presión arterial que sea en el brazo sano.
- Sepa que conviene evitar cualquier tipo de pinchazo en el brazo o en la pierna afectados (incluso para análisis y vacunas).
- No realice esfuerzos que supongan una sobrecarga excesiva de la extremidad. En el caso del brazo, no lleve pesos. En el caso de la pierna, camine pausadamente.
- Evite tirones de la extremidad afectada.
- Procure evitar el uso habitual de joyas o relojes en el brazo afectado.
- Consulte al médico ante la presencia de:
 - Lesiones de la mano o el pie afectado.
 - Manchas rojizas o de color violeta en la piel.
 - Calor excesivo en alguna zona de la extremidad.

CAPÍTULO IV

TRABAJO SOCIAL

El diagnóstico del cáncer ha sido y es una noticia que la mayoría de personas no esperan, por tanto, crea diversas reacciones en quien lo tiene como en sus familiares. Por lo anterior es que se hace necesario un abordaje integral de esta problemática, específicamente desde la profesión de Trabajo Social se puede trabajar desde el área emocional, la atención en crisis por el diagnóstico, sesiones familiares para trasladar las crisis, etc.

Este manual se basará en el abordaje del área emocional, tanto para personas con cáncer, como familiares y cuidadores (as), para llevar a cabo lo anterior se brindará información sobre el autoestima, el manejo del estrés y cómo conocer los anteriores permiten mantener relaciones interpersonales más duraderas y sanas.

4.1 La autoestima y el manejo del estrés

La autoestima es la opinión, el sentimiento positivo que cada persona tiene sobre sí misma. Es el cómo me siento conmigo mismo, lo que despierta en mí lo que soy, el cuánto me quiero y me aprecio y me respeto como persona. (Pérez, 1999:8)

Tomando en cuenta lo anterior uno se podría preguntar cómo saber si tengo el autoestima alta o baja. Esto se respondería de la siguiente manera: si una persona se considera valiosa para ella y lo que le rodea, tiene una visión saludable de sí misma, su autoestima es alta, si por el contrario, se siente una persona poco importante y poco productiva, su autoestima es baja. (Pérez, 1999:8)

Otro aspecto que se debe tener presente es que las personas que están a nuestro alrededor tienen influencia en nuestra autoestima, por ejemplo si uno le dice a alguien todo el tiempo que es una inútil, la persona con el tiempo se lo creerá y esto bajará su autoestima ya que se sentirán poco productivas. Pero a la vez se puede influir positivamente en las personas haciendo comentarios de los aspectos que nos agradan de él o ella.

Además de lo anterior, para tener una mejor calidad de vida es necesario conocernos y saber lo valiosos (as) que somos así como saber lo que podemos mejorar, así si alguien nos hace comentarios negativos tendremos herramientas para combatirlos.

Para esto debemos realizar lo siguiente:

- Conocer nuestras fortalezas y los aspectos que podemos mejorar, para enfrentar las situaciones difíciles que nos encontramos en la vida.
- Decirnos en la mañana lo importantes que somos para nosotros (as) mismos (as) y/o para nuestra familia.
- Cuando algo no nos sale bien reconocer en que nos equivocamos y exaltar lo que hicimos bien.
- Por cada cosa negativa que nos dicen o nos decimos, señalarnos tres cosas positivas.

- Valorar nuestros logros o el alcance de nuestras metas.
- Aceptándonos como seres únicos y que no debemos compararnos con los demás.

Para diferenciar cuales son nuestras características se presenta a continuación una lista de algunas de ellas, en la que se puede señalar cuáles son nuestras:

- Amigable
- Serio (a)
- Me gusta ayudar a los demás
- Sincero (a)
- Peleón (a)
- Celoso (a)
- Con carácter fuerte
- Tímido (a)
- Impulsivo (a)
- Criticón (a)
- Solidario (a)
- Chineado (a)
- Chineador (a)
- Orgullosos (a)
- Rebelde
- Tranquilo (a)
- Comunicativo (a)
- Creo en la esperanza
- Me gusta esperar a las personas
- Leal
- Franco (a)
- Reservado (a)
- Pacifico (a)

Además de lo anterior dentro de este mundo acelerado es necesario saber cómo somos para tener una idea de cómo reaccionamos a las diferentes situaciones, por esto si sabemos que algo nos desagradaba lo evitamos. Lo anterior se puede relacionar con la tolerancia que se tiene a situaciones estresantes, que son tan comunes en la vida cotidiana, así como saberla manera en que se maneja el estrés.

Primero que nada el estrés *es una relación particular entre individuo y entorno, que es evaluado por este como amenazante o desbordante de sus recursos que pone en peligro su bienestar.* (Centro Especializado en Atención y Control del Estrés, EQUILIBRIO,2000: 3)

De lo anterior se puede comprender que una persona se estresa cuando siente una situación como amenazante o cuando no sabe como enfrentarla.

Existen tres etapas en lo referente a las respuestas del estrés, que son:

- *Alarma del Cuerpo:* es donde el cuerpo reconoce el estrés y se prepara para la acción, ya sea de agresión o de fuga. Aquí nuestro cuerpo libera hormonas que aumentan los latidos del corazón y el ritmo respiratorio, elevan el nivel de azúcar en la sangre, incrementan la transpiración, dilatan las pupilas y hacen más lenta la respiración.
- *Reparación:* el cuerpo se repara de lo que paso en la etapa uno. Pero con la particularidad de que si el estrés continua se pasa a la siguiente etapa.
- *Alteración del cuerpo:* se da un agotamiento, se gastan las reservas de energía del cuerpo y puede llevar incluso a la muerte. (Centro Especializado en Atención y Control del Estrés, EQUILIBRIO, 2000: 6)

Dentro de este tema cabe señalar que existen dos tipos de estrés. Uno que es el **estrés positivo** conocido como "Eustres" que es el que nos permite efectuar actividades cotidianas y el cumplimiento de responsabilidades, permitiendo un adecuado manejo de la situación, sin perjuicio de la salud.

Por otro lado se encuentra el "Distrés", que al estar mucho tiempo con estrés se pierde el control de las situaciones y de las emociones, que al prolongarse se convierte en **estrés negativo** y este perjudicial para nuestra salud.

En esta parte es necesario mencionar algunos de los síntomas del estrés ante los cuales debemos estar alerta:

- Taquicardia
- Manos y pies fríos
- Insomnio
- Sudor en las manos temblor en manos y piernas
- Dolor de cabeza
- Colitis
- Gastritis
- Dermatitis
- Falta de concentración
- Resequedad en la boca
- Problemas de respiración
- Falta de apetito
- Ingesta excesiva de alimentos
- Diarrea
- Estreñimiento
- Dolor de nuca.(Centro Especializado en Atención y Control del Estrés, EQUILIBRIO,2000: 5)

Cuando varios de estos síntomas están presentes, tenemos que acudir a las técnicas para el manejo del estrés y en casos extremos acudir a un (a) especialista.

¿Cómo se puede manejar el estrés?

Cambio de actitud:

- Pensar positivamente (para ayudarnos en este aspecto se puede ir al final de este documento a ver las reflexiones)
- Reenfocar lo negativo en positivo
- Planificar diversiones y tomarse un descanso
- Hacer un esfuerzo por eliminar los pensamientos negativos

Actividad física:

- Comenzar un programa individualizado de actividad física, si tenemos la opción.

Nutrición:

- Escoger alimentos que mejoren la salud y bienestar. Por ejemplo, se debe incrementar la cantidad de frutas y vegetales.
- Usar la guía de grupos básicos de alimentos para ayudar a seleccionar alimentos saludables
- Comer cantidades apropiadas de alimentos dentro de un horario razonable

Apoyo social:

- Hacer un esfuerzo por interactuar socialmente con las personas, ya que aunque la persona se sienta estresada, será divertido salir y encontrar amigos (as), así sea sólo para liberar la mente de preocupaciones.
- Acercarse a otras personas.
- Cuidarse a sí mismo y a los demás.

Relajación:

- Usar técnicas de relajación. Existen muchas técnicas de relajación (imágenes guiadas, escuchar música, etc.); aprender sobre las diferentes técnicas, probarlas y elegir una o dos que funcionen para cada persona.

Por ejemplo, la Aromaterapia; aromas como lavanda son reconocidos por su efecto calmante y de relajación. Salpique unas gotas en un pañuelo y póngalo dentro de la funda de una almohada recueste y descanse unos momentos, al respirar los aromas el sistema nervioso baja sus niveles de tensión y controlando así los impulsos generados por el estrés. Los aromas de pino y mejorana tienen también efecto relajante.

Otra forma de combatir el estrés y sus manifestaciones (insomnio, dolores de cabeza, ansiedad, entre otros) cuando nuestra mente está pensando y dando vueltas, es escribir. Mantenga un diario en su mesa de noche y escriba todas las ideas y listas de cosas por hacer para el día siguiente que no lo están dejando dormir; esto permite que la mente se aclara y logre el descanso y la paz que necesita. . (Centro Especializado en Atención y Control del Estrés, EQUILIBRIO,2000: 7)

- Tomarse tiempo para los intereses y pasatiempos personales.
- Escuchar al propio cuerpo.
- Tomar un pequeño retiro (sobre todo cuando creamos que no tenemos tiempo para descansar)

Además de lo anterior se puede realizar el siguiente ejercicio:

- Se acuesta en la cama o en un lugar cómodo.
- Cierre los ojos.
- Respire dos veces profundamente. Tome aire reténgalo por tres segundos y vótelo despacio.
- Piense en un punto de luz a la par de su silueta.
- Piense en su cuero cabelludo y mande la luz y la energía a esa parte del cuerpo, exíjale al cuero cabelludo que se relaje.
- Continué con los ojos, la boca y el cuello, para Lugo ordenarle a toda su cabeza que se relaje. (uno por uno)
- Continué con sus hombros, brazos, manos y dedos, ordenándole a sus brazos que se relajen. (uno por uno)
- Luego vaya con el punto de luz hacia su pecho, tórax y espalda, relajándolos de la misma manera, enviándoles paz y tranquilidad. (uno por uno)

- Luego siga por sus caderas, piernas, ingle, pantorrillas y pies, diciéndoles que se relajen y enviándoles esta sensación. (uno por uno)
- Por ultimo respire nuevamente profundo por dos ocasiones, tome conciencia del lugar donde esta y lentamente abra los ojos.

También lo puede hacer indicándole a su cuerpo que se ponga liviano.

A la vez se pueden combinar técnicas utilizando música, aromas Y pensando en colores que nos relajen o en lugares que nos transmitan paz.

Para profundizar en lo que respecta a los colores (cromoterapia) esta consiste en utilizar en el cuarto o en los lugares que frecuentamos colores tranquilizantes como pueden ser el azul o el blanco. De igual modo se pueden utilizar imágenes de lugares que faciliten la relajación, como fotos del mar, de las montañas, etc.

Otros recursos:

Si el manejo del estrés no funciona a nivel personal, hay profesionales como los licenciados (as) en trabajo social, psiquiatras y psicólogos(as) que pueden ayudar. Un programa de sesiones con estos profesionales puede ayudar a aprender las estrategias para el manejo del estrés, que incluyen técnicas de relajación. Hay distintos tipos de grupos de apoyo disponibles en la comunidad.

¿Cómo utilizar la autoestima y el manejo del estrés para relacionarse con las demás personas?

El conocerse y saber qué características de las personas se nos hacen placenteras y cuáles no, facilitan la escogencia de amistades con las que se pueden mantener relaciones sanas y duraderas.

De igual forma el que nos conozcamos y sepamos cuáles características podemos mejorar nos permiten una evaluación constante de nuestro accionar, lo que nos permite crecer continuamente.

Por otro lado el manejo del estrés brinda la posibilidad de tener mayor paciencia a las características de las demás personas que no nos agradan y a controlar nuestro carácter lo que mejora la calidad de las relaciones interpersonales.

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE LOS TALLERES

Esta sección del trabajo contiene algunas características de las personas que asistieron a los talleres y su opinión sobre las actividades que se realizaron. Los datos se obtuvieron por medio de unas Hojas de evaluación que fueron entregadas al final de uno de los talleres realizados (Anexo #2).

Primero que todo, vale la pena destacar que el cuestionario se aplicó en los últimos talleres, por lo que hay una evaluación por cada tres actividades, además por las características particulares de las personas que se encontraban en el Hospital San Juan de Dios, no se les aplicó la evaluación.

Por otro lado, de las personas que llenaron el instrumento, 18 fueron hombres y 8 mujeres (ver grafico No. 1), esto con la salvedad de que parece que algunas personas tuvieron problemas al llenar el instrumento, debido a que en las actividades se notaba una mayoría de mujeres en las reuniones y porque el rol de cuidadoras se le ha asignado principalmente a las mujeres.

Gráfico No. 1

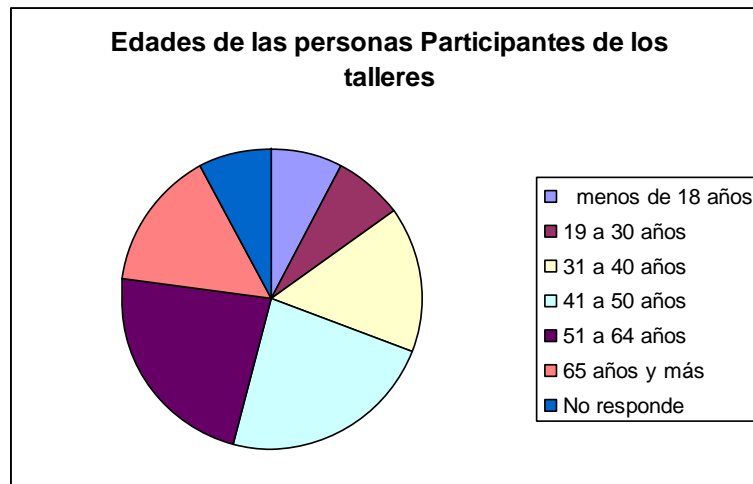


Elaboración propia

Con lo referente a las edades de los (as) participantes, se puede decir que fue variado ya que hay tres personas menores de 18 años y la persona con más edad tiene 73 (ver grafico No. 2), lo que reafirma que la enfermedad del cáncer no respeta edades, ni lazos familiares.

Lo anterior reafirma a la prevención como la mejor opción o "solución", debido a que con estilos de vida saludables se puede disminuir la población que tiene este padecimiento y con este tipo de proyectos que informa a la población sobre modos de prevención y sobre calidad de vida cuando ya se tiene, son un gran avance en materia de investigación y de accionar.

Gráfico No. 2



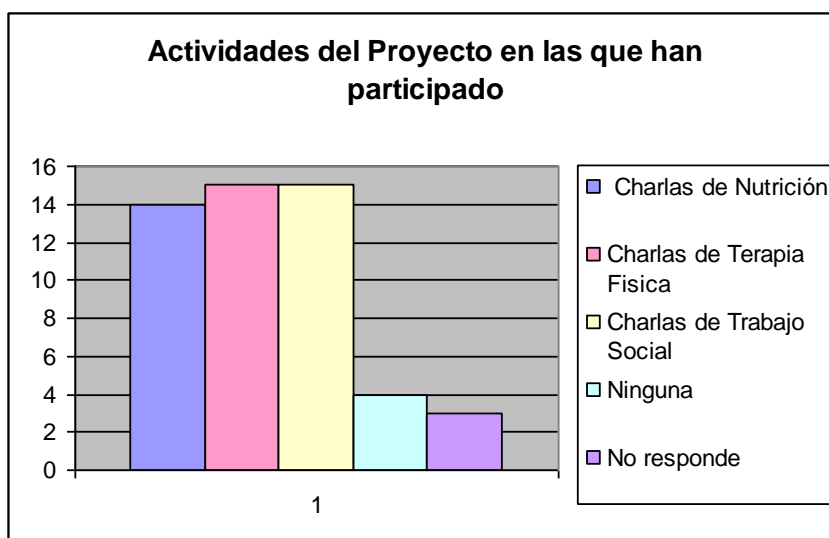
Elaboración propia

Seguidamente el rango de edad que más personas contiene es la que va de 41 a 50 y de 51 a 64 y la que menos tiene es la de menos de 18 y de 19 a 30 lo que indica que las personas con menos edades se involucran menos en situaciones de crisis como estas.

Continuando con este análisis se puede agregar que de las personas que participaron en las actividades, solo 4 no habían asistido anteriormente a ninguna charla, ya que los y las demás acudieron al resto de talleres o por lo menos a uno más, lo que es satisfactorio debido a que si se asistieron a 2 talleres se obtuvo una gran parte de la información que se desea brindar y por tanto se cumple con los objetivos propuestos (ver grafica 3).

Se puede agregar que a las charlas que se asistió mayormente fue a las de Terapia Física y Trabajo Social, pero con la aclaración de que se impartieron charlas de las tres disciplinas el mismo día queda claro que por algún error es que se colocó a una persona menos en las charlas de nutrición, situación muy racional si se toma en cuenta que algunas personas casi no se acuerdan como escribir o leer, así como las edades en las que se encuentran.

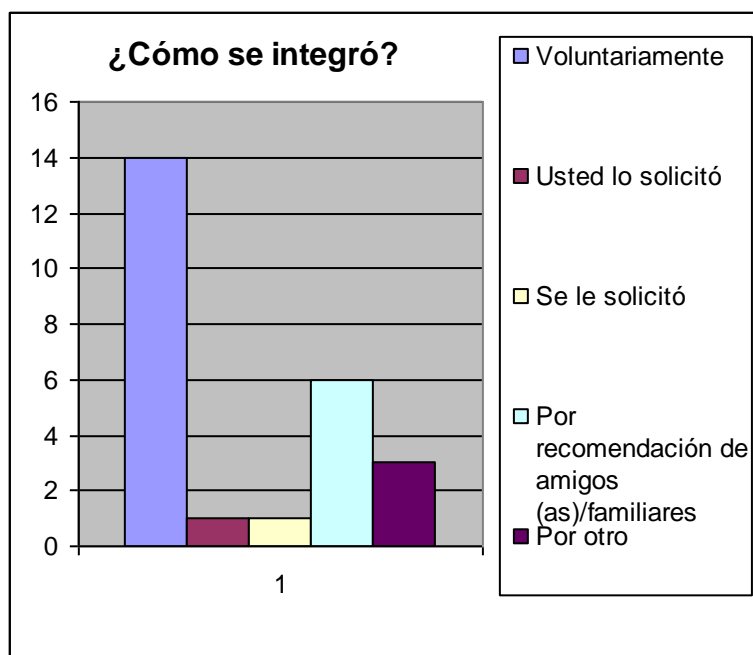
Gráfico No. 3



Elaboración propia

Con lo referente al modo en que se integraron a las charlas el mayor porcentaje lo tiene que voluntariamente con un 53.8% y sólo dos personas mencionan que fue porque se les solicitó o porque el o ella lo solicitó. Lo que demuestra que a las personas les gusta este tipo de trabajo y el modo en que se ejecutó (ver grafica No. 4).

Gráfico No. 4

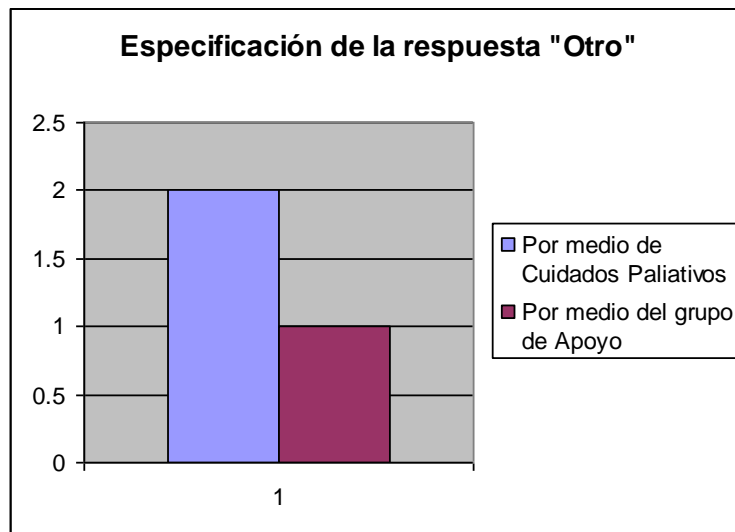


Elaboración propia

A la vez llama la atención que solo una persona solicitó las charlas, situación que demuestra la pasividad de las personas, debido a que les gusta que les brinden información, pero que esta llegue a ellos o ellas no piensan en buscarla.

Con lo referente a la respuesta "otros" especificaban que fue por medio de cuidados paliativos y por medio del grupo de apoyo, ya que fue en estos y en el horario en que asisten siempre que se dio las charlas (Ver grafico No. 5).

Gráfico No. 5



Elaboración propia

Seguidamente las personas asistentes consideran que el proyecto si responde a las necesidades que ellos y ellas tienen, ya que 25 personas contestaron que sí y solo una no respondió, esto evidencia que de la información brindada por lo menos un porcentaje fue de provecho para los y las asistentes. Lo anterior se puede visualizar en el siguiente grafico:

Gráfico No. 6



Elaboración propia

Agregado a lo anterior cuando se les preguntó que a cuáles necesidades respondía las respuestas fueron muy variadas donde el brindar información que necesitaban obtuvo 4, así como que les daban apoyo y ayuda fue señalado por dos personas cada una. (Ver grafica No. 7)

Esto demuestra y confirma que la necesidad de que se brinde información cuando se da un diagnóstico de cáncer es indispensable, porque es la forma de desmitificar tantas creencias falsas y de disminuir la ansiedad y el miedo a lo desconocido. Además con varias de las respuestas se puede deducir que hay una necesidad de apoyo, solidaridad y compañía en las personas que son cuidadoras y cómo estas encuentran en los grupos un aliciente y a personas que pasan por lo mismo que ellos y ellas.

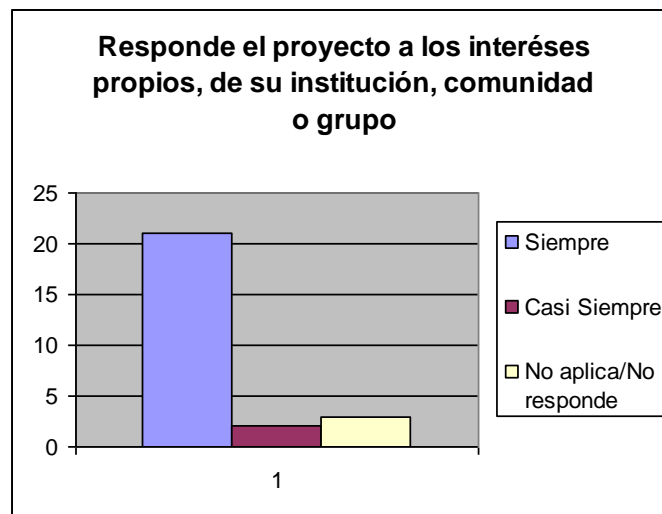
Gráfico No. 7



Elaboración propia

Con lo referente a si el proyecto responde a los intereses propios de la institución, grupo o comunidad, se obtuvo que 21 personas considera que siempre, correspondiente a un 80%, casi siempre obtuvo un 8% y un 11% no respondió, situación que reafirma la efectividad del trabajo realizado. (Ver gráfico No. 8)

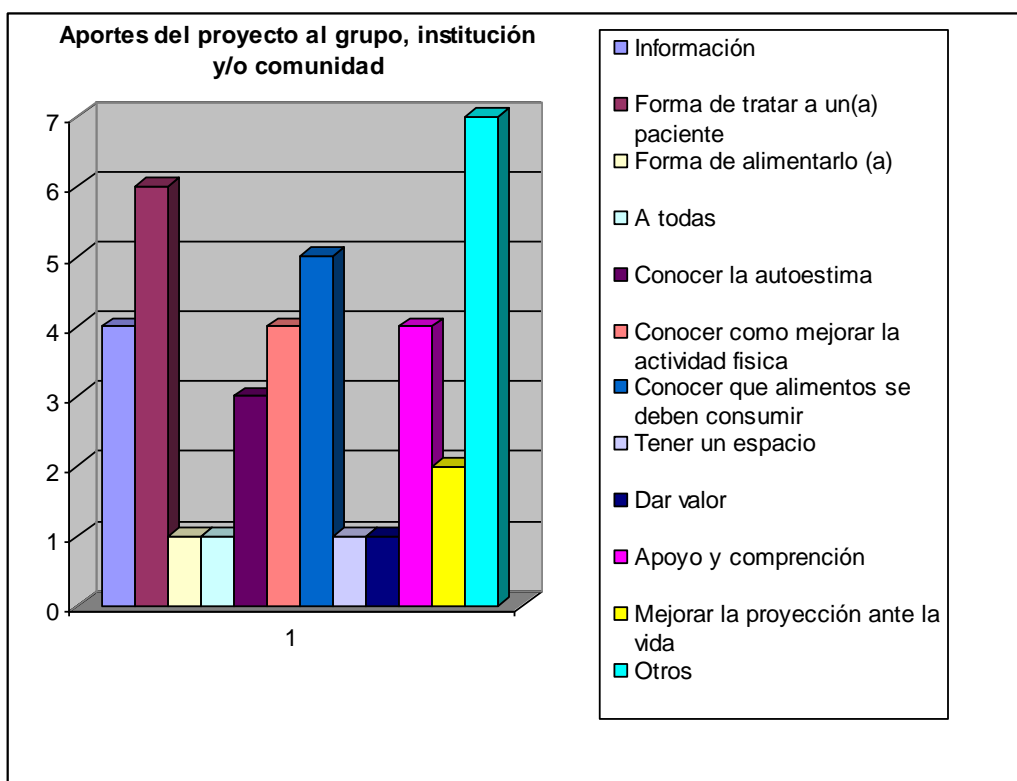
Gráfico No. 8



Elaboración propia

Las respuestas que se dieron, según la percepción de los y las participantes fueron las que se colocan en la siguiente gráfica:

Gráfico No. 9

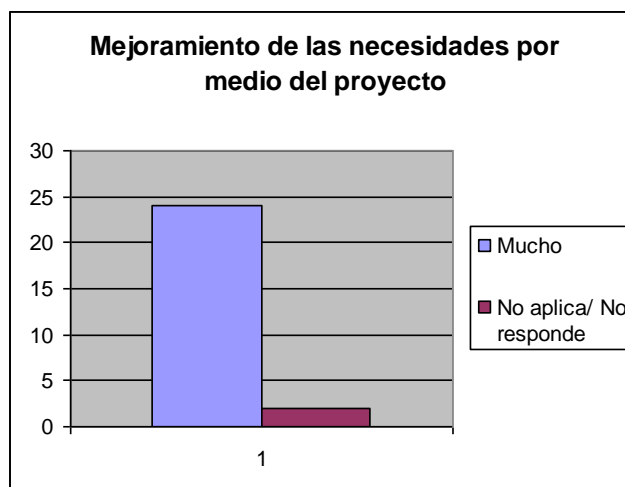


Elaboración propia

Continuando los resultados, las personas participantes toman como aportes principales la información, el como tratar a una persona con cáncer, ayuda a mejorar la proyección de vida, etc. Lo interesante de esto es que los aportes son similares a las necesidades que el proyecto ayuda a satisfacer, lo que denota dos formas diferentes de hacer la misma pregunta, pero sobre todo se refuerza y confirma las dos respuestas.

Por otro lado las personas que participaron, consideran que el trabajo comunal les ha ayudado "mucho" a satisfacer sus necesidades, las del grupo y/o comunidad, esta opción con un 92% y con un 8% de personas que no respondieron. (ver gráfico No. 10).

Gráfico No. 10

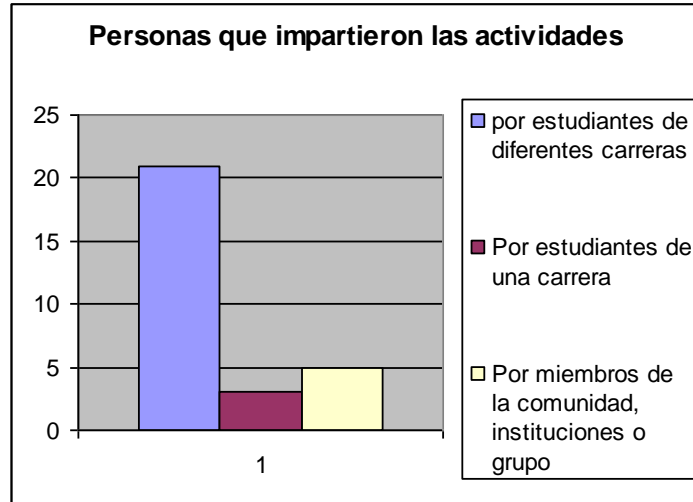


Elaboración propia

Además por la naturaleza del trabajo las actividades fueron impartidas por las estudiantes de nutrición, terapia física y trabajo social, debido a lo anterior cuando se les preguntó quien impartió las actividades,

se obtuvieron los siguientes resultados: 72% respondieron que por estudiantes de diferentes carreras, 10% por estudiantes de una carrera y un 17% por personas de los grupos (ver gráfico No. 11). Ante esta última respuesta se debe aclarar que además de la participación de las estudiantes, se dio el acompañamiento de las personas que comúnmente dirigen el grupo.

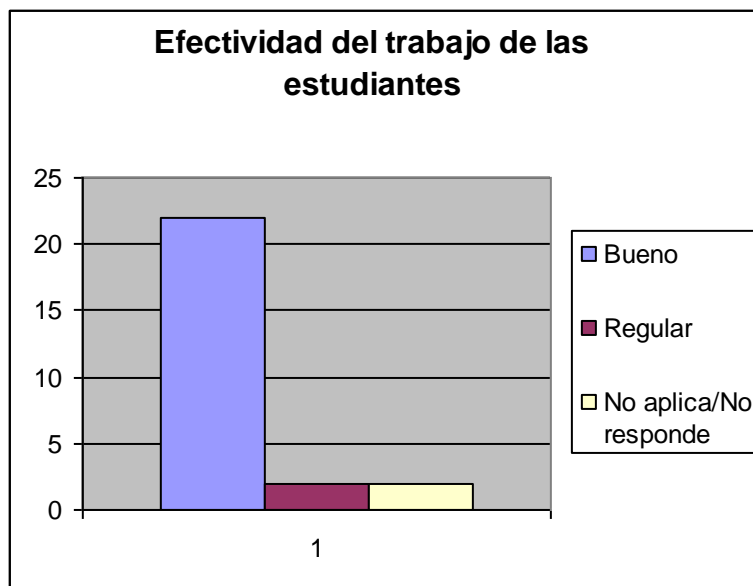
Gráfico No. 11



Elaboración propia

Seguidamente una de las respuestas que tiene mayor importancia para este análisis es la opinión de los y las participantes en cuanto al trabajo realizado y esto fue lo obtenido:

Gráfica No. 12



Elaboración propia

La opción de "bueno" tuvo un porcentaje de 84, el de regular 8% y el de las personas que no contestaron fue de 8%. Con esto se puede vislumbrar y confirmar que el trabajo realizado no solo cubre algunas de

las necesidades que las personas tenían sino que también se dio de una forma y con un contenido que a los y las participantes agrado.

Agregado a esto, acerca de la relación de las estudiantes con los y las asistentes, fue de un 84% de personas que consideran que se relacionaban con todos y todas, un 8% que considera que con algunos (as) e igual porcentaje para que no se relacionan con nadie (ver gráfico No.13). Lo anterior demuestra que el realizar varias actividades por día deja la impresión de que "realizan lo que tenían que hacer y se van".

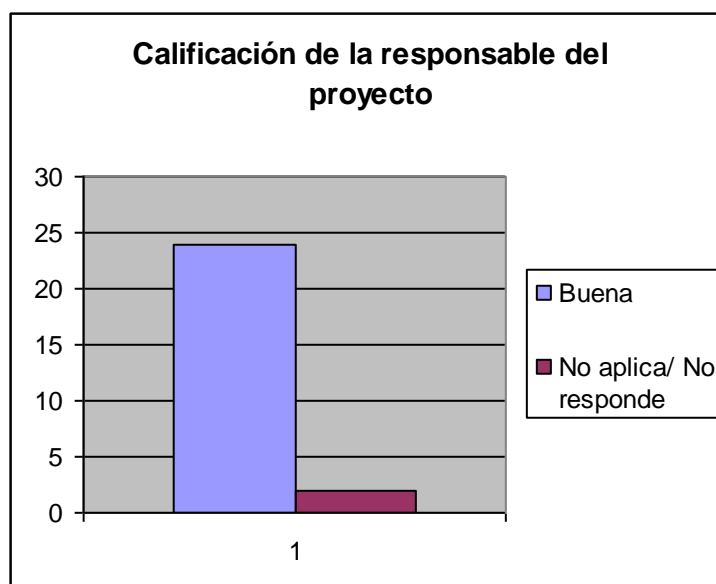
Gráfico No. 13



Elaboración propia

Con lo que corresponde a la labor de la responsable del proyecto de Trabajo Comunal Universitario, se obtuvo que 24 personas considera que fue buena y dos personas no respondieron, pero ante esto se debe aclarar que en ocasiones, y por la forma de estar planteado el cuestionario, se dieron muchas mal interpretaciones y errores, ya que no en todas las actividades estuvo presente la responsable por lo que deberían haber mas personas en la opción "no respondo". (ver gráfico 14)

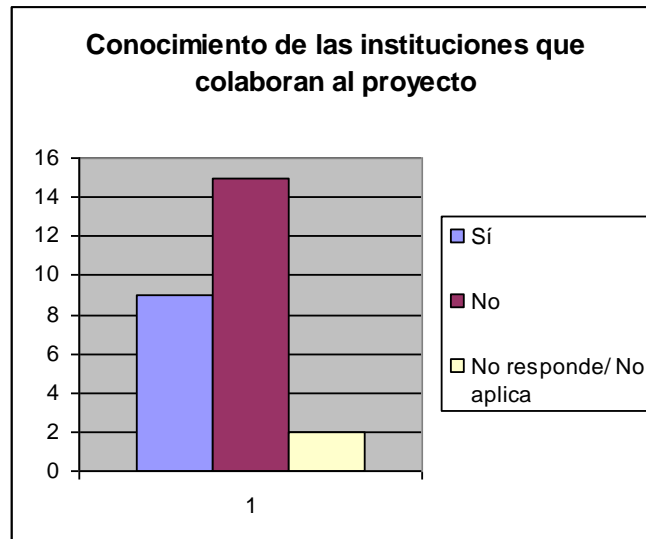
Gráfico No. 14



Elaboración propia

Seguidamente se les preguntó si conocían alguna institución u organización que colabore con el Trabajo Comunal Universitario, y la respuesta fue que sí conocían 9 personas, que no 15 y 2 no respondían. Lo interesante en estas respuestas es que las dos agrupaciones colaboran con este proyecto, pero la mayoría de personas no lo tomo de esta forma. (Ver gráfico No. 15)

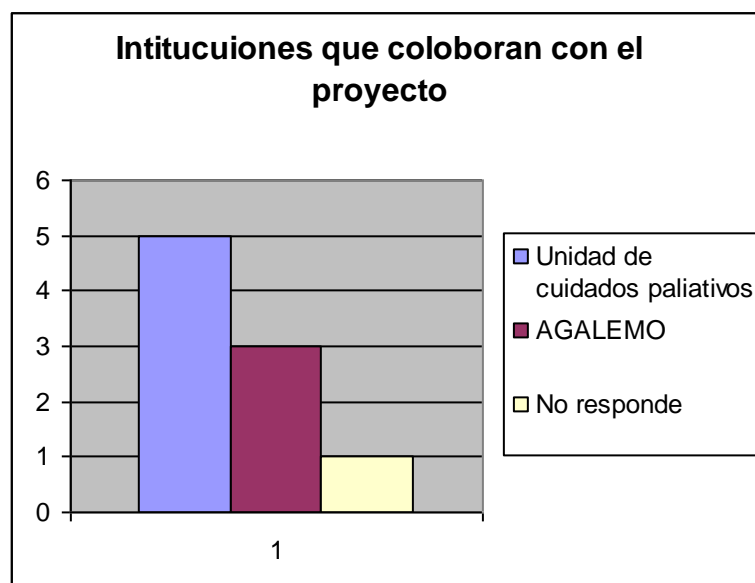
Gráfico No. 15



Elaboración propia

De las personas que contestaron afirmativamente: 5 fueron de unidad de cuidados paliativos, tres de AGALEMON y una no respondió. Reafirmando lo anterior, se coloca a continuación el siguiente gráfico:

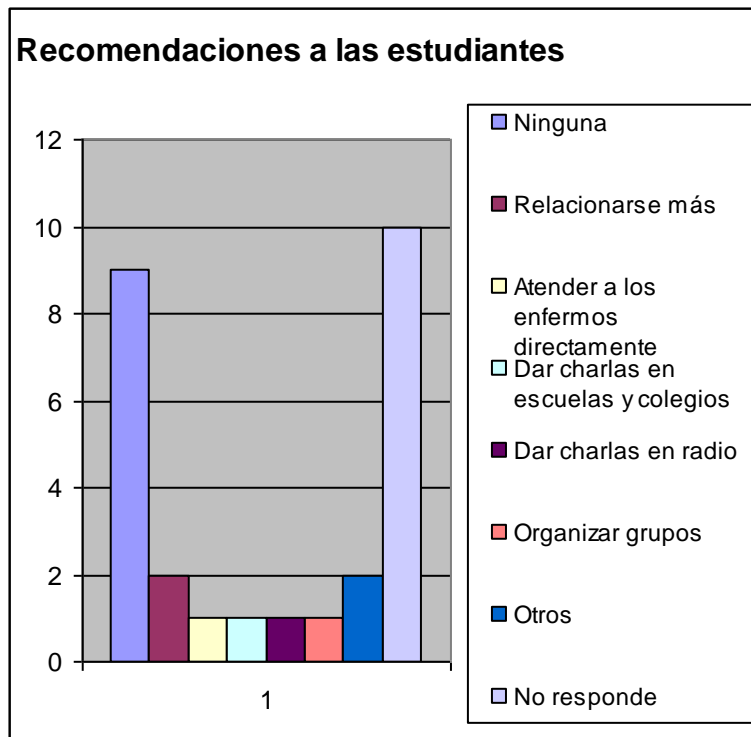
Gráfico No. 16



Elaboración propia

Para ir finalizando se dieron las siguientes recomendaciones, a las estudiantes:

Gráfico No. 17

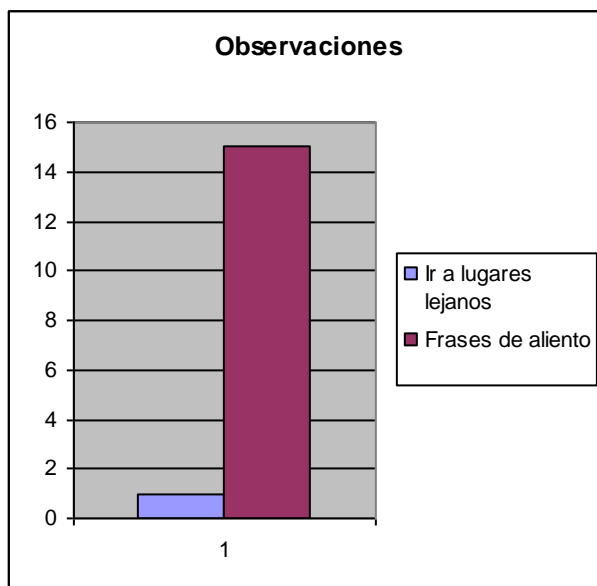


Elaboración propia

En la sección de otros se colocaron frases como "sigan las charlas" y "brindar charlas en zonas rurales". Esta información permite confirmar la necesidad de información que existe y la necesidad de que se brinde, así como la conciencia de que en las zonas urbanas existen más opciones para buscar información.

Por últimas las observaciones se distribuyeron de la siguiente manera:

Gráfico No. 18



Elaboración propia

Dentro de las frases de aliento o motivación están: "muy buena labor", "sigan adelante", "estuvo hecho con amor", etc.

LIMITACIONES ENCONTRADAS EN EL TCU

Cuidados Paliativos de Alajuela:

La principal limitación que se presentó al trabajar en este lugar fue la lejanía, ya que todas debíamos partir de la Universidad, y el transporte en buses resultaba complicado, por lo que debíamos trasportarnos en los carros de las compañeras y costear los gastos de la gasolina.

Hospital San Juan de Dios:

Este lugar fue el que presentó mayores complicaciones puesto que desde el inicio no existió una coordinación adecuada, ya que el primer día ni siquiera se pudo localizar a la encargada y no nos dieron razón de ella en el hospital.

Además, no se contaba con un espacio destinado para impartir las charlas. Las mismas se tuvieron que dar en los pasillos, lo cual resultó incómodo tanto para nosotros como para los pacientes ya que pasaban continuamente personas ajenas a la charla. Aunado a esto, no se contó con un mobiliario adecuado para colocar los materiales, lo cual entorpeció el curso de la charla.

Barrio Córdoba:

La principal limitación en este lugar fue el horario en que se debían impartir las sesiones, ya que correspondía a los sábados en las tardes lo que representaba dificultades para muchas de las estudiantes, principalmente las que viven fuera de San José y deseaban visitar a sus familiares los fines de semana.

Además, las sesiones no iniciaban a la hora establecida lo cual limitaba el tiempo.

RECOMENDACIONES

- Solicitar transporte a la Universidad.
- Coordinar mejor las charlas en el caso del Hospital San Juan de Dios de modo que destinen un lugar adecuado para el desarrollo de las mismas.
- Coordinar el horario del cronograma de actividades con la institución en la cual se impartirá las charlas, para que se maximice el aprovechamiento del tiempo.
- Incluir charlas para el personal de salud para instruir los principios básicos para el cuidado integral del paciente con cáncer y sus familiares.
- Trabajar integralmente con las personas que tiene cáncer y con sus familiares y amigos (as).
- Debido a que este Trabajo Comunal Universitario tiene varios años de estarse implementando, se deberían cambiar los lugares a los que se asiste para que la información y la ayuda lleguen a zonas lejanas y con menos información.

CONCLUSIONES

- El Trabajo Comunal Universitario resultó ser una manera muy efectiva de acercar a los estudiantes a la realidad poniendo en práctica la teoría que se aprende en las aulas. No es sino hasta que el estudiante se enfrenta con la comunidad o las personas que puede aplicar sus conocimientos y ganar experiencia para mejorar como profesional.
- El TCU también es una manera de crear cierto grado de humildad y conciencia en los estudiantes y futuros profesionales. En este caso, al estar al contacto con las personas que tienen cáncer y/o sus familiares hace que los estudiantes se concientizen y busquen un trato más humano.
- La información y el espacio que se brindó lograron que los y las participantes conocieran aspectos como la autoestima, el manejo del estrés, que además de ser útiles para la vida en general, permiten una distracción y esto permite una mayor calidad de vida y un fortalecimiento de recursos internos y con esto se concluye positivamente el alcance de los objetivos planteados.
- También se logró dar prácticos consejos e información útil acerca de cómo debe ser una alimentación saludable, promocionando de esta forma lo que son los hábitos de vida saludables y la calidad de vida.
- En el trabajo realizado se logró promover la prevención del cáncer y de cualquier complicación que se pueda presentar durante el proceso, tales como las úlceras decúbito. Además se dio a conocer la importancia de realizar actividad física y tener una buena postura, como parte de un estilo de vida saludable.
- El Trabajo Comunal Universitario se puede ver como un trabajo bidireccional, en donde hay dos partes beneficiadas. Por un lado, el grupo de personas con el que se trabajó recibieron información, conocimiento, tratamiento y cualquier otro tipo de ayuda por parte de los estudiantes. Por otro lado, los estudiantes no solamente cumplieron con los objetivos del TCU propuestos, sino que también se enfrentaron a los problemas reales que las personas con cáncer y sus familiares y amigos viven.

Bibliografía

1. Ashwell, M. (2001) Functional Foods: a simple scheme for establishing the scientific basis for claims. Public Health Nutrition, 4:859-863.
2. Asociación Americana de Dietistas. (2004) Implicaciones en la salud de la fibra alimentaria.
3. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta® 2005. ©1993-2004 Microsoft.
4. Camarero E., Candamio, S. (2001) Recomendaciones nutricionales en el paciente oncológico. En: León, M., Celaya, S. Manual y recomendaciones nutricionales al alta hospitalaria. Novartis Consumer Health. Madrid, España.
5. Carrobes, J.A, Godoy, J. (1987) Biofeedback: Principios y aplicaciones, Ed. Martínez Roca, Barcelona.
6. Casas, V. (2001) Revista Nutricia: Foro de nutrición. Sección Nutrición y Dietética. pp 1-12.
7. Centro Especializado en Atención y Control del Estrés, EQUILIBRIO (2000). Manual de Técnicas de Enfriamiento Productivo del Estrés. EQUILIBRIO.
8. Cravo, M.L., Gloria, L.M., Claro, L. (2000) Metabolic response to tumour disease and progresión: tumor-host interaction. Clin Nutr 19:459-465.
9. Davis, M, Me Kay, M, Eshelman E. (1987). Técnicas de Autocontrol emocional, Martínez Roca Ed., Barcelona.
10. Functional Food Science in Europe (1998). British Journal of Nutrition, 80(1):S1-S193.
11. Kovacs, F.M. y otros (2000) Mejora de la salud laboral y reducción del absentismo por lumbalgia inespecífica en: *Medicina del trabajo*, 9, 5, Noviembre de 2000 (página 211 a 220).
12. Kovacs, F.M., Moreno, J. y Gestoso, M. (1992) La efectividad de la intervención neurorreflejo-terápica en el tratamiento de la patología mecánica del raquis: resultados preliminares en: *Medicina del trabajo*, 1992, 1 (página 433 a 443).
13. Kovacs, F.M. y otros (1993) La intervención neurorreflejo-terápica en el tratamiento de la lumbalgia inespecífica: un ensayo clínico controlado, aleatorizado, a doble ciego en *Med Clin* (Barc) 1993; 101: 570 - 575.
14. Kovacs, F.M., Vecchierini, N. y Gestoso, M. (2001) Guía de la espalda Ed. Fundación Kovacs y Escuela Española de la Espalda (Palma de Mallorca).
15. Lampe, J. (1997) Functional Foods and Health Claims: Separating the wheat from the chaff. Presentation at the annual meeting, Washington State Dietetic Association.
16. Mahan K, Escott-Stump S. (2001) Nutrición y Dietoterapia de Krause. Editorial McGrawHill. Décima edición. México.
17. Mc Callum, P. (2000) Patient-generated subjective global assessment. Clinical Guide to Oncology Nutrition. The American Dietetic Association. pp 11-23.
18. Meijerink, C. et al (2004) Manejo Nutricional de pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Gamo Vol. 3 No. 47 m. 2.
19. Messina, M. (1995). Modern application for an ancient bean: Soybeans and the prevention and tratment of chronic disease. T Nutr 125:567S
20. Ministerio de Salud (1997) Guías alimentarias para la educación nutricional en Costa Rica. 1era Ed. San José, Costa Rica.
21. National Cancer Institute (1994). Eating Hints for Cancer Patients. NIH Publication No. 94-2079.
22. Pérez, R. (1999) Habilidades para vivir. Trazando el Camino Imprenta Nacional. San José, Costa Rica.
23. Props, S. (2002) Una comparación entre los mercados de alimentos funcionales en la Unión Europea, Estados Unidos y Japón. CEST.
24. Rock, C. (2005) Dietary counseling is beneficial for the patient with cancer. Journal of Clinical Oncology. 23: 1348-1349.
25. Satskin, D. (2001) Dietas alimentarias bajas en grasas, altas en fibra y ricas en frutas y vegetales.

26. Smith, J. Et al (2005) Nutritional Support Cancer. Principles and Practice of Oncology. 7th edition. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia. pp 2649-2661.
27. Solórzano, H. (2002) Apoyo nutricional para reducir la toxicidad quimioterapéutica.
28. Steinmetz, K., Potter, J. (1996) Vegetables, fruits and cancer prevention: A review. J Am Diet Assoc 96:1027.
29. Wattenberg, L. (1992) Inhibition of carcinogenesis by minor dietary constituents. Cancer Res 52(Suppl):2085s.

▪ Referencias para la parte de beneficios del ejercicio físico en el capítulo IV

1. American College of Sports Medicine: *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*, 6th edition, Baltimore, Maryland: Williams & Wilkins Publishing Company, 2000.
2. American College of Sports Medicine: *ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription*, 3rd edition, Baltimore, Maryland: Williams & Wilkins Publishing Company, 1998.
3. Bryne J., J.J. Mulvihill, and M.H. Myers (1987) Effects of treatment on fertility in long-term survivors of childhood or adolescent cancer. *New England Journal of Medicine*, 317:1315-1321.
4. Burke M.B., G.M. Wilkes, and K. Ingwersen. *Cancer chemotherapy; a nursing process approach* 2nd edition. Sudbury, Massachusetts: Jones and Barlett Publishers, 1996.
5. *CancerSource.com* (Quabeck, 1994; Tait, 1990; Ginsberg and Comis, 1984; Seltzer, Goldstein, and Herman, 1983)
6. Carroll P.V., C.R. Emanuel, and M. Thorner (1998) Growth hormone deficiency in adulthood and the effects of growth hormone replacement: a review. *Journal of Clinical Endocrine Metabolism*, 83:382-395.
7. Chernecky C.C. and B.J. Berger. *Advanced and critical care oncology nursing; managing primary complications*. Philadelphia, Pennsylvania: W.B. Saunders Company, 1998.
8. Chipman J.J., A.F. Attanasio, and M.A. Birkett (1997) The safety profile of Growth Hormone replacement therapy in adults. *Clinical Endocrinology*, 46:473-481.
9. Courneya K.S. and C.M. Friedenreich (1999) Physical exercise and quality of life following cancer diagnosis: a literature review. *Annals of Behavioral Medicine*, 21(2): 171-179.
10. Courneya, K. and C.M. Friedenreich (1997) Relationship between exercise pattern across the cancer experience and current quality of life in colorectal cancer survivors. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 3:215-226.
11. Courneya K.S., J.R. Mackey, and L.W. Jones (2000) Coping with cancer: can exercise help? *The Physician and Sports Medicine*, 28(5): 49-73.
12. Derman W.E., K.L. Coleman, and T.D. Noakes (1999) Effects of exercise training in patients with cancer who have undergone chemotherapy, abstracted. *Medicine of Science and Sports and Exercise*, 31(5): S368.
13. Dimeo, F.C., B. Rumberger, and J. Keul (1998) Aerobic exercise as therapy for cancer fatigue. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30: 475-478.
14. Dimeo F.C., M.H.M. Tilmann, H. Bertz, L. Kanz, R. Mertelsmann, and J. Keul (1997) Aerobic exercise in the rehabilitation of cancer patients after high dose chemotherapy and autologous peripheral stem cell transplantation. *Cancer* 79(9), 1717-1722.
15. Durack E.P. and P.C. Lilly (1998) The application of an exercise and wellness program for cancer patients: a preliminary outcome report. *Journal of Strength and Conditioning*, 12(1): 3-6.
16. Durack E.P., P.C. Lilly, J.L. Hackworth (2000) Physical and psychosocial responses to exercise in cancer patients: a two-year follow-up survey with prostate, leukemia, and general carcinoma. *Journal of Exercise Physiology* (online) Accessed March 6, 2001 (<http://www.css.edu/users/tboone2/asep/jan12b.htm>)
17. Hayward, R. *Cardiopulmonary physiology: the physiological response at rest and during exercise*. Greeley, Colorado: UNC, 1999.
18. Mackinnon, L.T. *Advances in exercise immunology*. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 1999.
19. *Microsoft Encarta Encyclopedia 99*. Microsoft Corporation
20. Mock V., M.B. Burke, P. Sheehan, E.M. Creaton, M.L. Winningham, S. McKenney-Tedder, L.P. Schwager, M. Liebman (1994) A nursing rehabilitation program for women with breast cancer receiving adjuvant chemotherapy. *Oncology Nursing Forum*, 21:899-908.
21. Mock V., M.E. Ropka, V.A. Rhodes, M. Pickett, P.M. Grimm, R. McDaniel, E.M. Lin, P. Allocca, J.A. Dienemann, M.E. Haisfiel-Wolfe, K.J. Stewart, and R. McCorkle. (1998) Establishing mechanisms to conduct multi-institutional research - fatigue in patients with cancer: an exercise intervention. *Oncology of Nursing Forum* 25(8), 1391-1397.

22. National Cancer Institute (2000) Fatigue: PDQ Supportive care/ screening/ prevention information. (<http://www.graylab.ac.uk/cancernet/>)
23. Oliveria, S.A., and I. Lee (1997) Is exercise beneficial in the prevention of prostate cancer? *Sports Medicine*, 23(5): 271-278.
24. Otto S. *Oncology Nursing*, 3rd edition. St. Louis, Missouri: Mosby Publishing Company, 1997.
25. Reich, P.R. and J.E. Metcalf. *The facts about chemotherapy: a guide for cancer patients and their families*. Mount Vernon, New York: Consumer Reports Books, 1991.
26. Schultz K.H., C. Szlovak, and H. Schultz (1998) Implementation and evaluation of an ambulatory exercise therapy based rehabilitation program for breast cancer patients. *Medical Psychology*, 48:398-407.
27. Schwartz A.L. (1999) Fatigue mediates the effects of exercise on quality of life. *Quality of Life Research*, 6:529-538.
28. Smith S. (1996) Physical exercise as an oncology nursing intervention to enhance quality of life. *Oncology Nursing Forum* 23(5), 771-778.
29. Souhami R. and J. Tobias. *Cancer and its management*, 3rd edition. Malden, Massachusetts: Blackwell Science Ltd., 1998.
30. Yarbro C.H., M.H. Frogge, M. Goodman, and S.L. Groenwald. *Cancer Nursing: principles and practice*, 5th edition. Sudbury, Massachusetts: Jones and Barlett Publishers, 2000.

Páginas web consultadas:

1. Dirección Nacional de Cáncer (s.f.). Incidencia y Mortalidad del Cáncer en Costa Rica. En http://geosalud.com/cancerpacientes/cancer_cr.htm
2. George, E. Folleto del Servicio de Salud Pública de los EEUU. En: www.contusalud.com/website/folder/sepa_pruebas_test_stress.htm
3. MedlinePlus (2004) Enciclopedia médica en español. En <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001942.htm>
4. <http://www.espalda.org>
5. <http://www.quadraquinta.org/materiales-didacticos/cuaderno-de-ejercicios/relajacion-facil.html>
6. http://www.formarse.com.ar/ejercicios/ejercicios_relajacion.htm
7. http://www.geocities.com/jc_vicente/relajacion/relax.htm#Frente
8. www.secpal.com

Anexos

Anexo 1.
Listas de asistencia a los talleres

Anexo 2.
Cuestionarios para la población meta

Anexo 3.

Recetas fáciles que contienen fitoquímicos:

Pan de linaza (con lignanos)

Ingredientes:

1/4 taza de semilla de linaza molida, alcanza para 1/2 una vez molida

1/4 taza de polvo de proteína

2 cucharadas de aceite

1/4 taza de Splenda

1 huevo batido

1 cucharadita de polvos de hornear

1 1/2 cucharadita de extracto de plátano o sabor a gusto

1/4 cucharadita de sustituto de sal

30 g de nueces molidas (opcional)

1/2 taza de agua

Mezclar, dejar reposar por unos minutos para que se engruese. Repartir en 6 moldes enmantequillados.

Hornear por 25-30 minutos a 350 grados.

Licuada de linaza (con lignanos)

Ingredientes:

1 plátano

2 fresas

2 cucharadas grandes de yogurt

¼ taza de agua

¼ taza de linaza molida

Licuar en la licuadora hasta que quede bien licuado, luego agregar la linaza y mezclarlo bien. Tomarlo inmediatamente.

Sopa de ajo (con tiales)

Ingredientes:

6 dientes de ajo

200 g de pan

4 huevos

4 cdas de aceite vegetal

1 ½ litros de agua

sal y especias naturales al gusto

Cortar el pan en rebanadas finas. Dorar el ajo en 3 cdas de aceite y freír el pan. Agregar el agua y cocer 30 minutos hasta que el pan se deshaga. Sazonar al gusto. Batir los huevos con un poco de agua y agregarlos cuando la sopa esté fuera del fuego. Aliñar con 1 cda aceite y servir.

Tomates rellenos (con licopeno)

Ingredientes:

8 tomates pequeños o 4 grandes

4 huevos duros, enfriados y pelados

4 cdas de mayonesa

1 cda de ajo picado
1 cda de perejil picado
1 cda de pan molido
sal y pimienta negra al gusto

Partir los tomates por la mitad y quitarles el corazón. Colocarlos por 10 segundos en agua hirviendo. Pasarlos a una fuente con agua muy fría. Machacar los huevos con la mayonesa, el ajo picado, la sal, la pimienta y el perejil. Rellenar los tomates con esta mezcla, presionando la mezcla hacia abajo. Si no se van a consumir inmediatamente, rociarlos ligeramente con aceite y pimienta negra para que no se sequen. Cubrir con papel de plástico y guardar.

Espaguetis vegetarianos (con flavonoides, tioles y carotenoides)

Ingredientes:

1 cebolla pelada y cortada en forma de dados
2 cdas de aceite
2 gotas de tabasco
1 zanahoria pelada y picada
2 dientes de ajo machacados
2 tomates pelados y picados
1 lata grande de tomates en conserva
4 cdas de vino tinto
1 cda de alcaparras picadas
1 hoja de laurel
sal y pimienta negra al gusto
3-4 hojas de albahaca
½ taza de aceitunas negras
1 paquete de espaguetis cocidos previamente
queso parmesano en polvo al gusto

Poner la cebolla en un sartén con aceite y dorar por al menos 4 minutos. Añadir luego el ajo machacado y la zanahoria. Incorporar los tomates, el laurel, el vino y la albahaca. Llevar a ebullición y cocer por 30 minutos. Pasar la salsa a la casuela con los espaguetis. Añadir el resto de los condimentos y el queso parmesano.

Queque de zanahoria (con carotenoides y limonoides)

Ingredientes:

2 tazas de harina integral
3/4 taza de azúcar moreno
2 cucharaditas de bicarbonato de sodio
2 cucharaditas de canela
1 cucharadita de sal
1/2 taza aceite
2 huevos
1/2 taza jugo de naranja natural

3 tazas zanahoria rallada

½ taza nueces picadas

Precalente el horno a 175°C. Engrase un molde para queque con aceite en spray. Mezcle la harina, el azúcar, el bicarbonato, la canela y la sal. Incorpore el aceite, los huevos y el jugo de naranja mezclando solo hasta que se humedezca. Agregue la zanahoria y las nueces. Coloque la mezcla en el molde y hornee durante aproximadamente 55 minutos o hasta que al introducir un cuchillo este salga limpio.

Sandwich Vegetariano (con tioles, flavonoides, isoflavonas y licopeno)

Ingredientes:

1 trozo de pan tipo baguette de 10 cm partido a la mitad

2 cucharaditas de margarina

4 tajadas de tomate

6 tajadas de zuchinni

1/4 taza de cebolla morada partida en aros

1/4 taza chile dulce picado en rodajas

1/2 cucharadita de ajo en polvo

Orégano o albahaca al gusto

2 rodajas de queso mozzarella

1 tajada de jamón de soya

Unte los trozos de pan con una cucharadita de margarina cada uno. Coloque el tomate, el zuchinni, la cebolla y el chile dulce en partes iguales sobre cada trozo. Espolvoree el ajo en polvo y el orégano o la albahaca. Coloque una rodaja de queso mozzarella sobre cada uno y una tajada de jamón de soya para un trozo del pan. Hornee hasta que los bordes se doren y el queso se derrita.

Ensalada de naranja y zanahorias (con terpenos)

Ingredientes:

1 lata pequeña de piña escurrida y picada

1 naranja pelada sin semillas y picada

½ taza de zanahorias ralladas

1 taza de agua

1 sobre de gelatina sin sabor o 1 paquete pequeño de gelatina de naranja diet

½ taza de jugo de naranja

2 sobrecitos de Splenda

¼ cdta de sal

Mezclar la piña, la naranja y la zanahoria. Si la va a hacer con gelatina sin sabor disuélvala en ½ taza de agua fría; si la va a hacer con gelatina de naranja, prepárela como dice el paquete del fabricante. Deje hervir en una olla caliente ½ taza de agua. Retire del fuego y disuelva ahí la gelatina sin sabor. Agregue el jugo de naranja, el Splenda y la sal. Refrigere hasta que tenga consistencia de clara de huevo, moviendo de vez en cuando. Agregue luego la mezcla de la zanahoria y revuelva bien. Coloque en molde aceitado y refrigere. Desmolde sobre una cama de lechuga para servir.

Anexo #4.

A donde escondieron la felicidad

En cierta ocasión se reunieron todos los dioses y decidieron crear al hombre y a la mujer; planearon hacerlo a su imagen y semejanza, entonces uno de ellos dijo:

-Esperen, si los vamos a hacer a nuestra imagen y semejanza, van a tener un cuerpo igual al nuestro, fuerza e inteligencia igual a la nuestra, debemos pensar en algo que los diferencie de nosotros, de no ser así, estaremos creando nuevos dioses. Debemos quitarles algo, pero que les quitamos?

Después de mucho pensar uno de ellos dijo:

-Ya se! Vamos a quitarles la felicidad, pero el problema va a ser donde esconderla para que no la encuentren jamás.

Propuso el primero:

-Vamos a esconderla en la cima del monte más alto del mundo.

A lo que inmediatamente repuso otro:

-No, recuerda que les dimos fuerza, y alguna vez alguien puede subir y encontrarla, y si la encuentra uno, ya todos sabrán donde está.

Luego propuso otro:

-Entonces vamos a esconderla en el fondo del mar.

Y otro contestó:

-No, recuerda que les dimos inteligencia, alguna vez alguien va a construir una esquina por la que pueda entrar y bajar y entonces la encontrará.

Uno más dijo:

-Escondámosla en un planeta lejano a la Tierra.

Y le dijeron:

-No, recuerda que les dimos inteligencia y un día alguien va a inventar una nave en la que pueda viajar a otros planetas y la va a descubrir, entonces todos tendrán felicidad y serán iguales a nosotros.

El último de ellos, era un Dios que había permanecido en silencio, escuchando atentamente cada una de las propuestas de los demás dioses, analizó en silencio cada una de ellas y entonces rompió el silencio y dijo:

-Creo saber a donde ponerla para que realmente nunca la encuentren, todos voltearon asombrados y preguntaron al unísono:

-A donde?

-La esconderemos dentro de ellos mismos, estarán tan ocupados buscándola fuera, que nunca la encontrarán.

Todos estuvieron de acuerdo y desde entonces ha sido así, el hombre se pasa la vida buscándola felicidad sin saber que la trae consigo.....

Anexo #5.



Programación de talleres para TCU

Temas:1. Autoestima “*Lo mejor de mí*”
2.Alimentación saludable y Fitoquímicos
3.Prevenición del cáncer y sus complicaciones

Audiencia: Pacientes con cáncer, cuidadores y personal médico de la Unidad de Cuidados Paliativos de Alajuela, del Hospital San Juan de Dios y de grupo de Barrio Córdoba.

Objetivos:

1. Compartir conocimientos básicos sobre la apreciación de la autoestima con personas con cáncer.
- 2.Aprender acerca de la importancia de la alimentación saludable y del consumo de alimentos fuente de fitoquímicos para mejorar la calidad de vida de las personas.
- 3.Generar un espacio para orientar y enseñar de forma creativa las medidas preventivas y sus complicaciones.

Fecha: Viernes 01 de abril, 2005. Hora: 1pm

Encargados: Nadia Bustamante, Marcela Soto, Carla Thompson, Yenory Hernández, María Espinoza, Ximena Tinoco, Tatiana Cordero, María Laura González y Paola Brizuela.

Objetivo de aprendizaje	Contenido-mensaje	Técnica	Material	Tiempo
Trabajo Social: Reflexionar conceptos generales sobre el autoestima	Concepto de autoestima	Lluvia de ideas.	2 papel periódico	5 min
	Importancia de la autoestima	Reflexión sobre influencia del contexto y demás personas. Lectura del texto “El Muro de la Felicidad	Fotocopias	5 min
				5 min
Nutrición: Conocer el tema a presentar.	Presentación personal de los expositores; se hablará un poco del tema de alimentación saludable de manera introductoria.	Oral	Gafete con los nombres de los expositores	5 min
	Definir el término de alimentación saludable y conocer la clasificación de los nutrientes.	Oral y expositiva con presentación de powerpoint	Video binc	10 min
Enfatizar en la importancia de incluir en la dieta alimentos de los diferentes grupos de manera variada y balanceada, especialmente frutas, vegetales y fibra.	Se realizará una charla informativa sobre la importancia de la alimentación saludable y del papel que juegan los nutrientes en la dieta.	Oral y expositiva con presentación de powerpoint	Video binc	10 min
Reconocer los alimentos que se deben consumir de forma moderada para evitar que resulten perjudiciales para la salud.	Es la segunda parte de la charla, en donde se dará a conocer la relevancia que tiene el consumo de frutas, vegetales y fibra para mejorar la calidad de la dieta. Se hablará del consumo moderado de grasas y azúcares para mantener una dieta sana y balanceada.	Oral y expositiva con presentación de powerpoint	Video binc	5 min
Dar a conocer la definición de fitoquímicos, su función y en qué alimentos se	Se realizará una exposición interactiva de qué son los fitoquímicos, su función y	Oral y expositiva con ejemplos ilustrativos utilizando una presentación	Video binc, ejemplos de alimentos fuente de antioxidantes	

encuentran.	mecanismo de acción como antioxidantes, los diferentes tipos que existen y alimentos fuente de estos.	powerpoint		15 min
Estimular el consumo de fitoquímicos presentando opciones de distintas preparaciones que llevan alimentos fuente de estos.	Presentación de prácticas recetas con alimentos fuente de los fitoquímicos.	Se repartirán algunas recetas en fotocopias para que las personas se las lleven a su casa.	Fotocopias de recetas	3 min
Motivar el consumo de fitoquímicos mediante la degustación de alimentos fuente de estos.	Se les ofrecerá una de las recetas que se repartieron.	Degustación	Preparación previamente hecha, servilletas.	10 min
Terapia Física: Al finalizar el taller los asistentes habrán aprendido las medidas preventivas de una forma útil y sencilla	Medidas generales para la prevención del cáncer. ¿Cómo evitar las úlceras por decúbito? Higiene postural.	Exposición Interacción con asistentes.	Volantes informativos Camilla Colchoneta Rótulos y material didáctico.	30 min

Anexo #6



Programación de talleres para TCU

Temas: 1. Técnicas de relajación.
2. La fibra, grasa y azúcar simple de los alimentos.
3. Actividad física y hábitos de vida saludable.

Audiencia: Pacientes con cáncer, cuidadores y personal médico de la Unidad de Cuidados Paliativos de Alajuela, del Hospital San Juan de Dios y de grupo de Barrio Córdoba.

Objetivos:

1. Implementar técnicas de relajación con los y las cuidadores (as) con el propósito de darles alternativas para el manejo del estrés.
2. Conocer la función que juega la fibra, grasa, y azúcar en la prevención y tratamiento del cáncer.
3. Enseñar diferentes ejercicios básicos con el fin de mejorar la condición del paciente, familiares o cuidadores.

Fecha: Viernes 08 de marzo, 2005. Hora: 1pm

Encargados: Nadia Bustamante, Marcela Soto, Carla Thompson, Yenory Hernández, María Espinoza, Ximena Tinoco, Tatiana Cordero, María Laura González y Paola Brizuela.

Objetivo de aprendizaje	Contenido-mensaje	Técnica	Material	Tiempo
<p>Trabajo Social: Aprender técnicas de relajación</p>	Técnicas de relajación	Charla participativa	Cartulinas de colores	15 min.
<p>Nutrición: Dar a conocer la importancia que cumple la fibra presente en los alimentos en cuanto a la prevención y el tratamiento de la enfermedad del cancer.</p>	Brindar información sobre los beneficios de la fibra en la salud.	Oral, expositiva y demostrativa	Powerpoint	5 min.
<p>Identificar los alimentos representativos del aporte de fibra. Caracterizar las funciones del azúcar y de los diferentes tipos de grasa</p>	<p>Dar a conocer cuales alimentos contienen fibra.</p> <p>Principales características y funciones de la grasa y el azúcar.</p>	<p>Expositiva y demostrativa</p> <p>Explicativa</p>	<p>Alimentos (ej. Pan blanco, pan negro)</p> <p>Powerpoint</p>	<p>5 min.</p> <p>10 min.</p>
<p>Incentivar a las personas a moderar el consumo de azúcar simple y grasa saturada. Brindar consejos útiles y prácticos para incluir la fibra en la alimentación y moderar el consumo de grasa saturada y azúcar</p>	<p>Cantidad de carbohidratos y grasa presente en los alimentos.</p> <p>Ofrecer a los participantes diferentes recetas sencillas y más saludables para incluirlas en su dieta.</p>	<p>Demostrativa</p> <p>Expositiva participativa</p>	<p>Azúcar, manteca, platos, cartulina, envases</p> <p>Pequeño recetario con las principales recetas.Oral, expositiva y demostrativa</p>	<p>15 min.</p> <p>10 min.</p>
<p>Terapia Física: Al finalizar el taller los asistentes tendrán conocimientos básicos para disminuir los efectos secundarios del cáncer, y la calidad de vida de los cuidadores o familiares.</p>	<p>Actividad física como método preventivo y curativo. Técnicas de relajación. Movilizaciones para ejercitar al paciente encamado.</p>	<p>Exposición Interacción con asistentes.</p>	<p>Volantes informativos Camilla Colchoneta Rótulos y material didáctico. Grabadora Cámara.</p>	30 min

Anexo #7



Programación de talleres para TCU

- Temas:**
1. ¿Cómo influyen “los otros”?
 2. Puede una buena nutrición tratar el cáncer?
 3. Consejos sobre la prevención promoción y tratamiento del cáncer.
 4. Cierre del TCU con la presentación de un manual interdisciplinario.

Audiencia: Pacientes con cáncer, cuidadores y personal médico de la Unidad de Cuidados Paliativos de Alajuela, del Hospital San Juan de Dios y de grupo de Barrio Córdoba.

Objetivos:

1. Sensibilizar sobre la influencia que ejercemos sobre las demás personas y cómo nos influyen ellos y ellas.
2. Las personas participantes (pacientes y sus familiares) deben ser capaces de entender con mayor claridad la importancia de una adecuada nutrición para contrarrestar los diferentes problemas que trae consigo el tratamiento para el cáncer.
3. Generar un espacio para impartir de forma creativa consejos útiles y aplicables.

Fecha: Viernes 22 de marzo, 2005. Hora: 1pm

Encargados: Nadia Bustamante, Marcela Soto, Carla Thompson, Yenory Hernández, María Espinoza, Ximena Tinoco, Tatiana Cordero, María Laura González y Paola Brizuela.

Objetivo de aprendizaje	Contenido-mensaje	Técnica	Material	Tiempo
<p>Trabajo Social: Reconocer la importancia del apoyo, paciente-cuidador(a) en la convivencia cotidiana.</p> <p>Nutrición: Ampliar información de los diferentes efectos que trae consigo el tratamiento para el cáncer y dar sus respectivas recomendaciones para mejorar el estado de salud.</p>	<p>La nutricionista dará recomendaciones para situaciones como pérdida del apetito, alteraciones en olfato y gusto, boca seca, náuseas y vómito, diarrea, constipación e intolerancia de la lactosa que presentan los pacientes, de esta manera se espera que al paciente se le facilite adaptarse al tratamiento y enfrentarlo mejor.</p>	<p>charla</p> <p>Reflexión “Aprenderás” Charla participativa</p> <p>Se realizará un programa de televisión con las estudiantes una será la presentadora y otras serán especialistas en nutrición, terapia física que recibirán consultas telefónicas, por mail imaginarias. Finalmente el “chef” enseñara como hacer un plato balanceado para su condición hipermetabolica y como analogo lo comparara con un suplemento de buena calidad.</p>	<p>Cartulinas de colores Tiza Fotocopias Cartulinas de colores</p> <p>Micrófono Sillas Computadora Proyector Cartas Teléfono de juguete Televisor de juguete Música Carteles PilotsSuplementos alimenticios Una comida balanceada</p>	<p>7min</p> <p>8 min.</p> <p>1 hora</p>
<p>Terapia Física: Aprendes consejos aplicables y útiles.</p>	<p>Consejos sobre prevención promoción y tratamiento.</p>	<p>Exposición interactiva</p>	<p>Volantes informativos Camilla Colchoneta Rótulos y material didáctico. Grabadora Cámara.</p>	<p>20 min</p>

