

PROPUESTA DE MAPAS MENTALES PARA EL ESTUDIO DE LOS MEDICAMENTOS  
HOMEOPÁTICOS USADOS EN ENFERMOS CON CÁNCER DE MAYOR DIAGNÓSTICO EN  
COLOMBIA

INFORME FINAL

Presentado por: LILA MARIA RAMOS TOVAR

COD.20142001602

TRABAJO DE GRADO REALIZADO PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA HOMEOPÁTICA

DIRECTORA DE TRABAJO DE GRADO

Dra. FLORENCIA CORREA CRUZ

Magister en Medicina Alternativa área Homeopatía

FUNDACION UNIVERSITARIA ESCUELA COLOMBIANA DE HOMEOPATIA LUIS G.  
PAEZ

BOGOTA, MAYO 15 DE 2015

AL UNIVERSO Y LA VIDA POR PERMITIRME SER PARTE DE  
ELLOS Y DE MI FAMILIA

A DIOS POR HABERME DADO UNA SEGUNDA OPORTUNIDAD  
PARA VIVIR

A MIS PADRES Y HERMANOS POR COMPARTIR CONMIGO MIS  
ALEGRÍAS Y TRISTEZAS

A MIS PACIENTES POR SU CONFIANZA DEPOSITADA EN MI, Y DE  
QUIENES HE RECIBIDO GRANDES ENSEÑANZAS

A MI ESPOSO E HIJOS POR SER MI LUZ Y MI MOTIVO PARA  
SEGUIR CON NUESTRO PLAN DE VIDA

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi tutora Doctora Florencia Correa Cruz, docente de la Maestría de Homeopatía de la Universidad Nacional y docente en la Fundación Universitaria Escuela Colombiana de Homeopatía Luis G .Páez, por su valiosa asesoría en la elaboración de este trabajo de grado.

A la FUNHOM, quienes a través de sus directivos Dra. Alba Martilletti y el Dr. Iván Torrez, me permitieron ingresar para cursar la especialidad en homeopatía.

A la FICH y sus docentes, por haber sido mis primeros maestros en el arte homeopático.

A mis colegas y compañeros de estudio del instituto y de la universidad con quienes compartí agradables y alegres momentos durante cada una de las clases.

A todos los docentes de la FUNHOM, de quienes aprendí a perfeccionar los conocimientos en materia médica y me ayudaron a dar mis primeros pasos en el terreno de la investigación.

A mis padres por haber hecho de mí una persona comprometida, responsable, dedicada y perseverante.

A mis hijos y esposo, por la paciencia y el amor que siempre me han profesado y por su inquebrantable apoyo durante este tiempo de estudio.

A mi amiga de infancia y excompañera de estudio durante todo el bachillerato Lyanna Ivón Quiñonez, diseñadora gráfica quien perfeccionó los bozetos de todos los mapas por mí realizados.

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>1</b>	<b>INDICE DE TABLAS Y FIGURAS.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>RESUMEN .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>ABSTRACT .....</b>	<b><del>1110</del></b>
3.1	<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>16</b>
4.1	<b>ESTADO DEL ARTE.....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
5.1	<b>ANTECEDENTES DE LAS TEORIAS DEL APRENDIZAJE HASTA LA ACTUALIDAD. ....</b>	<b>18</b>
5.2	<b>APRENDIZAJE Y DIDÁCTICA .....</b>	<b>20</b>
5.3	<b>LOS MAPAS MENTALES .....</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>HOMEOPATÍA .....</b>	<b>23</b>
6.1	<b>MATERIA MÉDICA HOMEOPÁTICA.....</b>	<b>25</b>
6.2	<b>EL REPERTORIO.....</b>	<b>26</b>
6.1	<b>LA HOMEOP</b>	
6.3	<b>LA HOMEOPATÍA EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER.....</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>EL CÁNCER.....</b>	<b>30</b>
7.1	<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>30</b>
7.2	<b>PANORAMA GENERAL DEL CÁNCER EN COLOMBIA .....</b>	<b>30</b>
7.3	<b>DEFINICIÓN DE CÁNCER .....</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>TRATAMIENTOS ALOPÁTICOS ACTUALES PARA EL CANCER .....</b>	<b><del>3332</del></b>
8.1	<b>CIRUGIA .....</b>	<b><del>3332</del></b>
8.2	<b>QUIMIOTERAPIA.....</b>	<b>33</b>
8.3	<b>RADIOTERAPIA .....</b>	<b>33</b>
8.4	<b>TERAPIA FOTODINAMICA.....</b>	<b>33</b>
8.5	<b>TERAPIA HORMONAL .....</b>	<b>34</b>

8.6	TERAPIA BIOLÓGICA O INMUNOTERAPIA.....	34
8.7	TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA.....	35
9	PREVENCIÓN Y FACTORES DE RIESGO .....	35
9.1.1	SÍNTOMAS PRECANCERÍGENOS .....	37
9.1.2	IRRITACIÓN Y CÁNCER .....	38
10	PRINCIPALES TIPOS DE CANCER DE MAS DIAGNOSTICO EN COLOMBIA.....	39
10.1	TIPOS DE.....	39
10.2	CÁNCER COLORECTAL .....	39
10.2.1	ANATOMIA PATOLÓGICA .....	4039
10.2.2	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS .....	41
10.3	CARCINOMA DE ESTÓMAGO .....	41
10.3.1	ANATOMIA PATOLÓGICA .....	42
10.3.2	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS .....	43
10.4	CARCINOMA BRONCOGÉNICO.....	43
10.4.1	ANATOMIA PATOLÓGICA .....	44
10.4.2	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS .....	45
10.5	CÁNCER DE MAMA.....	46
10.5.1	ANATOMIA PATOLÓGICA .....	48
10.5.2	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS .....	49
10.6	CÁNCER DE ÚTERO .....	50
10.6.1	ANATOMIA PATOLÓGICA .....	50
10.6.2	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS .....	51
10.7	CÁNCER DE CERVIX.....	53
10.7.1	ANATOMIA PATOLÓGICA .....	53
10.7.2	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS .....	56
10.8	CÁNCER DE PRÓSTATA.....	56
10.8.1	ANATOMIA PATOLÓGICA .....	56
10.8.2	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS .....	57
10.9	CÁNCER DE TIROIDES .....	58
10.10	CÁNCER EN LA INFANCIA .....	59
10.11	LEUCEMIA .....	59
10.11.1	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS .....	60
10.12	LOS LINFOMAS .....	60
10.12.1	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS .....	61
10.13	TUMORES CEREBRALES.....	61
10.14	REMEDIOS CANCERÍGENOS ESPECÍFICOS EN HOMEOPATÍA.....	62
10.15	NOSODES ESPECÍFICOS PARA EL CÁNCER.....	64
10.16	NOSODES NO ESPECÍFICOS PARA EL CÁNCER .....	64
11	TRATAMIENTO HOMEOPÁTICO PARA ALGUNOS CÁNCERES.....	64
11.1	TUMOR CEREBRAL .....	64

11.1.2	CONIUM MACULATUM .....	64
11.1.3	LACHESIS .....	65
11.1.4	KREOSOTUM .....	65
<b>11.2</b>	<b>CÁNCER DE PULMÓN .....</b>	<b>65</b>
11.2.1	KALI CARBONICO .....	65
11.2.2	PHOSPHORUS .....	66
11.2.3	SILICEA.....	66
<b>11.3</b>	<b>CÁNCER DE MAMA.....</b>	<b>66</b>
11.3.1	HYDRASTIS.....	66
11.3.2	PHYTOLACCA .....	67
11.3.3	SILICEA.....	67
<b>11.4</b>	<b>CÁNCER DE ESTÓMAGO .....</b>	<b>67</b>
11.4.1	ARSENICUM ALBUM .....	67
11.4.2	CARBO VEGETABILIS .....	68
11.4.3	HYDRASTIS.....	68
<b>11.5</b>	<b>CÁNCER DE CERVIX Y ÚTERO .....</b>	<b>68</b>
11.5.1	CONIUM MACULATUM .....	68
11.5.2	LACHESIS .....	68
11.5.3	PHOSPHORUS .....	69
<b>11.6</b>	<b>CÁNCER COLORECTAL .....</b>	<b>69</b>
11.6.1	NITRIC ACIDUM .....	69
11.6.2	ARSENICUM ALBUM .....	69
11.6.3	ALUMINA.....	70
<b>11.7</b>	<b>LEUCEMIA.....</b>	<b>70</b>
<b>11.8</b>	<b>LEUCEMIAI.....</b>	<b>70</b>
11.8.1	CARCINOSINUM .....	70
11.8.2	NATRUM MURIATICUM.....	70
11.8.3	ARSENICUM ALBUM .....	71
<b>11.9</b>	<b>CÁNCER DE TIROIDES .....</b>	<b>71</b>
11.9.1	CARBO ANIMALIS .....	71
11.9.2	KALI IODATUM .....	71
<b>11.10</b>	<b>CÁNCER DE PRÓSTATA.....</b>	<b>72</b>
11.10.1	CONIUM .....	72
11.10.2	THUJA.....	72
11.10.3	SILICEA .....	72
<b>11.11</b>	<b>LINFOMA HODKING .....</b>	<b>73</b>
11.11.1	CALCAREA FLUORICA.....	73
11.11.2	CARCINOSINUM .....	73
11.11.3	IODUM .....	73
<b>11.12</b>	<b>LINFOMA NO-HODKING.....</b>	<b>74</b>
11.12.1	LACHESIS .....	74
11.12.2	PHYTOLACCA.....	74

11.12.3	SCHROPHULARIA NODOSA.....	74
<b>12</b>	<b>MEDICAMENTOS MÁS USADOS PARA LOS TRANSTORNOS POR QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA SEGÚN EL REPERTORIO DEL DR. MINOTTI.....</b>	<b>75</b>
12.1	CADMIUM METALLICUM .....	75
12.2	IPECA .....	75
12.3	SOL.....	75
<b>13</b>	<b>GLOSARIO .....</b>	<b>76</b>
<b>14</b>	<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>	<b>78</b>
<b>15</b>	<b>MARCO DE DISEÑO .....</b>	<b>79</b>
15.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	79
15.2	LOCALIZACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN 79	
15.3	RECOPIACIÓN TEÓRICA TEMÁTICA Y ESTRATEGIA PARA LA TOMA DE DATOS.....	80
15.4	ELABORACIÓN DE LA AYUDA PEDAGÓGICA .....	80
15.4.1	IDENTIFICACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS .....	80
15.4.2	SELECCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS.....	81
15.4.3	DESCRIPCIÓN DE CADA MEDICAMENTO .....	81
15.4.4	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS MEDICAMENTOS .....	81
<b>16</b>	<b>RESULTADOS, ANÁLISIS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>83</b>
16.1	RESULTADOS .....	83
16.2	ANÁLISIS.....	84
16.3	CONCLUSIONES .....	85
16.4	RECOMENDACIONES .....	85
<b>17</b>	<b>MATERIAL COMPLEMENTARIO.....</b>	<b>86</b>
17.1	ANEXOS MAPAS MENTALES .....	86
<b>18</b>	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>88</b>

## 1 INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

- Figura 1. Porfirinas. Esta imagen ilustra la acción molecular de la terapia fotodinámica en tejidos hiperproliferativos por medio de radicales de oxígeno. (Lane, 2013)..... 37
- Figura 2. Cáncer de mama. Factores ambientales y raciales que determinarían una predisposición al cáncer de mama. (Bedolla, 2012)..... 49
- Figura 3. Clasificación BIRADS del cáncer de mama. (López, 2013).....50
- Figura 4. Clasificación según estadios del cáncer de útero (Martinez et. al., 2007).....54
- Figura 5. Clasificación del cáncer de Cérnix según estadios. (Morales & Marhuenda, 2004).....58
- Figura 6. Clasificación del cáncer de próstata según estadios. (Aguilar et. al. & Busto, 2012).....60
- Figura 7. Clasificación del cáncer de tiroides según estadios. (EE.UU, Instituto Nacional de Salud Del Cancer , 2010).....61
- Tabla 8 . Remedios de localizacion especifica según el repertorio de Dr. Minotti .....67
- Tabla 9 . Remedios de localizacion esocifica según el repertorio del Dr. Kent .....68
- Tabla 10 . Remedios más usados para los transtornos por tratamiento convencional según el repertorio del dr. Minotti .....68

## **2 RESUMEN**

Cuando un médico decide iniciar su formación en homeopatía lo hace pensando en aumentar sus conocimientos científicos para ayudar a los pacientes a mejorar su calidad de vida , recuperar su salud y procurar una evolución satisfactoria durante el curso de una enfermedad; sin embargo una vez ingresa a la universidad se encuentra que durante el proceso de formación como médicos homeópatas existen varias dificultades para lograr un aprendizaje completo de las diversas y extensas materias médicas usadas para la enseñanza de los múltiples medicamentos homeopáticos que se han experimentado y en especial al tema concerniente al manejo de las neoplasias.

Ante este panorama, se logró establecer una herramienta didáctica basada en ayudas gráficas que facilitarían el proceso de estudio de dichos textos, denominada mapas mentales, los cuales se crearon con el fin de sensibilizar y motivar no solo a los alumnos sino también a los homeópatas graduados, para que mediante su revisión logren un mejor abordaje del tratamiento con medicamentos homeopáticos diluidos y potenciados, de una enfermedad crónica como lo es el cáncer, el cual cada día viene cobrando gran importancia en el ámbito de salud de los colombianos, debido a su aumento en la frecuencia de presentación dentro de la población.

Con base en los cánceres de mayor diagnóstico en Colombia, se realizó una búsqueda en los rubros repertoriales de los síntomas que caracterizan el síndrome cáncer, estableciéndose de ésta manera los medicamentos homeopáticos útiles para su tratamiento y se hizo una revisión de las materias médicas con el fin de establecer las características de los mismos, con lo que posteriormente se elaboraron mapas mentales usando la herramienta Edraw.

PALABRAS CLAVES: Materia Médica, Ayudas Gráficas, Mapa Mental, Homeopatía, Cáncer

### 3 ABSTRACT

When a doctor decides to start his training as a homeopath does plan to increase their scientific knowledge to help patients improve their quality of life , regain their health and seek a satisfactory outcome during the course of a disease ; however once you enter college it is that there are several difficulties during training as homeopaths for a complete learning the diverse and extensive medical materials used for teaching multiple homeopathic medicines that have been experienced and specially the issue concerning the management of neoplasms.

Against this background, it was possible to establish an educational tool based on visual aids to facilitate the process of studying these texts , denomida mental maps, which were created to raise awareness and motivate not only students but also graduates homeopaths, so that through the revision achieve a better approach to treatment with homeopathic medicines dilute drugs and powered from a chronic disease such as cancer, which every day is becoming increasingly important in the field of health of the citizens , due to their increased frequency of occurrence in the population .

Con formato: Fuente: Inglés (Estados Unidos)

Con formato: Inglés (Estados Unidos)

Based on more cancers diagnosed in Colombia, a search was performed in repertory items of the symptoms that characterize cancer syndrome, thus establishing homeopathic drugs useful for treatment and made a review of medical materials with to establish the characteristics of the same , which later mental maps were developed using the tool Edraw.

KEYWORDS: Materia Medica, visual aids, Mind Map, Homeopathy, Cancer.

#### 3.1 INTRODUCCION

En el transcurso del tiempo, el ser humano ha estado ligado a procesos evolutivos que han permitido un avance morfológico y fisiológico que constituye su integridad como individuo pero que ha llevado consigo a un aumento progresivo de múltiples fenómenos patológicos que lo afligen.

Actualmente, el cáncer es una de las causas de mayor morbilidad y mortalidad en los seres humanos; habitualmente las células normales crecen maduran, envejecen y mueren automáticamente después de que su función es completada, sin embargo, en las células cancerígenas este proceso biológico natural de autodestrucción se ve interrumpido ocasionando una hiperproliferación anómala e incontrolada que atenta contra la armonía y la correcta funcionalidad de dicho individuo que lo padece.

Por lo tanto , el cáncer a nivel mundial se ha constituido en un problema de salud pública ya que cada año se están diagnosticando nuevos casos de esta enfermedad en el mundo la gran mayoría de ellos, en países en vías de desarrollo, y aún no se ha encontrado un tratamiento que logre controlar de manera importante su progresión o que por lo menos logre prevenir su aparición y es por esto que se prevé que con el avance del tiempo las cifras aumenten y por ende los fallecimientos por esta causa.

Ante este panorama, los medicamentos homeopáticos diluidos y potenciados, juegan un papel importante en la prevención y el tratamiento de enfermedades crónicas incluyendo al cáncer, ya que estos remedios pueden aumentar la actividad del sistema inmune y es por esto que en la actualidad, existen una amplia gama de posibilidades terapéuticas para el abordaje del cáncer que buscan estimular las defensas naturales del organismo para ayudar a contrarrestar esta enfermedad como es la homeopatía.

Dentro de las medicina alternativas, la homeopatía es uno de los más clásicos y grandes exponentes de la medicina complementaria que se ha usado de manera amplia para el tratamiento en neoplasias de diversos órganos, ya que su actividad farmacológica para el restablecimiento de la salud se basa en que sus métodos son curativos, certeros y eficaces y han permitido que el tratamiento de pacientes que padecen esta enfermedad presente resultados alentadores.

No obstante para los médicos, el estudio de las diversas materias médicas y el aprendizaje de los remedios homeopáticos utilizados en el tratamiento del cáncer puede ser dispendioso debido al extenso contenido académico que describen dichos textos.

Con el fin de contribuir al proyecto educativo de la FUNHOM y facilitar el estudio y aprendizaje de los remedios homeopáticos útiles en el tratamiento sindromático del cáncer , se creó una serie de ayudas gráficas describiendo la materia médica, de los remedios usados en el tratamiento del cáncer de más frecuencia diagnóstica en el país, como apoyo a la política institucional de la universidad.

Los mapas mentales están incluidos dentro de las mejores estrategias cognitivas, se usan para enseñar, aprender, comprender, codificar y recordar la información que contienen; con su elaboración se logran conectar e integrar las estructuras del conocimiento para así interiorizarlas y almacenarlas en la memoria además de combinar las ideas personales y las nuevas de manera seleccionada para conseguir una nueva estructura.

Por lo anterior se considero como un aporte valioso para la FUNHOM, este trabajo el cual contribuirá con la existencia de una herramienta didáctica que facilite a los alumnos y homeópatas graduados el estudio y comprensión de la materia médica de los remedios que han demostrado ser útiles en el tratamiento de las neoplasias y de otra parte constituirse en una estrategia pedagógica y lúdica para los docentes durante la enseñanza del síndrome cáncer.

Una de las motivaciones que se dieron entre otras para la elaboración de este trabajo de grado fué la necesidad de aumentar el conocimiento en la terapéutica homeopática del cáncer con medicamentos altamente diluidos y potenciados, ante el considerable aumento del número de consultas en los consultorios de los médicos homeópatas de personas a quienes se les ha diagnosticado esta grave enfermedad.

Sin embargo, durante el desarrollo del presente trabajo se presentaron varias dificultades para su realización debido a la escasa cantidad de información encontrada sobre el tratamiento con medicamentos homeopáticos unicistas en el manejo del cáncer, debido a que por ser esta patología una alteración compleja que puede afectar uno o muchos sistemas del organismo no siempre se cumple con el principio de la individualidad para abordar su manejo.

De otra parte se encontraron escasos trabajos realizados con anterioridad con respecto a las estrategias de didáctica y pedagogía en homeopatía.

Así mismo, se tuvieron una serie de dificultades para la elaboración de los distintos mapas mentales no sólo por ser numerosos para cada tipo de cáncer de mayor diagnóstico en el país, si no también por la gran cantidad de síntomas patogenéticos que tiene cada remedio homeopático.

Aún así se logró establecer mapas mentales de los medicamentos útiles en el manejo del síndrome cancerígeno con base en las materias médicas, la experiencia de distintos homeópatas reconocidos y los rubros repertoriales relacionados con afecciones cancerosas.

### 3.2 MARCO REFERENCIAL

Dentro del grupo de enfermedades crónicas que se conocen se encuentra el cáncer el cual se caracteriza por un crecimiento incontrolado y propagación de células anormales que de no controlarse puede causar la muerte y se puede prevenir entre otras cosas, adoptando estilos de vida saludables, como no fumar, mantener un peso corporal adecuado a la talla , realizar ejercicio físico, evitar el consumo de carnes rojas y alimentos procesados, y mediante la detección temprana y la extirpación de lesiones precancerosas con exámenes diagnósticos (Society, American Cancer, 2012-2014).

En este aspecto la homeopatía tiene un papel importante en la prevención y el tratamiento de enfermedades crónicas incluyendo al cáncer, ya que el medicamento homeopático puede aumentar la actividad del sistema inmune (Banerjee, 1997).

De allí, que durante el proceso de enseñanza de la materia médica de los remedios homeopáticos usados en el tratamiento del cáncer, se debe contar con herramientas pedagógicas que ayuden al estudiante en su aprendizaje para de esta forma incentivar su emoción y motivación, además de facilitar la adquisición de conocimientos teóricos de dichos textos; es por esto que en este trabajo se elaboraron mapas mentales que describen las patogénesis de los medicamentos útiles en el síndrome cancerígeno.

Por este motivo y de acuerdo al proyecto educativo de la FUNHOM es necesario el fortalecimiento de la investigación y de la proyección social, difundiendo los resultados de las investigaciones científicas en el campo de la homeopatía lo que permitirá al estudiante y a los profesionales interactuar con el cambio continuo del conocimiento utilizando para ello estrategias de formación que faciliten la adquisición del aprendizaje (Directivo, Consejo, 2012).

En vista de lo anterior es importante para la universidad dentro de su método de enseñanza constructivista este trabajo, ya que los mapas mentales son un aporte valioso siendo fuente de motivación e interacción entre los profesionales, docentes y estudiantes, facilitando así el estudio de dichos medicamentos útiles en el manejo del cáncer.

De otra parte es necesario recordar que nuestro cerebro tiene una forma característica de almacenar y administrar la información que recibe y siempre está enviando señales en varias direcciones estableciendo conexiones por todas partes, para lo cual es útil el uso de mapas mentales los cuales permiten recordar más fácil los conceptos en este caso y la patogenesia de cada remedio homeopático usado en el síndrome cancerígeno.

Ante estas situaciones se planteó el problema de esta investigación con base en que el cáncer a nivel mundial se ha constituido en un asunto preocupante de salud pública ya que cada año se están diagnosticando 12,7 millones de nuevos casos de cáncer en el mundo 80% de ellos en países en vías de desarrollo, sin que exista un tratamiento que logre controlar de manera importante su desarrollo por lo que se prevé que para el año 2030 esta cifra aumente a 21,3 millones de nuevos casos y en 13,1 millones de fallecimientos por esta causa (Pedroza, 2013).

Por este motivo se pensó en desarrollar una estrategia didáctica que facilite y agilice el proceso de aprendizaje de la materia médica de los remedios homeopáticos usados en el tratamiento de esta enfermedad, debido a que en muchas ocasiones varios de dichos textos son muy densos para su estudio por la gran cantidad de síntomas que contienen, lo cual puede generar en muchos estudiantes e incluso homeópatas ciertos grados de agotamiento mental al tratar de abordar su lectura.

Siendo así se desarrolló de una serie de ayudas gráficas que contribuyeran con el modelo de enseñanza y aprendizaje constructivista de FUNHOM que busca la formación de estudiantes integrales, donde se estimula tanto el desarrollo de las capacidades cognitivas como afectivas y físicas, buscando el desarrollo humano y la formación de ciudadanos que ayuden a transformar la sociedad.

Y fué por ello que ante la ausencia de textos homeopáticos con gráficas concretas que expliquen la materia médica de los remedios homeopáticos usados en el tratamiento del cáncer de mayor diagnóstico en nuestro país, se consideró útil la creación de mapas mentales basados en la lectura y revisión de diversas materias médicas.

Es así que este trabajo permite incentivar aún más el aprendizaje autodidacta contribuyendo de esta manera con una valiosa ayuda pedagógica que facilite el estudio y comprensión de la patogenesia de los remedios úties en el tratamiento del síndrome cancerígeno respondiendo a la pregunta:

¿Cuáles serian los mapas mentales de los medicamentos homeopáticos indicados en el cáncer según materia médica y repertorio?.

Por lo anteriormente expuesto se determinó como objetivo general el implementar mapas mentales con base en la revisión de la literatura, para facilitar el estudio y aprendizaje de los medicamentos homeopáticos más utilizados en el tratamiento de los cánceres comúnmente diagnosticados en el país y los efectos secundarios producidos por su tratamiento convencional.

Y de otra parte con el fin de cumplir con dicho objetivo se establecieron una serie de objetivos específicos como fueron el de realizar una revisión no sistemática de la literatura existente sobre los tipos de cáncer más frecuentes en Colombia, así como un repaso en los repertorios de Minotti y el moderno repertorio de Eizayaga en los capítulos particulares y en generalidades de los rubros relacionados con los tipos de cáncer más diagnosticados en Colombia.

Por último, con base en dichas exploraciones se elaboraron mapas mentales de los medicamentos homeopáticos más utilizados en el tratamiento de cada tipo de cáncer de frecuente diagnóstico en Colombia y de los medicamentos homeopáticos usados para el manejo de los efectos secundarios del tratamiento convencional del cáncer.

#### **4 MARCO CONCEPTUAL**

##### **4.1 ESTADO DEL ARTE**

Para la realización del presente trabajo se hicieron búsquedas en las bases de datos electrónicas disponibles en google y del aula virtual con el fin de revisar las investigaciones

más recientes y actuales que se han diseñado sobre didáctica aprendizaje y enseñanza en la docencia de la materia médica homeopática.

Desde el punto de vista didáctico en materia médica homeopática se han elaborado varios trabajos de grado en la Universidad Nacional de Colombia en los cuales se han representado los síntomas característicos de los medicamentos homeopáticos utilizando para ello herramientas de aprendizaje. como por ejemplo en el trabajo “Representación de los síntomas característicos de los medicamentos Lycopodium y Nux vómica en formato video como ayuda audiovisual”. En este trabajo, se encontró que con el uso de los videos se logra un aprendizaje significativo, al facilitar el conocimiento y al servir como material de apoyo y herramienta de estudio a través de la instrucción visual y auditiva, lo cual pretende capacitar al estudiante para que explore el análisis de los contenidos de las películas, debido a que con el uso de la ficción se busca representar con actuaciones las características de los medicamentos homeopáticos con el fin que por medio de imágenes vistas y oídas sea mas fácil la práctica asistencial y la recordación de dichos remedios (VASQUEZ & Sandra, 2011).

Por medio de los videos se transmiten nuevos conceptos mostrando realidades utilizando demostraciones que inducen el debate y la reflexión, además de orientar y contribuir al desarrollo cognitivo ya que atraen la atención, desarrollan la observación y sensibilizan al destinatario motivándolo en el proceso de aprendizaje al ser el video un medio de conocimiento lúdico y entretenido generando agradables momentos de enseñanza por su versatilidad (Vasquez, 2011).

La Fundación Instituto Colombiano de Homeopatía Luis G. Páez, cuenta con el trabajo de grado llamado “ Aprendiendo materia médica de forma didáctica” se creó un video del medicamento sepia como ayuda audiovisual que pretendió demostrar, cómo las habilidades del pensamiento se mejoran a través del aprendizaje visual al propender por un adecuado procesamiento, organización y priorización de una nueva fuente de información que permitiera comprender más fácil la materia médica de dicho remedio, al considerar que a través de las imágenes se atrae más información a la mente y se incrementa la capacidad de abstracción la cual está directamente relacionada con la capacidad de visualizar (Florian et. al. & Sandoval, 2010).

De otra parte en el repositorio de UNAL entre otros se encuentra el trabajo “Cuéntame un cuento, homeopatía. Desarrollo de una herramienta didáctica sobre la materia médica de un grupo de solanáceas comúnmente utilizadas en Homeopatía”, se recrearon cuentos o narraciones cortas de hechos reales como herramienta didáctica sobre la materia médica apelando a la ficción con el fin de argumentar una sucesión de actividades con fines de

aprendizaje de manera divertida e interesante para entretener al lector y fijar su atención mientras lee (Cepeda, 2013).

De la misma manera en el trabajo “ Producto para docencia y pedagogía: Medicamentos Homeopáticos en Trauma”, se desarrollaron estrategias didácticas basadas en organizaciones graficas mediante las cuales se representó esquemáticamente , el manejo homeopático del trauma estableciendo relaciones jerárquicas y paralelas entre los conceptos completos y los detalles específicos con el fin de promover el aprendizaje significativo, al permitir facilitar el desarrollo del vocabulario , mejorar la discusión grupal del tema y favorecer el aprendizaje de los textos tradicionales de materia médica identificando las ideas fundamentales y las relaciones de conceptos (Molina, 2012).

Por otro lado en el trabajo “ Software multimedia para la enseñanza y aprendizaje de seis medicamentos homeopáticos usados en niños cuando su principal síntoma es la irritabilidad”, por medio de la herramienta homeoinfo se pretendió favorecer el fortalecimiento del conocimiento de la materia médica, al ofrecer una estrategia que genera habilidades para el aprendizaje autónomo aprovechando la tecnología, informática y la comunicación en pro del desarrollo personal y social del estudiante y del docente ya que con su uso se impulsa el intercambio de información , la transferencia de conocimientos y estimula la innovación y formación de los mismos para adaptarlos a las condiciones actuales de desarrollo lo que permite el progreso de la homeopatía y la permanente actualización en esta ciencia (Velasquez, 2012).

En el trabajo denominado “ Ilustrada de la biopatipología de los Principales policrestos homeopáticos” se desarrollaron mapas conceptuales en los cuales se hizo énfasis en las características más notables de dichos remedios y sus modalizaciones, entendidos dichos mapas como un modelo cognitivista en la teoría de la asimilación que usan interrelacion de conceptos buscando conformar una unidad semántica a través de la organización concisa y práctica de la información con lo cual se pretendió, facilitar actividades como el pensamiento , razonamiento , resolución de problemas , y anticipación de acontecimientos estimulando la capacidad de pensar y recordar (Osorio, 2011).

## **5 MARCO TEÓRICO**

### **5.1 ANTECEDENTES DE LAS TEORIAS DEL APRENDIZAJE HASTA LA ACTUALIDAD.**

A lo largo de la historia del hombre se ha notado en él una actitud y una acción constante con el fin de adquirir conocimiento, y entender el mundo y lo que está fuera de él, a la naturaleza, a los seres con los que comparte la existencia, incluso su propio origen.

Con el objeto de explicar las formas como se adquirió el conocimiento se crearon varias teorías dentro de las cuales están las teorías conductuales donde el aprendizaje se obtenía a partir de un cambio del comportamiento basado en experiencias ambientales y la asociación de estímulos y respuestas siendo el conductismo muy importante en la primera mitad del siglo; para el cognoscitivismo el conocimiento se adquiere a través del procesamiento de información y de creencias considerándose un fenómeno interno que depende de lo que la gente dice y hace (Schunk, 1997, pág. 12)

A través del conocimiento se explica el mecanismo mediante el cual se adquiere el aprendizaje y la memoria el cual es a través de la percepción interrelacionándose fuertemente entre sí involucrando el principio Gestalt que incluye el isomorfismo, la figura y el fondo, que imprimen huellas en la memoria las cuales son totalidades organizadas que se pueden dar de manera mecánica o reflexiva complementadas con la conexión con el entorno (Mata, 2013).

De otra parte, para la posición constructivista, dialéctica y progresista de Piaget el individuo es un ente activo en la construcción del conocimiento porque interpreta, selecciona y busca soluciones fundamentado en acciones y operaciones mentales estableciéndose relaciones entre el desarrollo y el aprendizaje que permiten conocer el estadio del desarrollo intelectual de la persona (Rivera et. al. & Rivera, 2007).

Por su lado, enfoque conectivista integra los principios del caos en donde la realidad depende de muchas circunstancias inciertas donde el reto del estudiante está en descubrir patrones escondidos del significado que ya existe y los principios de la auto-organización personal siendo capaz de crear conexiones entre varias fuentes de información que le resulten útiles (Guerrero & Flores, 2009).

Así mismo, el racionalismo considera al conocimiento como el producto de la razón sin ayuda de los sentidos y es a través de ella que se adquieren ideas abstractas para ayudar a entender la verdadera naturaleza de los objetos mediante una profunda reflexión sobre ellos (Schunk, Racionalismo, 1997, pág. 21).

Cuando se explica que el conocimiento se logra con base en las experiencias e impresiones de los sentidos del hombre, los cuales son utilizadas por la mente para asociar las ideas y los objetos, lo que explica que todo lo que hay en la mente se origina en los sentidos se habla de la teoría empírica y es por esto que las teorías conductuales tienden a ser empiristas mientras que las cognoscitivistas tienden a ser racionalistas (Schunk, 1997, pág. 22).

En el aprendizaje significativo, el individuo incorpora el nuevo material con base en sus experiencias previas, y con ello busca soluciones a una situación logrando finalmente un aprendizaje receptivo constituyéndose en un proceso activo y constructivo orientado a lograr una meta determinada (Mata, 2013).

## **5.2 APRENDIZAJE Y DIDÁCTICA**

El aprendizaje significativo modelo pedagógico al cual hacen parte los mapas mentales busca adquirir y almacenar una inmensa cantidad de ideas e informaciones en cualquier campo del conocimiento y “re-presentan” el mundo externo usando para ello imágenes específicas que retienen muchos de los aspectos perceptivos de determinados eventos buscando representaciones analógicas de alto nivel , que son esenciales para el entendimiento de la cognición humana generando de esta manera ese tipo de aprendizaje.

“Los modelos mentales generalmente son modelos de trabajo, construidos en el momento para representar determinada proposición, concepto, objeto o evento y son inestables, funcionan en aquella situación y se descartan. Pero se puede también hablar de modelos mentales consistentes, modelos que, por su funcionalidad en muchas situaciones, adquieren una cierta estabilidad, en el sentido de que quedarían almacenados en memoria de largo plazo” (Moreira, 2011).

La pedagogía es una ciencia que tiene por objeto el estudio de la educación , por lo que se ajusta a métodos, procedimientos y una imagen del mundo, de la vida y del hombre lo que la constituye en un arte importante donde el maestro debe hacer uso de su amor, sabiduría, habilidades e inspiración con el fin de transmitir el conocimiento reconociéndose como constructor y transformador del mundo (Bernal, 2012).

Así mismo la didáctica palabra que viene del griego didácticos que significa “el que enseña” y concierne a la instrucción y didasco que significa “enseño” , hace parte de la pedagogía y

permite dar reglas para la enseñanza por ser un conjunto de técnicas a través de las cuales se realiza la enseñanza por lo que es considerada una disciplina reflexivo-aplicativa que estudia los procedimientos para llevar al estudiante a que poco a poco adquiera conocimientos, hábitos y técnicas para organizar el contenido de su estudio y le permita ir desarrollando para ello instrumentos teórico-prácticos útiles para la investigación, formación y su desarrollo integral (Carvajal, 2009).

### **5.3 LOS MAPAS MENTALES**

Es importante conocer que el conjunto de mapas visuales está compuesto por los mapas mentales, los conceptuales y los hipertextuales siendo el creador de los mapas mentales Tony Buzan, investigador de los procesos de la inteligencia, aprendizaje, creatividad y memoria quien determinó que los mapas mentales son técnicas de aprendizaje que emplea colores, lógica, imágenes, números y palabras clave para unir ideas entre sí y relacionar conceptos de manera no lineal, con el fin de entender fácilmente cualquier tema, mejorar la concentración durante el estudio, recordar, comunicar los conceptos de manera sencilla y agradable, pensar con claridad y usar la imaginación (Perez E., Mapas Visuales. Consideraciones para la construcción de un modelo de mapa hipertextual, 2005).

El objetivo de los mapas mentales es fortalecer las conexiones sinápticas que tienen lugar entre las neuronas de la corteza cerebral que hacen posible todas las actividades intelectuales de la persona, produciendo un enlazamiento electroquímico entre los hemisferios cerebrales de tal forma que todas las capacidades cognitivas se concentren sobre un mismo objeto y trabajen armónicamente con un mismo propósito (Buzan, 2001).

Estos mapas son una importante técnica gráfica que ofrece la facilidad para poder acceder al potencial del cerebro y se pueden utilizar en todos los aspectos de la vida, permitiendo mejorar el aprendizaje al favorecer el entendimiento y la claridad de los temas, porque consisten en que el motivo de atención se localiza en una imagen central, los principales temas del asunto irradian desde el centro en forma ramificada donde las ramas comprenden una imagen o palabra clave sobre una línea asociada y los puntos de menor importancia también forman ramas y todas las ramas forman una estructura nodal conectada (Aguilar et. al. & Quesada, 2003).

Por demás, son una expresión irradiante y natural de la mente humana y al usarlos el aprendizaje se vuelve efectivo quedando comprendido y registrado en la memoria intuitivamente ya que en ellos se proyecta la forma natural de pensar del individuo y propician

la cultura visual del aprendizaje (Perez, Mapas visuales.consideraciones para la construcción de un modelo de mapa hipertextual, 2005).

Es decir, que con el uso de ayudas gráficas se permite al estudiante recrear una imagen sobre un determinado contenido de forma sintética, de forma tal que se facilite la memorización con base en asociaciones entre conceptos y recursos mnemotécnicos al utilizar imágenes o iconos semánticos con códigos de colores, diferentes tipos y tamaños de letras (Villalustre & Moral, 2010).

Dentro de las ventajas que ofrece la realización de los mapas mentales se encuentran el favorecer la adquisición de aprendizajes significativos a partir de relaciones entre conceptos al permitir la formación de imágenes mentales que se pueden emplear posteriormente para mejorar el recuerdo de proposiciones verbales más complejas facilitar la integración de información que proviene de diversas fuentes (Villalustre & Moral, Mapas conceptuales, Mapas mentales y Líneas temporales, 2010).

Por lo tanto, dan una visión global del área determinada de estudio permitiendo orientarse, definiendo donde se está y hacia dónde se desea ir y permiten agrupar una gran cantidad de información en un esquema sencillo que facilitará la toma de decisiones al médico homeópata y a los estudiantes en pro de la solución de problemas. Los mapas mentales para el estudio de la materia médica homeopática son una herramienta fácil de consultar, leer y recordar ya que ayuda a ahorrar tiempo, mejorar la concentración, organizar los pensamientos, aclarar ideas, planificar y comunicar de mejor manera la información (Buzan, How to Mind Map, 2002).

A través de los mapas mentales se busca abordar de manera diferente los procesos de lectura, escritura, aprendizaje y pensamiento porque son una herramienta pedagógica que rescatan el dibujo, la imagen, el lenguaje de símbolos y la pérdida de la linealidad, generando una conciencia lúdica que es la forma como los humanos se aproximan al conocimiento del mundo, con el fin de hacer uso de una mente completa que va a permitir desarrollar las habilidades de los dos hemisferios cerebrales ya que toman en cuenta la manera natural como el cerebro recolecta, procesa y almacena la información (Acuña, 2012).

Para ello los mapas mentales se basan en la teoría Gestalt la cual gira en torno a la percepción humana de unidades de sentido estructuradas, debido a que el acto de percibir y recordar está compuesto por el fenómeno de la inmediatez, asociación de temas, elementos sobresalientes, aspectos que llamen la atención de manera fuerte de los sentidos y por el mecanismo de asociación del pensamiento irradiante al permitir al cerebro recibir, retener, analizar la información y emitir el pensamiento (Acuña, Los Mapas Mentales, 2012).

Así mismo, cuando un mensaje, pensamiento o recuerdo se transmite de una célula cerebral a otra se establece un camino bioquímico y electromagnético llamado “rastros mnemotécnicos” o “mapa mental”, siendo el pensamiento irradiante un reflejo de la estructura de los procesos mentales internos; Los mapas mentales son un espejo externo de este tipo de pensamiento, debido a que su funcionamiento es circular y al usar imágenes, colores, símbolos y palabras, permiten organizar la información en la que el tema principal se ubica en el centro y los puntos secundarios se irradian desde el centro añadiendo información y de esta manera permiten un aprendizaje de forma integrada y organizada (Acuña, Los Mapas Mentales, 2012).

Por lo anterior los mapas mentales se configuran en una estrategia didáctica docente muy eficaz para lograr un aprendizaje significativo permitiendo el desarrollo de las capacidades intelectuales del estudiante, al estimular su expresión, despertar la imaginación, desarrollar la capacidad de análisis y síntesis y contribuir a un mejor manejo del tiempo, propiciando que el cerebro trabaje con asociaciones y conexiones para que genere nuevas ideas (Acuña, Los Mapas Mentales, 2012).

Los mapas mentales se clasifican en varios tipos según su forma de diagramación a saber: los de tipo agua mala son una clase de esquema que simula la forma de una medusa en el cual se anota en la parte superior el título del tema, en los recuadros subsiguientes las divisiones del tema, en los hilos o líneas de la medusa se colocan las características o elementos de cada subtema; también se encuentran los de tipo panal, que son diagramas conformados por cuatro celdillas hexagonales centrales y ocho subsiguientes que simulan un panal y son usados para organizar cualquier información en donde en la parte central del panal se escribe el título del tema y en los subsiguientes las características principales de los temas o subtemas a comparar; por último se encuentran los de tipo arcoíris en cuyos extremos se coloca el origen o inicio del tema, en los arcos las características o procedimiento para obtener el resultado o fin del tema encontrado, con un centro en el que se coloca el título en el extremo izquierdo el origen, en los arcos siguientes el tema y en el extremo derecho el fin o resultado del tema (Hernández, 2011).

## **6 HOMEOPATÍA**

La palabra homeopatía deriva del griego *homeios*=semejante y *pathos*= padecimiento o enfermedad ya que es el método terapéutico natural, científico e integral que trata a las personas enfermas con medicamentos preparados a partir de sustancias que han sido experimentadas en seres humanos sanos y que producen síntomas similares a los del paciente, promoviendo la conservación y recuperación de la salud de manera fácil, rápida y suave al tratar de imitar a la naturaleza en la forma de curar respetando la integridad del individuo (Gonzales, 2005).

El padre de la homeopatía Samuel Hahneman nació en Alemania (1755-1843) y desde muy pequeño fue un gran intelectual y estudió varias carreras y numerosos idiomas; su espíritu crítico lo hizo enfrentarse con la medicina oficial de la época, con la que no estaba de acuerdo lo cual le valió el rechazo de numerosas entidades oficiales como la academia de medicina de París (Mendez, 1981, pp. 60-61).

Para la homeopatía la salud está determinada por la energía vital que anima al cuerpo material y lo gobierna con poder irrestricto subordinando todas las partes del organismo a un funcionamiento admirable, armónico, vital en cuanto concierne a las sensaciones y a las funciones (Hahnemann S. , Organon de la Medicina parágrafo 9, 2004, p. 82).

La enfermedad es la manifestación de la energía vital afectada mórbidamente, por consiguiente los síntomas accesibles a nuestros sentidos expresan todo ese cambio interior o trastorno del dinamismo interno es decir toda la enfermedad; no existe nada patológico al interior del cuerpo ni alteración morbosa visible susceptible de curarse que no se dé a conocer por sí misma al médico buen observador a través de signos y síntomas (Hahnemann S. , paragrafo 14, 2004, p. 82).

La homeopatía se basa en pilares fundamentales como el vitalismo, que establece que en el ser en estado de salud la fuerza vital anima al cuerpo material con poder irrestricto y subordina todas las partes del organismo a un funcionamiento admirable, armónico, vital, en cuanto concierne a sus funciones y sensaciones y la mente dotada de razón puede emplear la fuerza vital sin restricción alguna en búsqueda de los propósitos más elevados de nuestra existencia (Hahnemann S. , paragrafo 9, 2004, p. 82).

Ley de la experimentación pura en la cual todos los medicamentos homeopáticos se administran en el hombre sano para descubrir los síntomas y signos que producen (patogenesia); ley del remedio único y dinamizado y diluido (Perez & Perez).

En esta ciencia homeopática el médico encuentra lo que necesita en las medicinas simples administradas de manera individual sin necesidad de combinar medicamentos, debido a que es erróneo recurrir a medios complejos cuando los simples bastan (Hahnemann S. , paragrafo 274, 2004, p. 262).

El médico debe investigar el poder patógeno de las medicinas a fin de ser capaz de construir un enfermedad artificial tan similar a la natural cuanto sea posible, basado en la lista

de los síntomas que provocan los remedios y así puede seleccionar el remedio más adecuado (Hahnemann S. , paragrafo 105 y 106, 2004, p. 164).

“las verdaderas enfermedades crónicas naturales son aquellas que surgen de un miasma crónico y que cuando se las abandona sí mismas y no son combatidas por el empleo de esos remedios que les son específicos, van siempre en aumento y empeoran a pesar del mejor régimen mental y corporal y atormentan al paciente hasta el final de su existencia o sufrimientos siempre en aumento. Tales enfermedades, excepto las producidas por mala praxis médica son las más numerosas y los peores azotes de la especie humana, ya que la constitución más robusta, el modo de vida más regular y la más vigorosa energía de la fuerza vital son insuficientes para su erradicación” (Hahnemann S. , paragrafo 78, 2004, p. 144).

El médico desprovisto de prejuicios y que es consiente de lo inútil de las especulaciones ante un caso de una enfermedad, toma nota fiel de los cambios en la salud del cuerpo y de la mente del paciente ya que son el único medio por el cual la enfermedad debe ser mejorada con la prescripción del remedio que cura la totalidad de los síntomas (Hahnemann S. , Parágrafo 6 .Toma del Caso, 2004).

## **6.1 MATERIA MÉDICA HOMEOPÁTICA**

Se trata de una serie de textos los cuales se han ido constituyendo a partir de datos experimentales o patogenéticos , toxicológicos y clínicos recogidos por Hahnemann y una cincuentena de médicos homeópatas organizados en una clasificación lógica, según el orden anatómico por regiones y aparatos del cuerpo humano, separando los síntomas generales y locales que son la expresión de una reacción del enfermo teniendo en cuenta la especificidad y las modalizaciones (Demarque et. al. & Saint, 2001).

Dichos textos describen el origen de los medicamentos, sus componentes y efectos toxicológicos y farmacológicos más importantes así como los síntomas de las experimentaciones patogenéticas y resultados de las observaciones clínicas (Demarque et. al. & Saint, 2001).

En ellos, se reagrupan signos característicos en las sensaciones experimentadas en relación con la subjetividad del paciente y las modalidades locales y generales que cualifican la sintomatología en el sentido de una mejoría o de un empeoramiento, así como los signos

concomitantes, el modo reaccional general para los medicamentos que se prescriben según el “terreno” del paciente , las tendencias patológicas y aspectos morfológicos, comportamentales y caracterológicos del individuo con el fin de orientar en la elección del remedio (Demarque et. al. & Saint, 2001).

## **6.2 EL REPERTORIO**

Se trata de una base de datos que contiene una recopilación ordenada y sistemática de síntomas con los medicamentos útiles correspondientes que se han clasificado alfabética y numéricamente para facilitar la elección del remedio siendo sus fuentes los síntomas patogenéticos, caracterológicos, tóxicos, clínicos y de procesos patológicos curados y los síntomas agregados y nuevos medicamentos; en esta herramienta homeopática los medicamentos tienen valores diferentes donde el valor 1 corresponde a medicamentos escritos en letra normal y que tuvieron ese síntoma en las experimentaciones, valor 2 en letra itálica cuando manifestaron ese síntoma en subsecuentes experimentaciones y 3 que corresponde a los síntomas que han sido curados clínicamente por dicho medicamento y se observan en negrillas y en mayúsculas (Castillo, 2005).

## **6.3 LA HOMEOPATÍA EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER**

El uso de la homeopatía por parte de los pacientes con cáncer es generalizado y a pesar de ello sigue existiendo una considerable incertidumbre sobre el valor de la homeopatía y el problema se complica por la ignorancia sustancial que el médico ortodoxo tiene acerca de lo que es verdaderamente la homeopatía y como se diferencia de otras formas de medicina alterativa o complementaria. Estas circunstancias han perpetuado el problema de la incertidumbre acerca de si la homeopatía puede o no ser benéfica en los pacientes con cáncer (Kantarjian et. al., 2002, pp. 250-253).

Sin embargo el enfoque homeopático permite que el paciente describa su problema en detalle dándose el tiempo para que el paciente se relaje y hable abiertamente acerca de sí mismo explorando la naturaleza de la persona y lo que los hace únicos. De esta forma se podrá establecer el aparente gatillo o disparador del inicio de los síntomas secundario a un evento significativo en la vida del paciente (Kantarjian et. al., 2002, pp. 250-253).

Es por eso que para la homeopatía el dolor emocional o psicológico que no se reconoce o entiende, puede afectar el mecanismo de autorregulación del organismo del sistema inmunológico el cual no es capaz de reconocer las células malignas y mantener su número a un mínimo, proceso mediado por las células asesinas naturales en donde los medicamentos homeopáticos tienen un efecto estimulante en el sistema inmune (Milazzo et. al. & Edzard, Carcinoma Broncogénico, 2006, pp. 282-289).

Por ello, muchos pacientes con cáncer utilizan tratamientos homeopáticos para aumentar la capacidad de su cuerpo para combatir la enfermedad, mejorar su bienestar físico y emocional y aliviar su dolor resultante de la enfermedad o los tratamientos convencionales (Milazzo et. al. & Edzard, Carcinoma Broncogénico, 2006, pp. 282-289).

De otro lado, los tratamientos ortodoxos no quirúrgicos pueden controlar o incluso curar el cáncer, pero generan muchos efectos adversos con su uso, por lo que muchos pacientes con cáncer recurren al tratamiento con terapias complementarias incluyendo la homeopatía demostrándose en una encuesta reciente que la homeopatía es una de las terapias complementarias más utilizadas para el cáncer en 7 de 14 países en Europa (Milazzo et. al. & Edzard, efficacy of homeopathic therapy in cancer treatment, 2006, pp. 282-289).

Así fue como Kulkarni llevó a cabo un estudio triple ciego aleatorio controlado y no controlado denominado ECA con tres brazos paralelos en 82 pacientes con cáncer tras someterse a terapia de radiación con Cobaltum 30 y placebo, con el fin de evaluar la eficacia de la homeopatía en la gravedad de los efectos secundarios relacionados con la radioterapia, en donde de los pacientes con diferentes tipos de cáncer algunos recibieron placebo y otro grupo recibió causticum 30 CH el cual se seleccionó porque imitaba diversos síntomas de la reacción de la radiación (Milazzo et. al. & Edzard, efficacy of homeopathic therapy in cancer treatment, 2006, pp. 282-289).

Todos los pacientes fueron evaluados una vez por semana de acuerdo a un perfil de reacción a la radiación de 18 puntos y la puntuación media se calculó al final del estudio: 0-5 para la reacción mínima; 6-10 para reacción moderada pero tolerable y más de 11 para grado severo de reacción y se observó un índice menor de reacción para el grupo al que se le suministró homeopatía en comparación con el grupo placebo (Milazzo et. al. & Edzard, efficacy of homeopathic therapy in cancer treatment, 2006, pp. 282-289).

Por su parte, Balzarini en su estudio sobre la eficacia del tratamiento homeopático de las reacciones de la piel durante la radioterapia para el cáncer de mama: un ensayo clínico

aleatorizado doble ciego,mostró la efectividad del tratamiento homeopático para las reacciones de piel durante la radioterapia para el tratamiento de este tipo de cáncer.Los pacientes fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos que recibieron el remedio homeopático y el placebo (Milazzo et. al. & Ernst, 2006, pp. 282-289).

A cada paciente se le prescribió un medicamento homeopático individualizado y se asignó al azar en tres grupos de tratamiento una combinación de placebo y un remedio del tipo sepia, calcárea carbónica, sulphur, lachesis y kali carbonicum. Se encontró un menor número de sofocos en las pacientes que recibieron tratamiento homeopático comparadas con el grupo placebo (Gaertner et. al. & Ilse, 2014).

Por lo tanto, como homeópatas unicistas, la idea de la dosis única es atractiva y eficaz en la mayoría de nuestros casos, pero el cáncer es una enfermedad crónica compleja, y multidisciplinario debe ser su tratamiento por lo que debemos conocer con que dosis tratar a los pacientes. El abordaje es diferente si el paciente acude en un estadio I, está siendo sometido a quimioterapia, o con cuidados paliativos por lo que es importante situar al paciente y de esta forma obtener el mejor partido del tratamiento homeopático para ayudarle con su mejoría o proporcionarle una mejor calidad de vida o muerte digna (Arraez, 2010, pp. 1-5).

Es decir que los puntos básicos a tener en cuenta en el tratamiento son el manejo del shock por el diagnóstico , siendo que la principal reacción del paciente es la negación el miedo a la muerte o el bloqueo emocional lo cual deja una impronta en el organismo que lo desequilibra por lo que repertoriando los síntomas:miedo a la muerte, angustia, dolencias después de tristeza, pensamientos de muerte, ente otros, se llega al diagnóstico homeopático que por individualidad y semejanza,coincide comúnmente con remedios como aconitum , ignatia o carnosinum (Arraez, 2010, pp. 1-5).

Otro aspecto a tener en cuenta, es el tratamiento del estado mental posterior al diagnóstico ya que en el paciente diagnosticado empiezan una serie de procesos mentales que abarcan desde la aceptación del proceso hasta el rechazo y en estos momentos el inconsciente se hace muy activo y su expresión a través de los sueños se convierte en nuestro mejor aliado en estos casos el paciente se preocupa en exceso por los otros más que él mismo por lo que se sugiere el uso de natrum muriaticum y otros compuestos muriáticos pero recordando la importancia de la individualización de cada caso (Arraez, 2010, pp. 1-5).

De otra parte se debe tener en cuenta el tratamiento miasmático mediante el uso de nosodes ya que el cáncer es considerado el primer miasma no contagioso resultado de la

función de la sífilis y la sicosis ; En estos casos los nosodes tienen acción profiláctica , se usan en la enfermedad aguda y en la enfermedad crónica en especial carcinosinum con más frecuencia , el cual disminuye el tamaño y la agresividad del tumor y puede administrarse en dosis única o en repetición durante un tiempo determinado (Arraez, 2010, pp. 1-5).

Por otro lado, el tratamiento local del tumor es controvertido ya que el paciente está invadido por una fuerza desequilibrante la cual debe ser bloqueada ; Los autores indues señalan el uso de medicamentos para determinadas localizaciones de cáncer a saber : aurum muriaticum en cáncer de cérvix y útero ; hecla lava en osteosarcoma ; conium y sabal serrulata en cáncer de próstata ; arsenicum bromatum y arsenicum iodatum en cáncer de piel ; baryta carbónica y baryta iodata en cáncer cerebral y de glándulas linfáticas ; cadmium sulfuratum en cáncer de estómago y páncreas ; nitricum acidum en cáncer de recto ; phytolacca cáncer de mama y glándula parótida ,alternando sus usos con otros remedios que actúen a nivel miasmático o como remedios de fondo (Arraez, 2010, pp. 1-5).

En cuanto al tratamiento de los efectos secundarios de otras terapias la homeopatía tiene un gran campo de acción y en este momento debemos indagar la reacción del paciente al diagnóstico el estado mental durante todo el proceso, la impregnación miasmática y prestar atención a los síntomas provocados por las terapias alopáticas a las que se ve abocado el paciente, en estos casos se utilizan árnica montana e hypericum postcirugía (Arraez, 2010, pp. 1-5).

Es importante considerar en el tratamiento del estrés que dió lugar al desequilibrio y por último en el tratamiento paliativo de pacientes con enfermedad muy avanzada con el fin de ofrecer una muerte digna, el uso de medicamentos como arsenicum álbum , cadmium sulfuratum y phosphorid acid para la astenia ; antimonium crudum , hydrastis , chelidonium para la anorexia ; arsenicum álbum , antimonium tartaricum y carbo vegetabilis para la dificultad respiratoria ; coffea , pasiflora , kali phosphorico en las alteraciones del sueño ; symphitum , calcárea phosphorica para las diarreas entre otros medicamentos (Arraez, 2010, pp. 1-5).

Se ha encontrado que los resultados de numerosos ensayos prueban la eficacia de remedios homeopáticos en eliminar síntomas de enfermedad incluyendo los del cáncer , ya que se ha demostrado que ciertas neuronas hipotalámicas responden a la administración oral de medicinas homeopáticas potenciadas( Oscilloscopes) y este impulso producido por la medicina homeopática sobre ciertas neuronas puede actuar exitosamente sobre ciertos órganos específicos ya que tienen efectos positivos sobre los mecanismos de reparación de cromosomas y otros parámetros (Banerjee, 1997).

Por último se ha propuesto una hipótesis reciente sobre que los remedios homeopáticos actúan mediante expresión de regulaciones de gen, sugiriendo posibles vías de acción de estos remedios, así como el efecto de un radical libre el cual puede ser modificado mediante tratamiento homeopático en conjunto con la rectificación de la dieta y cambios en el régimen del paciente (Banerjee, 1997).

## **7 EL CÁNCER**

### **7.1 ANTECEDENTES**

El cáncer hace parte de un grupo de enfermedades generadora de importantes repercusiones sociales, económicas y emocionales y su creciente aumento en la población colombiana exige que se implementen intervenciones oportunas, certeras y coordinadas para lograr el impacto esperado a nivel poblacional e individual sobre su incidencia, discapacidad, calidad de vida y mortalidad (Londoño & Londoño, 2012).

Cada año se presentan en el mundo más de 11 millones de casos nuevos de cáncer, y cerca del 80% se presentan en países en vía de desarrollo en los cuales el control del cáncer y otras enfermedades crónicas impone retos particulares al sector salud y al gobierno, pues generalmente este grupo de patologías coexisten con necesidades básicas insatisfechas y con una carga alta por enfermedades transmisibles en gran parte de la población (Londoño & Londoño, 2012).

El largo tiempo de sufrimiento que muchas veces conlleva el cáncer para los pacientes y sus familias, tiene importantes repercusiones sociales y económicas y en la medida en que aumenta la longevidad de las personas, se espera que aumente la frecuencia de cáncer. Se estima que entre el 2000 y 2020, la incidencia mundial del cáncer se multiplicará por dos y que aproximadamente en 2030 se triplicará, lo que generará costos elevados y adicionales para los sistemas de salud (Londoño & Londoño, 2012).

### **7.2 PANORAMA GENERAL DEL CÁNCER EN COLOMBIA**

Alejandro Gaviria, Ministro de salud, ha creado el plan decenal que pretende contribuir con la prevención del cáncer con la política 4x4 que consiste en alimentación saludable, actividad física, eliminación del consumo de tabaco y de alcohol, en donde se crean estrategias y actividades de control del riesgo, detección temprana, tratamiento y cuidados paliativos, con el fin de prevenir el 30% de muertes por cáncer (Ospina, 2013).

“En Colombia del 2000 al 2006, hubo 32.316 casos en hombres y 38.751 en mujeres y la tasa de incidencia, es decir, la probabilidad de casos de cáncer, fue de 186,6 y de 196,6 por 100.000 habitantes respectivamente. Los estudios sobre incidencia de cáncer en Colombia se hacen en tres muestras demográficas. En los niños en orden descendente, la leucemia, los relacionados con el sistema nervioso central y los linfomas son los más reportados. En hombres, el de próstata, estómago, pulmón, colon y recto. En mujeres, mama cuello uterino, tiroides, estómago y colon” (Ospina, Panorama General del Cáncer en Colombia, 2013).

Se ha encontrado que los más frecuentes en la población colombiana son el cáncer de estómago y colon siendo el primero el que más muertes causa en hombres; en mujeres los dos cánceres más usuales son el de mama y cuello uterino, aunque el de pulmón está en tercer lugar en el caso de los hombres y no está muy presente en la población femenina y es uno de los que más muertes ocasiona (Ospina, Panorama General del Cáncer en Colombia, 2013).

Esta enfermedad se ha convertido en un problema importante de salud pública en Colombia, debido a que las tasas de incidencia y de mortalidad han ido incrementándose en las últimas décadas, lo cual ha generado un grave impacto social y económico para el país si se tiene en cuenta que cerca de 28 mil hombres y mujeres mueren anualmente por esta causa y que la mayor parte de los casos se diagnostican cuando la enfermedad está muy avanzada y las posibilidades que la terapia sea efectiva son muy limitadas (Ospina, Panorama General del Cáncer en Colombia, 2013).

Los principales tipos de cáncer más comunes en la Población Colombiana Según cifras de mortalidad del año 2010, son entre las mujeres, el cáncer de mama como la primera causa de muerte (2.381), seguido por el cáncer de cuello uterino (1.892), estómago (1.709), pulmón (1.606) y colon y recto (1.456). En los hombres la mortalidad por cáncer se adjudica para los tumores malignos del estómago (2.796), seguido por los de próstata (2.431), pulmón (2.357), colon y recto (1.261) y las leucemias (890) (Ministerio, social, salud y protección, 2013).

### **7.3 DEFINICIÓN DE CÁNCER**

El cáncer es un amplio grupo de enfermedades que puede afectar cualquier parte del organismo en donde existe un crecimiento anormal de células que se multiplican sin control y de manera autónoma, para luego invadir localmente y a distancia otros tejidos conocido esto último como metástasis lo que puede llevar a la muerte a la persona afectada, si no es tratado adecuadamente y/o si no es diagnosticado a tiempo (Salud, la, Organización Mundial de, s.f.).

“El cáncer hace referencia a alteraciones patológicas de las células que provoca que estas se dividan con mayor rapidez y frecuencia que las células sanas, no es una sola enfermedad sino el conjunto de por lo menos cien tipos distintos entre sí y se producen por el crecimiento anormal y desordenado de las células del cuerpo lo cual es causado por alteraciones celulares que suceden cuando la clave cromosómica genética ha sido alterada por lo que las células reciben mensajes erróneos, entonces la célula cancerosa pierde el control de su propio desarrollo, de modo que se divide en más células a mayor velocidad que el resto de tejidos a los que pertenece, sin cumplir las funciones para la cual ha sido creada, llegando a formar masas de tejidos conocidas como tumores, desarrollándose en diferentes etapas en las cuales intervienen distintos factores con el fin de convertirlo en un tumor visible bien sea maligno o benigno” (Palacios & Rada, 2004).

“Los tumores benignos tienen un crecimiento lento hasta determinado tamaño sin destruir células normales creciendo de manera ordenada sin producir efectos secundarios graves; mientras que los tumores malignos algunos crecen lentamente y otros muy rápido de manera progresiva e invasiva destruyendo células, tejidos y órganos creciendo de manera desordenada y propagándose a los tejidos de otros órganos en forma de metástasis y de no controlarse su crecimiento ocasionan la muerte del paciente” (Palacios & Rada, 2004).

La detección del cáncer se basa en gran medida en el estudio de biopsia de tejido invasivo y nunca debe hacerse sin la obtención de este tejido; ninguna prueba diagnóstica no invasiva es suficiente para definir un proceso de enfermedad como el cáncer. La aspiración con aguja fina es un procedimiento aceptable y el diagnóstico generalmente depende de la obtención de una muestra suficiente que permita una evaluación cuidadosa de la histología del tumor, su grado y la invasión y para dar más información molecular de diagnóstico se usan los marcadores de la superficie celular o proteínas intracelulares que tipifican un cáncer particular o la presencia de un marcador molecular, tales como la translocación. Ocasionalmente un paciente presentara un proceso de enfermedad metastásica, pero no tiene sitio primario aparente de enfermedad (Longo D. , 2012).

## **8 TRATAMIENTOS ALOPÁTICOS ACTUALES PARA EL CANCER**

### **8.1 CIRUGIA**

Es la técnica más antigua para el tratamiento del cáncer. El cirujano que trata el cáncer debe estar familiarizado con la historia natural e individual del cáncer y con los principios generales del tratamiento (Palacios & Rada, 2004)

### **8.2 QUIMIOTERAPIA**

En este tratamiento se usan medicamentos para destruir las células tumorales y otros anticancerígenos que bloquean la capacidad de reproducción de las células, y se pueden administrar por vía oral o inyectable intramuscular o endovenosa. Usualmente estos medicamentos son agresivos y no solo destruyen las células cancerosas sino que además afectan a las células sanas, lo que produce algunos efectos indeseables como son caída del pelo, astenia, adinamia, pérdida de peso, náuseas, vómitos, mareo, inmunosupresión entre otros (Palacios & Rada, El Cáncer. aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento, 2004).

### **8.3 RADIOTERAPIA**

Consiste en el uso de rayos similares a los rayos X, en altas dosis, que eliminan células cancerosas reduciendo el tamaño del tumor, mediante equipos especializados que dirigen la radiación hacia los tumores o áreas del cuerpo donde se encuentra la enfermedad. Pueden ser rayos X, bombas de cobalto o aceleradores de partículas. La radiación anula la capacidad de las células cancerosas de crecer y multiplicarse (Palacios & Rada, El Cáncer. aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento, 2004).

### **8.4 TERAPIA FOTODINAMICA**

Es un tipo reciente de tratamiento, en el que se emplean medicamentos especiales y luz para eliminar las células cancerosas (Palacios & Rada, El cáncer. aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento, 2004).

En la terapia fotodinámica se inyecta de forma intravenosa sustancias foto reactivas como lo son las porfirinas, que tienen la capacidad de depositarse de manera selectiva en las células de proliferación rápida, de ahí se exponen a la luz con la posterior cascada de reacciones moleculares que están capacitadas para la destrucción de células anormales.



Figura 1. Porfirinas. Esta imagen ilustra la acción molecular de la terapia fotodinámica en tejidos hiperproliferativos por medio de radicales de oxígeno. (Lane, 2013)

## 8.5 TERAPIA HORMONAL

Consiste en la administración de medicamentos que inhiben o estimulan la generación de hormonas en el organismo, con el fin de controlar la velocidad de crecimiento, multiplicación y muerte de las células tumorales, teniendo en cuenta que muchos cánceres dependen de los niveles hormonales como son el de mama y próstata (Palacios & Rada, El Cáncer aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento, 2004).

## 8.6 TERAPIA BIOLÓGICA O INMUNOTERAPIA

Consiste en lograr que el mismo cuerpo combata el cáncer usando para ello sustancias generadas por el organismo o elaboradas en un laboratorio, para estimular, dirigir o restaurar las defensas naturales del cuerpo contra la enfermedad (Palacios & Rada, El Cáncer, aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamientos, 2004).

### **8.7 TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA**

Se usa con el fin de reforzar el sistema productor de las células que forman la sangre de los pacientes que se han sometido a grandes dosis de radiación o quimioterapia y consiste en la aplicación directa en la sangre de células sanguíneas “madres” que se obtienen de la aspiración de la parte interna de algunos huesos (medula ósea) de otras personas (donación alogénica) o se extraen del propio paciente antes de la terapia (donación autóloga) (Palacios & Rada, El Cáncer. aspectos básicos de su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamientos, 2004).

## **9 PREVENCIÓN Y FACTORES DE RIESGO**

Los factores genéticos y hereditarios constituyen entre el 5 y 10% del riesgo de presentar cáncer; una alimentación inadecuada es el factor más decisivo en la aparición de la enfermedad, junto con la obesidad que representan el 40 y 55% de los cánceres. El 29% lo causan el tabaco y el alcohol; las infecciones por virus entre el 15 y 20% entre ellos está el VPH virus papiloma humano, Epstein Barr, VIH, Helicobacter Pylori y el virus de la hepatitis B. El 10% restante se asigna a riesgos laborales por asbesto, plomo y benceno y otras causas como las causas emocionales mal manejadas y nocivas (Palacios & Rada, El Cáncer. aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento, 2004).

Varios productos químicos utilizados en la industria se han considerado causantes o factores de riesgo para el cáncer en donde además de los anteriormente mencionados se encuentran los hidrocarburos aromáticos policíclicos usados en la industria siderúrgica y de aluminio y están asociados a cáncer de pulmón y vejiga (Palacios & Rada, El Cáncer. aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento, 2004).

También aminas aromáticas usadas en industrias de pinturas están asociadas a cáncer de vejiga ; cloruro de vinilo causantes de hígado y cerebro usados en la producción de PVC y derivados; polvos de madera cáncer de cavidad nasal usados en carpintería y fabricación de muebles; cadmio asociado con cáncer de próstata usado en refinería de zinc y fabricación de

baterías; níquel asociado a cáncer de pulmón y cavidad nasal usado en producción y refinación de níquel; asbesto asociado a cáncer de pulmón, pleura y peritoneo usado en fabricación de productos de asbesto, cemento, entre otros (Palacios & Rada, El Cáncer. aspectos básicos sobre su biología , clínica , prevención , diagnóstico y tratamiento, 2004).

El virus del papiloma humano (VPH) es condición necesaria aunque no suficiente, para desarrollar cáncer de cuello uterino, es transmitido por contacto sexual, razón por la cual el comportamiento sexual y reproductivo determinan un mayor o menor riesgo ya que a mayor número de relaciones sexuales sin protección, mayor es el riesgo de adquirir la infección. Las evidencias del efecto cancerígeno de este tipo de virus en los humanos son amplias, particularmente de los tipos 16 y 18, que se consideran de alto riesgo en cuanto al desarrollo del cáncer de cuello uterino (Palacios & Rada, El Cáncer. aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento, 2004).

La ingesta de bebidas alcohólicas aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de boca, faringe, laringe, esófago, hígado, colon, recto y mama y en asociación con el cigarrillo, eleva el riesgo de desarrollar cáncer (Palacios & Rada, El Cáncer. aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento, 2004).

La radiación ultravioleta de los rayos solares y de otras fuentes industriales y las radiaciones ionizantes como los rayos X son factores de riesgo y a mayor exposición a ellos, mayor probabilidad de desarrollar cáncer de piel por lo cual se deben usar bloqueadores solares, sombreros, sombrillas y ropa que cubra la mayor parte del cuerpo ; algunos medicamentos se consideran cancerígenos como son las terapias hormonales a base de estrógenos no combinadas con progesterona si se toman por tiempo prolongado y sin control médico estricto (Palacios & Rada, El Cáncer. aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento, 2004).

En cuanto a la prevención se tienen en cuenta el ejercicio diario, dieta que incluye frutas y verduras, reducir el tiempo de televisión y videojuegos a 2 horas al día para incentivar el uso de la bicicleta y la caminata como medios de transporte. El ejercicio y el consumo de frutas y vegetales son esenciales para evitar o controlar la obesidad que ocasiona entre un 10 y 20% de los cánceres, sin embargo un 33.2% de los colombianos entre 5 y 64 años no come frutas y un 71.9% no consume hortalizas diariamente (Palacios & Rada, El Cáncer. aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento, 2004).

En áreas urbanas, la comida rápida que propicia la aparición de cáncer, sobretodo, los paquetes, está incluida en la dieta del 71.8% de los colombianos y únicamente el 53.5% de los ciudadanos cumplen con el mínimo de actividad física recomendable. Es importante aclarar que

protección del medio ambiente y la salud laboral son obligaciones y derechos de empleadores y trabajadores (Palacios & Rada, El Cáncer. aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento, 2004).

De esta manera todo empleador debe crear condiciones ambientales que propendan por la salud o la vida de los trabajadores y de la población circundante, en especial cuando el desarrollo de las actividades laborales exista riesgo de contaminación o contacto con agentes cancerígenos y por su parte los empleados tienen derecho a elementos de protección y deben cumplir con las normas establecidas por salud ocupacional para su protección como son evitar consumir alimentos, beber o fumar en las áreas de trabajo, especialmente en las zonas donde exista riesgo de contaminación por agentes carcinógenos y deben usar los elementos de protección personal como gafas, protección respiratoria y de piel etc (Palacios & Rada, El cáncer. aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento, 2004).

En Colombia factores como el estado socioeconómico, las infecciones, y las exposiciones ocupacionales presentan elevados porcentajes; habiendo sido la prevalencia de tabaco en adultos colombianos para 1993 fue de 21,4% en ambos sexos y en 1998 de 18,9%. El estudio nacional de salud de 2007, encontró que el 12,8% de la población colombiana entre 18 y 69 años ha fumado 100 cigarrillos o más en la vida y 60% fuma en la actualidad (Londoño et. al. & colaboradores, 2012).

De acuerdo con el IDEAM (Instituto de Hidrología, meteorología y estudios ambientales de Colombia) los niveles de ozono en la atmósfera están por debajo de los valores mínimos en todo el país, lo que convierte la radiación ultravioleta en otro factor de riesgo de gran peso en Colombia (Londoño et. al. & colaboradores, 2012).

### **9.1.1 SÍNTOMAS PRECANCERÍGENOS**

Estos síntomas y signos son suaves y vagos en las primeras etapas; la tendencia a las fisuras en la piel y en las mucosas, la induración de los tejidos, la degeneración de las cicatrices, la leucoplaquia oral, las verrugas encarnadas, los fibromas uterinos, la indigestión crónica, la formación excesiva de gas en los intestinos, la tendencia a comer sal, la debilidad progresiva, la pérdida de peso, ulceración obstinada, colitis crónica, artritis reumatoide, hipersensibilidad al frío, el miedo al cáncer, la historia familiar de cáncer entre otras son algunas señales que se deben tener en cuenta para un diagnóstico y tratamiento en este tipo

de pacientes estados pre cancerígenos y su tratamiento (Roy, remedios constitucionales, 1999, pp. 66-71).

Según Fortier-Bernoville (1995) a nivel mental el paciente presenta moral débil, tristeza prolongada, depresión, obsesión, miedo al futuro, angustia, ansiedad anormal, irritabilidad excesiva, hipersensibilidad e ideas fijas. Persistente irritación mental o física. J.H. Clarke consideró que el dolor reumatoide intolerable, la indigestión crónica, la cefalea y la neuralgia son algunas señales de estados pre-cancerosos estados pre cancerígenos y su tratamiento. (Roy, La homeopatía en el tratamiento del cáncer, 1999, p. 17).

J.C. Burnett observó que muchos eventos y traumas físicos o mentales, vacunas, o una situación que adversamente afecto la constitución suelen ocurrir en el paciente antes que desarrolle el cáncer; J.H. Allen consideró que una rápida fatiga, susceptibilidad a los resfriados, deseos fuertes de carne y papa, el miedo a los perros, la epistaxis, la tendencia a las verrugas y a los tumores benignos pueden ser algunas señales de estados precancerosos (Roy, La homeopatía en el tratamiento del cáncer, 1999, p. 17).

“Según Fortier-Bernoville, los remedios como las calcáreas, kalis, natrums, carbons, arsenicum, thuja, lachesis, lycopodium, sulphur, sepia, silicea, nux vómica, iodum, phosphorus, mercurius, nitric acid e ignatia manifiestan frecuentemente los síntomas característicos de los estados pre-cancerígenos, ya sea psóricos o sicósicos” (Roy, La homeopatía en el tratamiento del cáncer, 1999, p. 18).

### **9.1.2 IRRITACIÓN Y CÁNCER**

Se ha considerado a la irritación como la raíz de todas las enfermedades malignas. En el cáncer existe una irritación persistente en cualquiera de los tres niveles constitucionales del ser humano, es decir, el nivel físico, mental y emocional. Dicha irritación generalizada causada por perturbaciones mentales o físicas en un período de tiempo pueden debilitar el sistema inmunológico (Roy, La Homeopatía en el Tratamiento del Cáncer, 1999).

Todos los traumas emocionales que pueda presentar una persona en cualquier momento de su vida puede dar como resultado una alteración inmunológica en donde los genes protectores pierden su capacidad para controlar a los oncogenes los cuales empezaran a multiplicarse causando tumores malignos (Roy, La Homeopatía en el Tratamiento del Cáncer, 1999, pp. 29-30).

La tensión mental persistente, ansiedad y preocupación etc., pueden jugar un papel importante en la predisposición del individuo hacia el desarrollo del cáncer; muchos de los remedios homeopáticos para el cáncer pertenecen al rubro repertorial mental: irritabilidad. En mujeres excesivamente tensas, preocupadas o ansiosas generalmente el cáncer puede presentar localización en los órganos sexuales y los choques emocionales en la infancia o en la pubertad pueden precipitar la aparición de tumores cerebrales malignos (Roy, La Homeopatía en el Tratamiento del Cáncer, 1999, p. 30).

Dentro del campo de la genética, el miasma se considera como una predisposición genética del ser humano a ciertas enfermedades específicas. El cáncer siendo una enfermedad crónica, es también considerado dentro de un origen miasmático y según Hahnemann la psora era el origen de todas las enfermedades malignas aunque otros autores consideran al cáncer dentro del miasma sicósico por el crecimiento excesivo de tejido y multiplicación celular. Según Grimmer (1995) no hay un caso único de cáncer sin un origen tuberculínico (Roy, La Homeopatía en el Tratamiento del Cáncer, 1999, p. 32).

## **10 PRINCIPALES TIPOS DE CANCER DE MAS DIAGNOSTICO EN COLOMBIA**

### **10.2 CÁNCER COLORECTAL**

Es una causa importante de mortalidad relacionada con cáncer en Estados Unidos y en otras regiones del mundo y es la segunda causa de muerte por cáncer en Estados Unidos en hombre y mujeres lo que representa el 10% de la mortalidad por cáncer. Durante los últimos años los investigadores han hecho descubrimientos importantes en las áreas de la carcinogénesis, la detección y la prevención y la terapia contra el cáncer, lo cual con el tiempo debe contribuir con la continua reducción en la incidencia global y la mortalidad del cáncer colorectal (Kantarjian et.al. & Kolter).

Más del 40 % de estos tipos de cáncer son malignos y la estadificación patológica puede completarse una vez que la pieza quirúrgica se ha eliminado. Los pacientes asintomáticos con enfermedad en estadio IV con su malignidad primaria intacta no requieren la cirugía a menos que exista un importante signos de la inminente obstrucción intestinal, sangrado u otras complicaciones, pero se debe iniciar quimioterapia sistémica. El procedimiento quirúrgico más aceptado hasta el momento por sus menores complicaciones y menor estancia hospitalaria es la resección laparoscópica (Kantarjian et.al. & Kolter).

### **10.2.1 ANATOMIA PATOLÓGICA**

La secuencia adenoma-adenocarcinoma comienza con focos de criptas aberrantes e incluye lesiones cerradas así como adenomas tradicionales. Muchas vías genéticas y epigenéticas distintas pueden conducir a la malignidad. Existen al menos tres vías diferentes de carcinogénesis de conducción: la inestabilidad cromosómica, inestabilidad de micro satélites y la isla CpG metilación (Kantarjian et.al. & Kolter).

En la vía de la inestabilidad cromosómica, mutaciones tempranas incluyen cambios heredados o adquiridos en el gen supresor de tumores APC, que se encuentra en el brazo largo del cromosoma 5, y los K-ras proto-oncogén: Más tarde eventos genéticos incluyen mutaciones en el gen seleccionado en el cáncer de colon (DCC) en el cromosoma 18q y en el gen supresor de tumores p53 en el cromosoma 17 (Kantarjian et.al. & Kolter).

Las mutaciones genéticas que se producen en el cáncer colorectal hereditario después de la vía de la inestabilidad cromosómica incluyen las del gen APC en la poliposis adenomatosa familiar (FAP). La acumulación de alteraciones genéticas, con anomalías numéricas y estructurales de copia en numerosos cromosomas, con el tiempo conduce a alteraciones fenotípicas en el epitelio colorectal. Esto se asocia con el desarrollo de los adenomas que pueden progresar a carcinoma invasivo y metástasis eventuales (Kantarjian et.al. & Kolter).

En la vía de inestabilidad de micro satélites alteraciones en los genes que codifican una variedad de enzimas de reparación de AND no coinciden se producen de forma hereditaria y dan como resultado una mutación de la línea germinal. El silenciamiento de uno de estos genes por metilación se ve en 15% de los pacientes. La forma de inestabilidad genómica asociada con la reparación de ADN lo que conduce a numerosas mutaciones en nucleótidos individuales y genes (Kantarjian et.al. & Kolter).

Las historias personales o familiares de cáncer colorectal o pólipos, la edad avanzada y la enfermedad inflamatoria intestinal han sido asociados a mayor riesgo de cáncer colorectal. Otros factores de riesgo incluyen estilo de vida sedentario y una dieta alta en grasas, baja en fibra dietética o deficiente en micronutrientes específicos (Kantarjian et.al. & Kolter).

El hábito de fumar ha sido implicado en la formación de adenomas de colon y carcinomas. Un mayor índice de masa corporal y en particular la obesidad central, son un factor de riesgo para este tipo de cáncer. Los datos del estudio de Framingham encontraron que un IMC mayor

a 30 aumento el riesgo de cáncer de colon en un 50% entre los individuos de mediana edad y de 2,4 veces para los de 55 a 79 años. La insulina y la leptina, una hormona derivada de los adipocitos, se han propuesto como posibles factores de riesgo para cáncer de colon (Kantarjian et.al. & Kolter).

### **10.2.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

Entre las neoplasias malignas que se producen en el propio colon, del 60 al 70% de los cánceres colorectales esporádicos están del lado izquierdo, mientras que los cánceres de colon hereditario se producen en el colon derecho (Kantarjian et.al. & Kolter).

Cánceres colorectales del lado izquierdo, se asocian a menudo a cambios en los hábitos intestinales, estreñimiento, heces de pequeño calibre, impactación fecal o síntomas obstructivos. Lesiones del lado derecho se asocian a menudo con dolor abdominal y distensión abdominal, hemorragia gastrointestinal aguda o crónica o la obstrucción del intestino (Kantarjian et.al. & Kolter).

Lesiones del colon en cualquier lugar pueden causar sangrado, que puede manifestarse como melena, hematoquecia, una prueba de sangre oculta positiva o anemia por deficiencia de hierro. La pérdida de peso, anorexia y otros síntomas constitucionales son especialmente preocupantes, ya que pueden reflejar la presencia de la enfermedad metastásica. Cualquier anemia ferropénica debe impulsar la búsqueda de un cáncer colorectal. Un retraso en el diagnóstico puede traer consecuencias graves para el paciente (Kantarjian et.al. & Kolter).

### **10.3 CARCINOMA DE ESTÓMAGO**

Por razones poco claras, las tasas de incidencia y mortalidad por cáncer gástrico han disminuido notablemente en todo el mundo durante los últimos 75 años. La tasa de mortalidad por cáncer gástrico en los Estados Unidos ha disminuido en los hombres 28 5,8 por cada 100.000 personas, mientras que en las mujeres la tasa ha disminuido 27 a 2,8 por 100.000. (Bhadkamkar, 2011).

Sin embargo 21.000 nuevos casos de cáncer de estómago se diagnostican en los Estados Unidos y 10570 estadounidenses murieron a causa de la enfermedad en 2010. Su incidencia

sigue siendo alta en Japón, China, Chile e Irlanda. El riesgo de cáncer gástrico es mayor entre las clases socioeconómicas más bajas. Una exposición ambiental con agentes carcinógenos dietéticos a comienzos tempranos de la vida se relaciona con el desarrollo de cáncer gástrico (Bhadkamkar, 2011).

La alta ingesta a largo plazo de nitratos en los alimentos secos, ahumados, salados se asocia con un alto riesgo de cáncer gástrico. Los nitratos son convertidos a nitritos por bacterias que pueden introducirse de forma exógena a través de la ingesta de alimentos parcialmente descompuestos, que se consumen en abundancia en todo el mundo por las clases socioeconómicas más bajas (Longo et. al. & Hauser, 2012 , 2008 , 2005 , 2001).

Bacterias como la *H. pylori* también pueden contribuir a este efecto al causar gastritis crónica, pérdida de la acidez gástrica y el crecimiento bacteriano en el estómago. Otro riesgo de cáncer es el tratamiento para la erradicación del *H. pylori* ya que la pérdida de la acidez gástrica ocurre cuando se han eliminado las células productoras de ácido del antro gástrico quirúrgicamente para controlar la enfermedad benigna de úlcera péptica o cuando se produce aclorhidria, gastritis atrófica, anemia perniciosa o en ancianos (Longo et. al. & Hauser, 2012 , 2008 , 2005 , 2001).

### **10.3.1 ANATOMIA PATOLÓGICA**

Alrededor del 85% de los cánceres de estómago son adenocarcinomas, con un 15% debido a linfomas y los tumores del estroma gastrointestinal y leiomiomas. Los adenocarcinomas gástricos se pueden dividir en dos categorías: un tipo difuso, en el que la cohesión celular está ausente, de modo que las células individuales se infiltran y espesan la pared del estómago sin formar una masa y un tipo intestinal, caracterizado por las células neoplásicas que forman estructuras tubulares (Bhadkamkar, 2011).

Los carcinomas difusos se producen con más frecuencia en los pacientes más jóvenes y se desarrollan en todo el estómago incluyendo el cardias dando como resultado una pérdida de la distensibilidad de la pared gástrica llamada linitis plástica y tiene peor pronóstico. Las lesiones intestinales son con frecuencia ulcerosas y aparecen con más frecuencia en el antro y curvatura menor del estómago y a menudo son precedidos por un proceso precanceroso prolongado, a menudo iniciado por la infección por *Helicobacter pylori*. El tipo intestinal tiende a predominar en las regiones geográficas de alto riesgo y es menos probable que se encuentre en áreas donde la frecuencia de cáncer gástrico es baja (Longo et. al. & Hauser, 2012 , 2008 , 2005 , 2001).

### **10.3.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

Cuando el cáncer gástrico es superficial y curable quirúrgicamente no produce síntomas. A medida que el tumor crece, los pacientes pueden quejarse de un malestar abdominal superior incidiendo que varía en intensidad desde una plenitud post-pandrial vaga hasta un dolor severo y regular. La anorexia a menudo con náuseas leves, es muy común. La pérdida de peso, las náuseas y los vómitos son prominentes en los tumores del píloro; disfagia y saciedad precoz pueden ser los principales síntomas causados por lesiones difusas originadas en el cardias. (Mayer, 2012).

Una masa abdominal palpable indica un crecimiento de larga data y predice la extensión regional. Las metástasis a ganglios linfáticos intraabdominales y supraclaviculares se producen con frecuencia, al igual que los nódulos metastásicos de ovario, región periumbilical o peritoneal palpable a la exploración rectal o vaginal. El hígado es el sitio más común de diseminación hematogena de tumores (Mayer, 2012).

La presencia de anemia por deficiencia de hierro en los hombres y de sangre oculta en las heces en ambos sexos obliga a la búsqueda de una lesión del tracto gastrointestinal oculto. Una evaluación cuidadosa es de especial importancia en pacientes con gastritis atrófica o anemia perniciosa (Mayer, 2012).

Características clínicas inusuales asociados a adenocarcinomas gástricos incluyen tromboflebitis migratoria, anemia hemolítica microangiopática, queratosis seborreicas difusas y acantosis nigricans (Mayer, 2012).

### **10.4 CARCINOMA BRONCOGÉNICO**

El cáncer de pulmón es la principal causa de muerte por cáncer en hombres y mujeres tanto en Estados Unidos como en el resto del mundo. La supervivencia global a los 5 años de cáncer

de pulmón es 15% o menos y solo ha mostrado una mejoría mínima en los últimos 30 años (Longo D. , 2012, pág. 112).

La gran mayoría de estos cánceres son atribuibles al consumo de tabaco, y los intensos esfuerzos de investigación han identificado cientos de carcinógenos contenidos tanto en el humo directamente inhalado por el fumador como en el humo exhalado por el fumador. Existen además muchas exposiciones ambientales que sumadas al humo del cigarrillo conducen a incrementos exponenciales en el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón (Longo D. , 2012, pág. 112).

Hay estados de enfermedad que están asociados a un mayor riesgo de cáncer de pulmón en primer lugar pacientes con EPOC, es decir, bronquitis crónica o enfisema pulmonar. La sarcoidosis y fibrosis pulmonar/enfermedad pulmonar intersticial también están asociados a riesgo de desarrollar cáncer pulmonar (Longo D. , 2012, pág. 112).

#### **10.4.1 ANATOMIA PATOLÓGICA**

El cáncer se desarrolla a través de múltiples pasos en el que las células se vuelven malignas por múltiples alteraciones genéticas que afectan el crecimiento celular, la diferenciación celular y la supervivencia. Esto puede incluir la mutación de los genes supresores de tumores, a activación de oncogenes y la transformación de genes apoptóticos (Milazzo et. al. & Edzard, 2006).

El humo del tabaco contiene cientos de sustancias cancerígenas conocidas, incluidos los oxidantes radicales libres y oxidantes no radicales que pueden dañar el ADN, las proteínas y los lípidos de la membrana celular. La inflamación crónica que acompaña a la exposición al humo repetido también conduce a alteraciones genéticas en las células bronquiales y contribuye al desarrollo de cáncer de pulmón (Milazzo et. al. & Edzard, 2006).

El cáncer de pulmón se clasifica en dos categorías el de células no pequeñas y el de células pequeñas y dentro de estos dos tipos hay 4 categorías principales histológicas que dan cuenta del 90% de los casos. NSCLC tiene tres tipos principales: el carcinoma de células escamosas que surge a partir del epitelio bronquial y por lo general más central; el adenocarcinoma que surge de las glándulas mucosas y es más periférico y el carcinoma de células grandes un grupo heterogéneo de tumores pobremente diferenciados que no tiene características de adenocarcinoma (Milazzo et. al. & Edzard, 2006).

Un tipo diferente de adenocarcinoma es el carcinoma broncoalveolar celular que surge de las células epiteliales de la vía aérea distal y se presenta como un infiltrado o como múltiples nódulos. El carcinoma de células pequeñas es de origen bronquial y típicamente comienza como una lesión que a menudo puede obstruir los bronquios. En la presentación inicial encontramos a menudo adenopatías hiliares y mediastinales así como enfermedad metastásica (Milazzo et. al. & Edzard, 2006).

#### **10.4.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

En sus primeras etapas, el cáncer de pulmón es asintomático. Los cánceres de pulmón primarios pueden alcanzar un gran tamaño sin causar ningún síntoma, aunque la historia y el examen físico cuidadoso revelan que solo el 5% de las presentaciones de cáncer de pulmón son verdaderamente asintomáticos. Muchos de estos son los nódulos pulmonares solitarios (Milazzo et. al. & Edzard, 2006).

Tos, anorexia, debilidad y pérdida de peso son los síntomas de presentación más comunes en los pacientes con cáncer de pulmón no diagnosticado. Tos nueva o un cambio en una tos crónica, hemoptisis y el dolor torácico. La obstrucción endobronquial puede conducir a la neumonía post-obstructiva, atelectasia, y derrame pleural (Milazzo et. al. & Edzard, 2006).

El aumento del tumor o afectación de ganglios linfáticos puede provocar ronquera por lesión del nervio laríngeo recurrente, el síndrome de vena cava superior es decir, congestión venosa supraclavicular, síndrome de Horner (ptosis palpebral, anhidrosis y miosis del ganglio cervical inferior y participación de la cadena simpática) disfagia por obstrucción del esófago por adenopatía mediastinal voluminosa (Milazzo et. al. & Edzard, 2006).

Síndrome de Pancoast con dolor de hombro y en la pared superior del pecho por un tumor en el vértice del pulmón. Plexopatía braquial y distrofia simpática refleja. Los tumores broncoalveolares pueden producir grandes cantidades de esputo salado, broncorrea. El cáncer de pulmón se propaga a las glándulas suprarrenales, el hígado, el cerebro y los huesos. Si es a sistema nervioso puede provocar dolores de cabeza, náuseas, alteraciones del estado mental y convulsiones (Milazzo et. al. & Edzard, 2006)

Los síndromes para neoplásicos son efectos del tumor primario que conduce a la disfunción de órganos. Hasta el 20% de los pacientes con cáncer de pulmón desarrollan síndromes para neoplásicos, pero estos síndromes no necesariamente indican enfermedad metastásica (Milazzo et. al. & Edzard, 2006).

## **10.5 CÁNCER DE MAMA**

En Colombia, el cáncer mamario es la 2 causa de mortalidad femenina por neoplasias malignas. En la etiología se han identificado al menos 2 grupos de factores de riesgo: la exposición endógena a estrógenos y la presencia de los oncogenes BCR1 y BCR2. Esta enfermedad se reconoce como de origen multicausal y sistémico. Las características reproductivas de las mujeres determinan la exposición endógena acumulada a estrógenos y se atribuye que el factor más importante está relacionado con la cantidad total de estrógenos biológicamente disponibles, mediados por los eventos de la vida reproductiva (Olaya et. al. & Posso, 1999).

La lactancia materna es un factor protector; Se ha estimado que las mujeres que tienen si primer hijo después de los 20 años tienen entre 1,3 a 1,9 veces más riesgo de padecer esta neoplasia comparadas con las mujeres que han tenido paridad antes de los 20 años de edad; Así mismo se ha referido que las mujeres nulíparas tienen mayor probabilidad de padecer cáncer de mama (Olaya et. al. & Posso, 1999).

El antecedente familiar de cáncer de mama incrementó 10.39 veces la probabilidad de desarrollar este tumor. Las postmenopáusicas no presentaron mayor riesgo de enfermar en comparación con las pre menopáusicas ; El índice de masa corporal entre 25 a 29 resultó significativo factor de riesgo y se observó que las mujeres procedentes de las áreas rurales tienen menos riesgo que las mujeres procedentes de áreas urbanas y sub-urbanas en las que el riesgo se incrementó entre 173,0% y 120,0% respectivamente en concordancia con lo anterior se encontró que las pacientes de estrato socio-económico medio tienen 3,70 más riesgo de cáncer de mama que las de estrato bajo (Olaya et. al. & Posso, 1999, pág. 239) .

En relación a la paridad, se observó que a menor número de gestaciones a término mayor es el riesgo de cáncer de mama; La edad por encima de los 20 años para el primer parto a término representa un riesgo mayor. La obesidad, la infertilidad y los abortos están asociados a mayor susceptibilidad a enfermar con índices de masa corporal entre 25 a 29 existe mayor riesgo en comparación con los índices de 24 y menos (Olaya et. al. & Posso, 1999, pág. 239).

La predisposición hereditaria al cáncer de mama a mujeres jóvenes se ha documentado ampliamente ya que el antecedente familiar predice la probabilidad de desarrollarlo. La carga genética está asociada con un aumento de 2 veces en la incidencia por este tumor, y el riesgo se incrementa si más de un familiar ha padecido la enfermedad, o si algún miembro de la familia la padeció en edades tempranas, es decir antes de la menopausia (Olaya et. al. & Posso, 1999).

Factor	Riesgo	Grupo de alto riesgo
Edad	> 10	Mayores edades
Localización geográfica	5	Países desarrollados
Edad de la menarca	3	Menarca antes de 11 años
Edad de la menopausia	2	Menopausia después de 54 años
Edad de primer embarazo a término	3	Primer hijo después de los 35 años
Historial familiar	>= 2	Cáncer de mama antes de la menopausia en familiar de 1er. Grado
Antecedentes de enfermedades benignas	4-5	Hiperplasia atípica
Cáncer en la otra mama	>4	
Grupo socioeconómico	2	Grupos I y II (altos)
Dieta	1.5	Alta ingesta de grasas saturadas
Peso corporal		
Premenopáusica	0.7	Índice de masa corporal >35
Postmenopáusica	2	Índice de masa corporal >35
Consumo de Alcohol	1.3	Ingesta excesiva
Exposición a radiación ionizante	3	Exposición anormal en mujeres adolescentes
Ingesta de hormonas:		
Contraceptivos Orales	1.24	Uso frecuente
Terapia hormonal de reemplazo	1.35	Uso por más de 10 años
Dietilstilbestrol	2	Uso durante el embarazo

Figura 2. Cáncer de mama. Factores ambientales y raciales que determinarían una predisposición al cáncer de mama. (Bedolla, 2012)

CATEGORÍA BIRADS	LESIONES DETECTADAS EN MAMOGRAFÍA	RIESGO DE CÁNCER %
BIRADS 1	Estudio negativo	0
BIRADS 2	-Ganglio linfático intramamario -Fibroadenoma hialinizado -Calcificaciones benignas	0
BIRADS 3	-Nódulos bien circunscritos -Asimetrías focales -Microcalcificaciones puntiformes o redondeadas	<2
BIRADS 4	-Nódulos de contornos mal definidos -Microcalcificaciones pleomórficas -Distorsiones de la arquitectura	25-90
BIRADS 5	-Nódulos estrellados -Microcalcificaciones vermiculares	>90

Figura 3. Clasificación BIRADS del cáncer de mama. (López, 2013)

### 10.5.1 ANATOMIA PATOLÓGICA

Los cánceres de mama invasores constituyen un grupo heterogéneo de lesiones que difieren en cuanto a su presentación clínica, características radiológicas, rasgos anatomopatológicos y potencial biológico. Su clasificación se basa en el patrón de crecimiento y en las características citológicas de las células tumorales invasoras, existiendo algunos invasores ductales y lobulillares en donde la mayoría de los cánceres de mama invasores se originan en la unidad ductolobulillar terminal independientemente de su tipo histológico (Dillon et. al. & Schnitt, 2011).

El tipo histológico más frecuente de cáncer de mama es el carcinoma ductal invasor; el uso de la mamografía ha tenido un impacto espectacular sobre la naturaleza de los cánceres de mama invasores con el fin de detectar más casos de carcinoma ductal in situ, cánceres de

mama invasores más pequeños, y menos cánceres con afectación de los ganglios linfáticos axilares (Dillon et. al. & Schnitt, Anatomía patológica del Cáncer de mama invasor, 2011).

### 10.5.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Generalmente la primera manifestación es la aparición de un nódulo descubierto en la exploración clínica o mamografía de cribado. La probabilidad de que una masa sea maligna es del 50% si no es móvil y del 40-20% si lo es. El hallazgo de un nódulo aislado o de múltiples nódulos pero con uno de ellos dominante (por su tamaño o alguna característica: bordes irregulares, adherencia etc.) es sugestivo de cáncer de mama (Elias et. al. & Llanque, 2008, pág. 17).

El nódulo maligno de consistencia dura, de superficie irregular, fijo o móvil en conjunto con la glándula, puede adoptar diferentes formas y tamaños, generalmente no doloroso, puede provocar retracciones en la areola, en el pezón o en la piel, la probabilidad de que un nódulo con características clínicas de malignidad sea verdaderamente maligno oscila entre 70 a 92%; en ocasiones hay formas especiales como nódulos duros elásticos de bordes netos, de fácil movilidad y en consecuencia indistinguibles de los fibroadenomas y de los microquistes (Elias et. al. & Llanque, 2008, pág. 17).

Otro síntoma es el dolor en un 7% de casos, aumento del tamaño de la mama con engrosamiento mal delimitado, telorrea en menos del 10% de los casos el cual puede ser hemorrágico, uniporo, unilateral y espontáneo; cambios cutáneos como en la enfermedad de Paget, eritema, formación de costras, escamas y secreción, 50% tienen masa palpable, por retraso en el diagnóstico (Elias et. al. & Llanque, 2008, pág. 17).

El cáncer inflamatorio de mama se caracteriza por inflamación difusa y aumento de la mama, con frecuencia sin nódulos y es más agresivo en mujeres jóvenes y se presenta como una mastitis por tanto no es detectado por ecografía ni mamografía, y el cáncer de mama avanzado se caracteriza por fijación del nódulo a la pared torácica o a la piel, presencia de los satélites o úlceras en la piel, o por exageración de las marcas cutáneas habituales por linfedema (piel de naranja) (Elias et. al. & Llanque, 2008, pág. 17).

En estos casos puede existir invasión local de inicio a los ganglios linfáticos regionales, al torrente sanguíneo o ambos. Los ganglios linfáticos axilares empastados o fijos indican expansión del tumor al igual que las linfadenopatías supra o infraclaviculares. La afectación

ganglionar aislada puede ser causa de la muerte si se produce una afectación masiva de los ganglios del mediastino y un bloqueo linfático que termina en afectación difusa del intersticio pulmonar con derrámenes pleurales bilaterales (Elias et. al. & Llanque, 2008, pág. 17).

La enfermedad metastásica se presenta en algunos casos como fracturas patológicas, disfunción pulmonar, lo cual aparece años o décadas después de haber sido diagnosticado y tratado el cáncer de mama, 50% se encuentran en el aparato esquelético, especialmente columna vertebral, costillas y pelvis, 25% son pulmonares y pleurales, 10% abdominales (especialmente hepática y ovárica) y poco frecuente localización cerebral, en órbita, cutánea (mayoría en la región de la cirugía) y en cuero cabelludo. Sucesivamente las localizaciones son múltiples y pueden comprometer órganos como el riñón, páncreas, tiroides e intestino (Elias et. al. & Llanque, 2008, pág. 17).

## **10.6 CÁNCER DE ÚTERO**

El carcinoma de endometrio es el más frecuente de los tumores ginecológicos y ocupa el cuarto lugar en frecuencia en los tumores en la mujer, después de las neoplasias de mama, colon y pulmón. Su incidencia triplica la del carcinoma de cérvix y es 1,5 veces más frecuente que el cáncer de ovario. El 70% de los diagnósticos se realiza en mujeres postmenopáusicas (edad media de 60 años) y solo un 4% de los casos incide en mujeres menores de 40 años. El 80% de los diagnósticos se halla confinado al útero (por la sintomatología precoz) lo que explica su baja tasa de mortalidad (Ordoñez & Gonzales, 2001, pág. 12).

### **10.6.1 ANATOMIA PATOLÓGICA**

Los tumores epiteliales (carcinomas) constituyen más del 90% de los casos y el adenocarcinoma supone el 80%. Otros tipos de carcinomas (de células claras, adenoacantomas, etc.) son más raros. Entre el 2 a 5% de los tumores endometriales son sarcomas. Los adenocarcinomas pueden ser bien diferenciados (grado 1), moderadamente diferenciados (grado 2) y escasamente diferenciados (grado 3) y esta clasificación tiene un indudable valor pronóstico (Ordoñez & Gonzales, 2001, pág. 12).

La importancia de los estrógenos en la patogenia de este tumor es evidente ya que esta neoplasia no se presenta en mujeres con histerectomía o con disgenesia gonadal y por el contrario la administración exógena de estrógenos durante el climaterio (tratamiento sustitutivo

sin progestágenos) aumenta el riesgo de esta neoplasia entre 4 y 8 veces. Desde el punto de vista histopatológico se pueden hablar de dos tipos de cáncer de endometrio: en mujeres jóvenes pre o peri menopáusicas está el tipo I bien diferenciado, localizado y originado a partir de una hiperplasia atípica por un estímulo estrogénico excesivo y el tipo II en mujeres postmenopáusicas los cuales son poco diferenciados con frecuentes estadios avanzados y escasa relación con el estímulo estrogénico (Ordoñez & Gonzales, 2001).

En mujeres con cáncer de mama tratadas con tamoxifeno durante un periodo prolongado de tiempo se incrementa el riesgo de cáncer de útero en un 0,2%, por lo que es fundamental un seguimiento estrecho con ecografía ginecológica. Otros factores como la obesidad, la nuliparidad y la menopausia tardía, parecen estar implicados en la patogenia de esta neoplasia. También se están estudiando diversas alteraciones genéticas como la amplificación de c-myc, sobreexpresión del oncogén HER-2/neu, diversas pérdidas alélicas etc. El síndrome de Lynch II, un cáncer colorectal no polipoide hereditario se asocia a diversos tumores, entre ellos el cáncer de útero (Ordoñez & Gonzales, 2001).

#### **10.6.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

El tumor suele iniciarse en el componente glandular endometrioide sobretodo en el fundus y pared posterior a partir de una lesión cancerosa llevando a hiperplasia adenomatosa con atipia. Las lesiones son vegetantes y provocan hemorragia vaginal anormal precozmente. Luego el tumor se extiende a través de la cavidad uterina, trompas de falopio, miometrio etc, y a ganglios linfáticos para aórticos, pélvicos, e inguinales (Ordoñez & Gonzales, 2001).

Las metástasis sanguíneas son infrecuentes. La menorragia es el síntoma más frecuente y la presenta el 90% de las pacientes. Cuando se produce una hemorragia uterina anormal en una mujer postmenopáusica hay que considerar en primer lugar la posibilidad de un cáncer de útero, sobre todo si concurren otros factores sospechosos como la obesidad, diabetes hipertensión e infertilidad (Ordoñez & Gonzales, 2001).

También debe sospecharse en pacientes pre menopáusicas con sangrado vaginal anormal especialmente si tienen historia de ciclos anovulatorios, así mismo en pacientes asintomáticas que tenga citología vaginal positiva para células tumorales con un cuello uterino normal. Otros síntomas y signos como piometra (salida de pus por vagina), dolor o masa pélvica, indican que a enfermedad está avanzada (Ordoñez & Gonzales, 2001).

### CLASIFICACIÓN SEGÚN ESTADIOS DEL CÁNCER DE ÚTERO

<b>Clasificación UICC-FIGO</b>		
<b>TNM</b>	<b>FIGO</b>	
<b>Categorías</b>	<b>Estadios</b>	
<b>TX</b>		No se puede evaluar el tumor primario
<b>T0</b>		No existen signos de tumor primario
<b>Ti</b>		Carcinoma in situ (carcinoma preinvasivo)
<b>T1</b>	<b>I</b>	Tumor limitado a cuerpo
T1a	IA	Tumor limitado al endometrio
T1b	IB	Tumor que invade miometrio sin sobrepasar la mitad del mismo
T1c	IC	Tumor que invade más de la mitad del miometrio
<b>T2</b>	<b>II</b>	Tumor que invade cuello pero limitado al útero
T2a	IIA	Afectación glandular endocervical aislada
T2b	IIB	Invasión de estroma cervical
<b>T3 y/o N1</b>	<b>III</b>	Diseminación local y/o regional, tal como se especifica a continuación en las categorías T3 a, b, N1 y estadios IIIA, B y C de la FIGO
T3a	IIIA	Afectación de serosa y/o anejos y/o citología peritoneal positiva
T3b	IIIB	Afectación vaginal
N1	IIIC	Metástasis en ganglios pélvicos y/o paraaórticos
<b>T4 y/o M1</b>	<b>IV</b>	Metástasis a distancia
T4	IVA	Tumor que invade mucosa vesical y/o intestinal
M1	IVB	Metástasis a distancia y/o ganglios intraabdominales (diferentes p a paraaórticos) y/o ganglios inguinales
Nota: La presencia de edema bulloso no es suficiente para clasificar un tumor como T4		

#### Ganglios linfáticos regionales:

**NX** No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales

**NO** Ganglios regionales sin metástasis

**N1** Metástasis en ganglios linfáticos regionales

Figura 4. Clasificación según estadios del cáncer de útero (Martinez et. al., 2007).

## **10.7 CÁNCER DE CERVIX**

El cáncer cervical es el segundo más común y letal en las mujeres en todo el mundo probablemente debido a la infección por el virus del papiloma humano (VPH) y la utilización limitada o el acceso a la prueba de Papanicolaou o citología cervicovaginal en todo el mundo. La incidencia de este cáncer es alta en mujeres que residen en el centro y sur de América, el Caribe y África meridional y oriental (Seiden, 2012).

En nuestro país es la primera causa de muerte por esta patología en mujeres, en el periodo comprendido entre los años 1983 y 1991, la tasa de mortalidad por cáncer de cuello uterino en Colombia fue de 6,5 por 100.000 habitantes; entre 1986 y 1996 fallecieron 20.000 mujeres por esta patología; ocupa el décimo lugar en la mortalidad general en el área rural y la octava en el área urbana (Ortiz et. al. & Dangond, 2004).

### **10.7.1 ANATOMIA PATOLÓGICA**

El cáncer de cuello uterino se inicia como una lesión displásica o intraepitelial cervical, afectando la unión de los epitelios escamoso y columnar correspondientes al exocervix y endocervix respectivamente. En un porcentaje de casos la lesión evoluciona a carcinoma in situ con la posibilidad de invadir el estroma y convertirse en un carcinoma microinvasor con menor probabilidad de afectar vasos linfáticos o puede continuar su invasión denominándose carcinoma invasivo (Ortiz et. al. & Dangond, 2004).

La neoplasia intracervical grado 3 tienen mayor probabilidad de persistir y progresar que las de menor grado de displasia se ha encontrado que el carcinoma invasivo puede regresar espontáneamente pero en más del 15% de los casos progresa a cáncer mientras que las lesiones de menor grado de displasia progresan a cáncer solo el 1% de los casos (Ortiz et. al. & Dangond, 2004).

Se comporta como una enfermedad de transmisión sexual asociada a la infección por el virus del papiloma humano (VPH) aunque existen susceptibilidad genética entre las mujeres con presencia simultánea de HLA-B\*07 y HLA-B\*0302 con disminución del riesgo entre quienes tienen HLA-DRB1\*1301. El VPH es necesario pero no suficiente agente causal y produce una infección del epitelio de la piel y de la mucosa genital (Ortiz et. al. & Dangond, 2004, págs. 147-157).

La infección del VPH en el cuello uterino puede producir anormalidad en las células escamosas detectadas en la citología vaginal; La mayoría de las infecciones genitales por este virus son transmitidas por contacto sexual directo cursando el hombre como portador asintomático. Más del 95% de los casos contienen DNA de 1 o más de los serotipos de alto riesgo o VPH oncogénico , los tipos 16 , 18 , 31 , 33 , 35 , 39, 45 , 51 , 52 , 56 , 58 ,59 , 66 y 68 .En Colombia la prevalencia de VPH sin lecciones malignas ni pre malignas es del 14,8%; El 99% tienen tipos de alto riesgo (Ortiz et. al. & Dangond, 2004, págs. 147-157).

Se considera que en promedio deben transcurrir 14 años para que una neo infección conduzca a la manifestación neoplásica primaria sin que se haya podido demostrar que lo crítico es el tamaño de la carga viral o la persistencia de la infección. Existe una relación proporcional ente el riesgo de lesión intraepitelial y el número de parejas sexuales. Las mujeres solteras viudas o separadas tienen mayor riesgo de infectarse por VPH en caso de tener más compañeros sexuales permanentes u ocasionales (Ortiz et. al. & Dangond, 2004, págs. 147-157).

El inicio temprano de las relaciones sexuales implica la aparición de múltiples compañeros sexuales con el consiguiente riesgo dado por estas. En la adolescencia los tejidos cervicouterinos son más susceptibles a la acción de los carcinógenos y si existe un agente infeccioso relacionado en tiempo de exposición a este será mucho mayor. El riesgo de lesión intraepitelial cuando el primer coito se tiene a los 17 años o menos es 2,4 veces mayor que cuando se tiene a los 21 años (Ortiz et. al. & Dangond, 2004, págs. 147-157).

La historia sexual del compañero es tan importante como la propia ya que se ha encontrado que las parejas de las mujeres que integran el grupo de casos con cáncer han tenido mayor número de compañeras sexuales y han tenido la primera relación sexual a edad más precoz con una historia mayor de enfermedades venéreas, más cantidad de visitas a prostitutas y hábito de fumar. Una mujer tiene mayor riesgo si su compañero sexual tiene antecedentes de cáncer de pene y este estuvo casado con una mujer que presento neoplasia cervical, y además no usa preservativo (Ortiz et. al. & Dangond, 2004, págs. 147-157).

Se ha demostrado la asociación de cáncer de cuello uterino con enfermedades de transmisión sexual tipo sífilis o blenorragia así como historia de infección a repetición del aparato genital por clamidia trachomatis; Adicionalmente con la infección del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) facilita el desarrollo de la neoplasia con un aumento del riesgo de la neoplasia entre las infectadas por el VIH de hasta 3,2 veces el riesgo de las mujeres sin VIH (Ortiz et. al. & Dangond, 2004, págs. 147-157).

Mujeres con 2 o más hijos tienen un riesgo 80% mayor respecto de las nulíparas de presentar lesión intraepitelial, riesgo que se triplica luego de 4 hijos se cuatricula después de 7 y aumentan 5 veces con 12 esto debido a que la inmunosupresión del embarazo o su influjo hormonal aumentan la susceptibilidad a la infección por VPH aunque se ha concluido que estos estudios son contradictorios (Ortiz et. al. & Dangond, 2004, págs. 147-157).

Las mujeres con uno o más partos vaginales tienen un riesgo 70% mayor de lesión intraepitelial comparadas con aquellas que solo tuvieron partos por cesaría lo cual es debido al traumatismo repetido del cuello en el momento del parto aunque este no cuente con suficiente evidencia. De otra parte se ha encontrado una relación directa entre la duración e intensidad del hábito de fumar en donde las fumadoras tienen doble riesgo de cáncer de cuello uterino con respecto a las no fumadoras (Ortiz et. al. & Dangond, 2004, págs. 147-157).

Se cree que el uso prolongado de anticonceptivos orales se asocia con mayor riesgo de lesión intraepitelial sobre todo en las mujeres que los usan entre 5, 10 o más años. Es aceptado que las mujeres de más bajo nivel social, cultural y educativo, así como los inmigrantes extranjeras tienen mayor incidencia de esta neoplasia así como las universitarias (Ortiz et. al. & Dangond, 2004, págs. 147-157).

**TABLA 3**  
**ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO**  
**SEGÚN LA FIGO**

<p>Estadio I: Tumor limitado al ovario            IA: Limitado a un ovario. Cápsula intacta            IB: Limitado a los dos ovarios. Cápsula intacta            IC: Tumor que afecta a uno o dos ovarios, con cápsula rota, afectación de la superficie y presencia de células malignas en ascitis o en el líquido del lavado peritoneal</p> <p>Estadio II: Extensión a la pelvis            IIA: A útero y o trompas. Lavado negativo            IIB: A otros tejidos pélvicos. Lavado negativo            IIC: IIA o IIB más lavado positivo</p> <p>Estadio III: Metástasis peritoneales microscópicas fuera de la pelvis y/o metástasis ganglionares regionales            IIIA: Metástasis peritoneales microscópicas            IIIB: Macroscópicas &lt; 2 cm            IIIC: &gt; 2 cm y/o metástasis ganglionares regionales</p> <p>Estadio IV: Metástasis a distancia</p>
--

Figura 5 . Clasificación del cáncer de Cérnix según estadios. (Morales & Marhuenda, 2004).

### **10.7.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

La mayoría de los carcinomas invasivos a menudo tienen síntomas o signos que incluyen manchados y sangrado post-coito , intermenstrual o menometrorragia además flujo vaginal amarillo , maloliente en ocasiones dolor pélvico o sacro que sugieren extensión lateral del tumor a los nervios del plexo pélvico y son signos de enfermedad de estadio avanzado en donde también se encuentran hidronefrosis, compresión ureteral o trombosis venosa profunda por compresión de los vasos iliacos que sugieren enfermedad extensa a la pared lateral pélvica (Seiden, clinical presentations, 2012).

## **10.8 CÁNCER DE PRÓSTATA**

En Colombia es la segunda causa de mortalidad oncológica en varones, lo cual se explica por el comportamiento errático de esta neoplasia en donde los pacientes desarrollan una enfermedad andrógeno dependiente, en donde los manejos hormonales de primera y segunda línea solo pueden prolongar la supervivencia unos pocos años, lo cual obliga a la aparición de terapias génicas como alternativa de tratamiento innovadora que hasta el momento ha obtenido resultados prometedores. En el país esta neoplasia ha mostrado un aumento progresivo de su incidencia siendo una de las primeras causas de morbimortalidad comparada con los otros tipos de cáncer (Vera et. al. & Suarez, 2004, págs. 7-9).

### **10.8.1 ANATOMIA PATOLÓGICA**

La clasificación más usada es la de Gleason, siendo esta la expresión fenotípica final de una alteración molecular sin que implique necesariamente una correlación genotipo-fenotipo, por tanto esta clasificación es insuficiente para el desarrollo de una técnica que pretenda la corrección de las alteraciones moleculares. Esta neoplasia es el resultado de una alteración genética que se genera por la interacción del individuo con el medio ambiente, por lo que existen factores genéticos y ambientales involucrados en el desarrollo de este cáncer (Vera et. al. & Suarez, 2004, págs. 7-9).

Primero debe existir una susceptibilidad genética generada por alteración en genes supresores y protooncogenes y posteriormente la estimulación de factores externos químicos, físicos o biológicos los cuales pueden actuar como iniciadores o promotores alterando el ciclo celular. La influencia ambiental en el desarrollo del cáncer de próstata juega un papel importante para la expresión de la enfermedad, encontrándose asociaciones entre el consumo

de grasa y el desarrollo del cáncer así como variaciones según la distribución de la población (Vera et. al. & Suarez, 2004, págs. 7-9).

El 95% son adenocarcinomas acinares y su estadificación va desde el estadio T1 al T4 según su extensión y los sistemas afectados. La edad predominante es de 60 a 80 años con una edad media al momento del diagnóstico de 71 años (Vera et. al. & Suarez, 2004, págs. 7-9).

### 10.8.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Puede ser asintomático al principio o al final de la enfermedad o existir induración/ nódulos en la próstata que se aprecian mediante exploración rectal digital, síntomas de obstrucción de la salida de la vejiga de la orina, hematospermia, pérdida de peso, dolor óseo en caso de metástasis, síntomas neurológicos en la enfermedad avanzada (Vera et. al. & Suarez, 2004, págs. 7-9).

Clasificación T del TNM en cáncer de próstata	
• T1 Tumor clínicamente no palpable o no visible por imagen	
• T1a Tumor incidental como hallazgo histológico en <5% del tejido biopsiado	
• T1b Tumor incidental como hallazgo histológico en >5% del tejido biopsiado	
• T1c Tumor identificado por biopsia	
• T2 Tumor confinado a la próstata	
• T2a Tumor que afecta la mitad de un lóbulo o menos	
• T2b Tumor que afecta más de la mitad de un lóbulo pero no ambos lóbulos	
• T2c Tumor que afecta ambos lóbulos	
• T3 Tumor que se extiende a través de la cápsula	
• T3a Extensión tumoral extracapsular (unilateral o bilateral)	
• T3b Tumor que invade vesículas seminales	
• T4 Tumor que se fija o invade estructuras adyacentes diferentes de las vesículas seminales (cuello vesical, esfínter externo, músculo elevador del ano y/o suelo pélvico)	

Figura 6. Clasificación del cáncer de próstata según estadios (Aguilar et. al. & Busto, 2012).

## 10.9 CÁNCER DE TIROIDES

El cáncer de tiroides se clasifica en 5 tipos principales papilar , folicular , medular , anaplásica y linfoma tiroideo los cuales en la mayoría crecen lentamente pero algunos de ella son agresivos y su tasa de mortalidad es alta .El carcinoma papilar constituye más del 80% de todos los canceres de tiroides, el folicular el 10% , el medular del 2 al 4% , el anaplásico es la neoplasia más agresiva y mortal constituye el 2% y suele derivar de un carcinoma de tiroides bien diferenciado , el linfoma tiroideo constituye el 1% de las neoplasias y suele implantarse en un cuadro de tiroiditis linfocítica crónica y las pacientes son mujeres mayores de 60 años con antecedente de tiroiditis de Hashimoto prolongado (Hershman, 2010).

TX	No se puede evaluar un tumor primario.
T0	No hay prueba de tumor primario.
T1	El tumor mide $\leq 2$ cm en su dimensión mayor y se limita a la tiroides.
T1a	El tumor mide $\leq 1$ cm y se limita a la tiroides.
T1b	El tumor mide $> 1$ cm, pero $\leq 2$ cm en su dimensión mayor y se limita a la tiroides.
T2	El tumor mide $> 2$ cm, pero $\leq 4$ cm en su dimensión mayor y se limita a la tiroides.
T3	El tumor mide $> 4$ cm en su dimensión mayor o cualquier tumor con diseminación mínima fuera de la tiroides (por ejemplo, diseminación hasta el músculo esternotiroideo o los tejidos blandos alrededor de la tiroidea).
T4a	Enfermedad moderadamente avanzada.
	El tumor es de cualquier tamaño y se extiende más allá de la cápsula tiroidea hasta invadir los tejidos blandos subcutáneos, la laringe, la tráquea, el esófago o el nervio laríngeo recurrente.
T4b	Enfermedad muy avanzada.
	El tumor invade la fascia prevertebral o envuelve la arteria carótida o los vasos mediastínicos.
<sup>c</sup> T4a	Carcinoma anaplásico intratiroideo.
<sup>c</sup> T4b	Carcinoma anaplásico con diseminación extratiroidea macroscópica.

Figura 7. Clasificación del cáncer de tiroides según estadios. (EE.UU, Instituto Nacional de Salud Del Cancer , 2010).

Generalmente es asintomático, pero su forma más frecuente de presentación es el nódulo tiroideo único es el síntoma más común aunque algunas veces el primer signo es un ganglio linfático aumentado de tamaño otra síntoma son el dolor en el cuello, los cambios en la voz y los síntomas de hipo o hipertensión (Albos et. al. & Panadero, s.f.).

La expansión rápida de un nódulo existente , lesión de consistencia firme, presión sobre estructuras adyacentes fijación del nódulo a las estructuras circundantes , síntomas de

obstrucción , disfagia , parálisis de las cuerdas vocales manifestadas por ronquera , ganglios linfáticos cervicales aumentados de tamaño señalan la necesidad de realizar un diagnóstico anatomo patológico (Hershman, 2010).

### **10.10 CÁNCER EN LA INFANCIA**

La leucemia y el linfoma constituyen casi la mitad de los casos de neoplasias malignas en la infancia seguidos por los tumores del sistema nervioso central (SNC) siendo el índice de mortalidad mayor en los tumores del SNC, que en la leucemia linfocítica aguda; según los informes SEER (surveillance , epidemiology and results) del national cáncer institute indican que aproximadamente se producen 164 casos de cáncer por un millón de habitantes de menos de 20 años en la siguientes incidencias por cada millón : leucemia 43 , neuroblastoma 8, tumores óseos 9, tumores del SNC 29 , tumor de wilms 6 , retinoblastoma 3 , linfomas 22 , sarcomas de tejidos blandos 11 (Moore & Hurvitz, 2009).

### **10.11 LEUCEMIA**

La leucemia se ha definido como la proliferación neoplásica generalizada con evolución rápida o lenta de uno de los tejidos hematopoyéticos acompañada de invasión de la corriente sanguínea y producción temprana o tardía de metástasis por lo que se considera una enfermedad de los tejidos formadores de la sangre. El término agudo implica la presencia de una población de células blásticas pobremente diferenciadas y un síndrome clínico que cuando no es tratado conduce a una evolución rápidamente fatal (Rocha et. al. & Lopera, 1999, pág. 20).

La leucemia linfoblástica aguda (LLA) constituye el 80 al 85% de leucemia en la infancia. La leucemia mielógena aguda (LMA) constituye el 15% y la mielógena crónica (LMC) el 5% de los casos (Rocha et. al. & Lopera, 1999, pág. 20).

Los factores de riesgo incluyen un recuento inicial de leucocitos menor de 50.000/ul y una edad de 1 a 9 años; Los signos favorables son el subtipo pre-b, la morfología L1, la hiperploidea, la ausencia de visceromegalias, los escasos blastos en la médula ósea, el día 7 del tratamiento de inducción la trisomía de los cromosomas 4 y 10 y las translocaciones. Factores de mal pronóstico son recuento de leucocitos mayor a 50.000 menos de 1 año de edad o más de 10 años , visceromegalia masiva , masa mediastinica , ausencia de remisión hacia el día 14 o 28 , presencia del cromosoma filadelfia (Moore & Hurvitz, 2009).

La LMA necesita un tratamiento intensivo con quimioterapia seguido por alotransplante de células madres hematopoyéticas en la primera remisión; La supervivencia a los 5 años es mayor al 85% en niños con LLA con buen pronóstico incluso los niños con factores de riesgo tienen una supervivencia del 70%; Las recidivas son al SNC, testículos y médula ósea (Moore & Hurvitz, 2009).

### 10.11.1 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

- síntomas constitucionales: astenia, debilidad, pérdida de peso, sudores nocturnos.
- síntomas por infiltración de la médula ósea: por desplazamiento de la serie roja produce anemia, de la serie blanca infecciones (fiebre), de la serie plaquetaria diátesis hemorrágica (purpura, epistaxis, gingivorragias, etc.) (Rosell & Rafecas, 2001).
- síntomas por infiltración de algún órgano o tejido: hepatomegalia, hipertrofia gingival, infiltración de la piel y SNC. En las linfoblásticas puede aparecer dolor óseo espontáneo o a la presión, por infiltración subperióstica, así como adenopatías y esplenomegalia, infiltración de la piel y mediastino. Coagulopatía intravascular diseminada en la leucemia promielocítica. (Rosell & Rafecas, 2001).

### 10.12 LOS LINFOMAS

**LINFOMA NO-HODKING:** En pediatría son linfoblásticos y no linfoblásticos y localizados o no localizados. Los linfoblásticos suelen ser de linfocitos T y cuando no están localizados constituyen la misma entidad que la leucemia de linfocitos T y se tratan de la misma manera. Los no linfoblásticos suelen ser de linfocitos B y son linfomas de Burkitt; el tratamiento se hace con poliquimioterapia y presentan un índice de curación superior al 90% cuando son localizados y el pronóstico del linfoma no linfoblástico diseminado es del 50% (Moore & Hurvitz, 2009).

**LINFOMA HODKING:** Es un tipo de linfoma originado en los glóbulos blancos llamados linfocitos que componen el tejido linfático el cual comprende los ganglios linfáticos y los órganos que forman parte del sistema inmunológico y del sistema productor de sangre debido a que el tejido linfático se encuentra en muchas partes del cuerpo esta enfermedad puede originarse en casi todas las partes del cuerpo principalmente ganglios linfáticos, bazo, médula

ósea , timo, adenoides y amígdalas , tracto digestivo . Las localizaciones más frecuentes son el tórax, cuello y debajo de los brazos (Cancer, el sociedad americana contra, 2014, págs. 2-5).

La infección por el virus Epstein-Barr puede a veces provocar cambios en el ADN de los linfocitos B estos pueden ser causantes de esta enfermedad, la infección por VIH , el uso de drogas intravenosas , las relaciones sexuales sin protección , la promiscuidad (Cancer, el sociedad americana contra, 2014, págs. 2-5).

### **10.12.1 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

Protuberancias debajo de la piel, en el cuello, debajo del brazo, en la región inguinal generalmente no dolorosa o dolorosa después de consumir bebidas alcohólicas. Algunas personas presentan fiebre, sudoración profunda en la noche, pérdida de peso involuntaria, prurito en la piel, sensación de cansancio, pérdida del apetito, tos, dificultad para respirar principalmente acostado, dolor en el pecho, dolor retro esternal (Cancer, el sociedad americana contra, 2014, págs. 2-5).

### **10.13 TUMORES CEREBRALES**

En los niños pueden asociarse a determinadas enfermedades como la neurofibromatosis, la esclerosis tuberosa, y la angiomatosis de von Hippel – Lindau. La mayoría de las neoplasias del SNC son tumores cerebrales primarios excepto las metástasis meníngeas que son frecuentes en las leucemias y el linfoma. El 50% de los casos los constituyen los astrocitomas, el 25% los meduloblastomas, el 9% ependimomas, 9% los glioblastomas (Moore & Hurvitz, 2009).

Tienden a localizarse a lo largo del eje neural central junto al tercer o cuarto ventrículos o a lo largo del troco encefálico; La mayoría que aparece durante el primer año de vida son supratentoriales, entre los 2 y 12 años el 85% son infratentoriales y en los pacientes mayores de 12 años aumenta la incidencia de tumores supratentoriales (Moore & Hurvitz, 2009).

Dolores de cabeza matutinos, irritabilidad, vómitos , alteraciones de la marcha, somnolencia, alteraciones del comportamiento , aumento del tamaño o abultamiento de las fontanelas en niños muy pequeños y alteraciones cerebelosas como edema de papila y alteraciones del sexto par craneal en niños mayores (Moore & Hurvitz, 2009).

Dentro del campo de la genética, el miasma se considera como una predisposición genética del ser humano a ciertas enfermedades específicas. El cáncer siendo una enfermedad crónica, es también considerado dentro de un origen miasmático y según Hahnemann la psora era el origen de todas las enfermedades malignas aunque otros autores consideran al cáncer dentro del miasma sicósico por el crecimiento excesivo de tejido y multiplicación celular. Según Grimmer (1995) no hay un caso único de cáncer sin un origen tuberculino (Roy, La Homeopatía en el Tratamiento del Cáncer, 1999, pág. 32).

#### 10.14 REMEDIOS CANCERÍGENOS ESPECÍFICOS EN HOMEOPATÍA

Cistus canadensis cáncer de mama, faringe y cuello con adenopatías cervicales marcadas, rinitis y faringitis crónicas y tendencias al resfriado, Carbo animalis cancer uterino , Condurango cáncer de estómago , intestino y esófago y se usan potencias bajas y medias, Hydrastis cáncer de mama y estómago con emaciación progresiva , debilidad y consumación , Kreosotum cáncer de utero y cérvix con sangrado ulceración ardor sangrado fétido leucorrea fétida sangrado durante el coito , Phytolacca cáncer de mama con tumores duros principalmente del lado derecho ,Sempervivum tectorum cáncer de mama , útero y recto en potencias bajas (Roy, remedios cancerigenos especificos , 1999, págs. 72-73)

Tabla 8: REMEDIOS CON TROPISMO ESPECÍFICO SEGÚN EL REPERTORIO DEL DR. MINOTTI

MAMA	<i>apis, arg-n, ars, bad, carb-an, bell, BUFO, CON, cund, GRAPH, HEP, hydr, lach, MERC, nitric-ac, phos, phyt, scir, sars, sep, SIL, sulph.</i>
COLON	<i>alum, ars, CADM-O, HYDR, kali-c, KREOS, nit-ac.</i>
LINFOMA	<i>acon, ars, calc-f, carc, iod, nat-m, PHYT, phos, SCROPH-N, thuj, tub.</i>
LINFOMA NO-HODKING	<b>ARS, ASTER, aur-m, calc-f, CARB-AN, CARC, CEAN, CON, iod, PHYT, SCROPH-N.</b>
ESTÓMAGO	<i>acet, ARS, BISM, cadm, CARB-AN, carb-v, CAUST, CON, crot-h, CUND, HYDR, iris, kreos, lach, LYC, ORNI, merc, PHOS, sil, staph, sulph.</i>
PRÓSTATA	<b>CON, cop, sil, thuj, ferr-pic, SABAL, sel, sulph</b>
ÚTERO Y CERVIX	<b>CON, CUR, ARS, carb-an, carb-v, CAUST, CHAM, GRAPH, HYDR, LACH, LYC, nat-m, PHOS, phyt, SEP, SIL, THUJ.</b>
TUMOR ESCIRROSO DE ÚTERO	<b>ALUM, arg-m, ars, CON, phyt</b>
TIROIDES	<i>carb-an, kali-i</i>
CEREBRAL	<i>an, CON, kreos, LACH, LYC, PHOS, carb-ac</i>
LEUCEMIA	<b>ARS, aran, calc, CARC, chin, kali-p, nat-m, x-ray</b>
PULMÓN	<i>dam, tab</i>

Tabla 9: REMEDIOS CON TROPISMO ESPECÍFICO SEGÚN EL REPERTORIO DEL DR. EIZAYAGA

MAMA		<i>carb-an,carc,con, hydr</i>
COLON		<i>alumn,nit-ac, con</i>
LINFOMA		<i>alum,AURUM,BAR-C,CALC,carb-an,GRAPH,iod,ign,lash,MERC,SIL,SULPH, thuj</i>
LINFOMA HODKING	NO-	<i>kreos,lach,LYC,MERC,nat-m,nit-ac,phos,sep</i>
ESTOMAGO		<b>ARS,CARB-AN</b> , <i>carb-v,CON,crot-h,CUND,hydr,lach,LYC,PHOS,sep,sil, Sulph</i>
PROSTATA		<b>CON</b> , <i>cop,sil,thuj</i>
UTERO-CERVIX		<i>aur-m</i>
ESCIRROS UTERO	DE	<b>CARB-AN</b> , <i>carb-v,CON,hydr,phos,phyt,SIL,sulph</i>
TIROIDES		<i>carb-an,kali-i</i>
CEREBRAL-ENCEFALOMA		<i>ars,calc,carb-an,caust,kreos,lach,PHOS,sil,thuj</i>
LEUCEMIA		<i>ars,chin,kali-p,NAT-A,nat-m,NAT-S</i>
PULMON		<b>CALC,KALI-C</b> , <i>lyc,nit-ac,PHOS,SIL,sulph,tub</i>

Tabla 10: REMEDIOS MÁS USADOS PARA LOS TRANSTORNOS POR TRATAMIENTO CONVENCIONAL SEGÚN EL REPERTORIO DEL DR. MINOTTI

TRANSTORNOS POR QUIMIOTERAPIA	TRANSTORNOS POR RADIOTERAPIA
<b>CADM , IP</b>	<i>Sol</i>

### **10.15 NOSODES ESPECÍFICOS PARA EL CÁNCER**

Carcinosinum: Fastidio, sensibilidad al ser reprimido, artístico, idealista, ansioso, desea viajar, deseos de alimentos grasos, leche huevos y chocolate, muchas marcas en la piel, vitiligo, entumecimiento en los dedos, se acuesta sobre el abdomen, sufre de muchas enfermedades infecciosas, acné facial, simpático, introvertido, soporta mucho sin contradicción, sufre internamente, anticipado, mejora por el consuelo. Otros nosodes específicos son scirrhinum y epitheliomine (Roy, Nosodes específicos para el cáncer, 1999, pág. 77).

### **10.16 NOSODES NO ESPECÍFICOS PARA EL CÁNCER**

Morgan y disentería se usan en los carcinomas, Morgan y Gaertner en sarcomas, Gaertner y Bacillus en tumores indurados del abdomen; Medorrhinum es un nosode sicótico y Malandrinum es un nosode glandular; Tuberculinum, psorinum y syphilinum se usan en casos de cáncer con base en su etiología y síntomas miasmáticos (Roy, Nosodes no específicos para el cáncer, 1999, pág. 77).

## **11 TRATAMIENTO HOMEOPÁTICO PARA ALGUNOS CÁNCERES**

### **11.1 TUMOR CEREBRAL**

#### **11.1.2 CONIUN MACULATUM**

Deterioro mental, fatiga por trabajo intelectual, indiferencia, lentitud, debilidad de memoria, depresión, deseo de soledad, piensa en la muerte, mal humorado; Debilidad parálitica, convulsiones, temblores, vértigo en la cama y al girar la cabeza, parálisis muscular; Mejor la aire libre, agrava en la mañana en cama, después de comer y por esfuerzos, tiene deseo de sal y café, aversión al pan y a la leche, pesadez en la cabeza en la mañana, sensación de adormecimiento de la cabeza, hidrocefalia con dolores, cefalea desgarrante con náuseas, encefalitis (Vijnovsky, 2001, págs. 526-528).

### **11.1.3 LACHESIS**

Espíritu vulgar, indolencia, locuaz, alterna excitación y depresión, sensible al tacto, sensación de pulsaciones, agrava por el sueño, a la mañana al despertar, por exposición al sol y al calor, y mejora por aparición de alguna secreción; Postración mental, hipersensibilidad nerviosa, malicioso, debilidad de memoria, pérdida de la noción del tiempo. Cara violeta, cabeza caliente, balbucea, apariencia de ebriedad, confusión mental. Terrible cefalea con cara palida, sensación como plomo en el occipucio, y de peso en el vertex, vértigo con desfallecimiento (Lathoud, 1989, págs. 492-497).

### **11.1.4 KREOSOTUM**

Aspecto arrugado, friolento, adelgaza rápidamente, sensación de pulsación en todo el cuerpo, lateralidad izquierda agrava al aire libre y por el frío, agrava por el calor y por la comida caliente, mentalmente irritable, caprichoso, tendencia al llanto, melancolía, memoria débil, cefalea pulsátil, principalmente frontal, sensación de plenitud occipital, aspecto de sufrimiento (Lathoud, Kreosotum, 1989, págs. 484-486).

## **11.2 CÁNCER DE PULMÓN**

### **11.2.1 KALI CARBONICO**

En casos de dolor punzante en el pecho con incapacidad para acostarse sobre el lado derecho con tórax sensible al tacto y tos que agrava entre las 2 a 3 de la madrugada y acostado sobre el lado doloroso, mejora al doblarse hacia adelante y con el calor; no tolera que lo toquen, todo lo siente en epigastrio, el miedo, la ansiedad, los sustos, los sobresaltos, ruidos bruscos, hipersensible, intolerante a voz humana, los temores lo acosan principalmente en la noche en cama o al despertar a las 3 AM, temor a la multitud, al trabajo, desea compañía, agrava solo, muy irritable (Kamthan, 1921, págs. 49-52).

### **11.2.2 PHOSPHORUS**

Pacientes con debilidad, irritabilidad, hipersensibles que mejoran en la oscuridad y acostados del lado derecho y agravan por el tacto, las tormentas, subiendo escaleras; son personas agitadas que siempre están fatigadas y llenos de presenimientos. Presentan sensación de peso en esternón con calor en el pecho, dolores punzantes en tórax, expectoran sangre roja brillante o esputo purulento con tos violenta y dolorosa (Lathoud, Phosphorus, 1989, págs. 650-662).

### **11.2.3 SILICEA**

Se utiliza en casos de pacientes débiles, hipersensibles con falta de calor vital, indolencia que agravan por frío, tiempo húmedo, luna nueva y llena, con mejorías en calor y al ser magnetizados; cáncer con abscesos de pulmón, expectoración copiosa purulenta, espesa, verde amarillenta, fétida, fiebre héctica, traspiración nocturna abundante con debilidad, tos emetizante, hemoptisis y pleurodinea lancinante (Lathoud, Silicea, 1989, págs. 769-771).

## **11.3 CÁNCER DE MAMA**

### **11.3.1 HYDRASTIS**

Debilidad y franco adelgazamiento con tumores duros escirrosos y dolores cortantes en mamas de predominio izquierdo con piel moteada, retracción del pezón y adenopatías axilares dolorosas; paciente melancólica, bébil, triste, que esta peor en la noche, por el calor , el viento seco y el tacto y mejora por presión en mamas; melancolía, debilidad, tristeza, paciente sombría que agrava en la noche, por el calor, viento seco y por el tacto con mejoría al presionar las mamas (Lathoud, Hydrastis, 1989).

### **11.3.2 PHYTOLACCA**

Bultos en mamas las cuales se encuentran hinchadas y duras con dolorimiento en todo el cuerpo; los tumores son lívidos o color púrpura, con debilidad, agotamiento y agitación; agrava por el calor de la cama y mejora por el reposo y en tiempo seco; certeza que va a morir, sensible al dolor mamario, aversión a pensar, deseo de apretar los dientes, temor a la muerte (Lathoud, Phytolacca, 1989, págs. 669-672).

### **11.3.3 SILICEA**

Cara avejentada, sed extrema, aversión a la comida, desaliento, agrava en luna llena y nueva con mejorías por el calor y al ser magnetizado; los pezones son sensibles, están ulcerados y hundidos, masas duras en senos, abscesos mamarios, dolor como latidos en senos, tumor ulcerado en mamas, ganglios axilares inflamados, cicatriz antigua con hinchazón y supuración; desea ser magnetizada, temor al fracaso, inseguridad, dependiente, apocada, temor a las agujas, pusilánime, irritable (Lathoud, Silicea, 1989, págs. 769-780).

## **11.4 CÁNCER DE ESTÓMAGO**

### **11.4.1 ARSENICUM ALBUM**

Dolor como brasas en abdomen, ascitis, vómitos verdes o biliosos, náuseas al ver la comida, mejor por aplicaciones calientes, con gran postración, pérdida de peso, sueños con fuego, alucinaciones, pulcritud, temor a los ladrones, sed de pequeños sorbos, llenura fácil y aversión a la carne; temor a los ladrones, pulcritud, intensa inquietud y agitación, ansiedad con gran desasosiego, cambio continuo de posición, debilidad física intensa, temor a la muerte, ataques de ansiedad que lo sacan de la cama, ansiedad por otros, sedentarismo agrava, hipocondría, remordimientos, desespera de curar, intenso, deseo de compañía, no tolera el desorden, avaricia, despreciativo, malicioso, no tolera que le hablen ni que lo miren (Lathoud, Arsenicum Album, 1989, págs. 107-112).

#### **11.4.2 CARBO VEGETABILIS**

Sudores fríos, caquexia, cabeza caliente, lento para pensar, cuerpo frío con gran flatulencia, sensación de frío en el estómago, sensación de ardor en el estómago, mejora ercutando, abanicado y agrava en el atardecer, con la ingesta de comida grasa y en tiempo húmedo; lento para pensar, indiferencia, temor a los fantasmas, angustia, se asusta fácilmente, insomnio, sueños horribles, sobresaltos durmiendo (Lathoud, Carbo vegetabilis, 1989, págs. 242-249).

#### **11.4.3 HYDRASTIS**

Constipación obstinada, cara amarilla, caquexia, escirros, piel moteada, dolor cortante como principal síntoma, gusto amargo, desmayos, vomita todo, postración, vómitos con debilidad, vacío gástrico, calambre en abdomen, aversión a beber, flatos fétidos, asco por la comida; olvidadizo, aversión al trabajo mental, triste, sombrío, melancólico, deprimido, está seguro de su muerte y la desea, se queja o grita por los dolores, irritable, rencoroso (Lathoud, Materia Médica Homeopática, 1989, págs. 412-414).

### **11.5 CÁNCER DE CERVIX Y ÚTERO**

#### **11.5.1 CONIUM MACULATUM**

Cervix indurado, dolor lancinante en pelvis, útero indurado, flujo corrosivo, fétido lechoso, menstruación fétida, prurito vulvar, indolencia, apatía, ansiedad por el futuro, desea soledad, incapacidad para pensar; apatía, indolencia, desea soledad, ansiedad por el futuro, incapacidad para pensar, depresión (Lathoud, Conium, 1989, págs. 308-313).

#### **11.5.2 LACHESIS**

Sangrado vaginal en menopausias, prolapso uterino, dolor presivo en hipogastrio, cérvix violáceo, leucorrea amarilla fétida, oleadas de calor con debilidad, dolor a la presión del

hipogastrio, dolor lumbar presivo, sangrado vaginal negro, deseo de licor y ostras, aversión a la comida caliente; Espiritu vulgar, indolencia locuaz, alterna excitación y depresión ,postración mental hipersensibilidad nerviosa, maliciosa, debilidad de memoria, pérdida de la noción del tiempo, confusión mental (Lathoud, Lachesis, 1989, págs. 491-500).

### **11.5.3 PHOSPHORUS**

Lasitud, postración, temores, ansiedad por otros, indiferencia, clarividencia, ansiedad por otros; agrava en las tormentas y por la palpación, mejor acostado del lado derecho, por aplicaciones frías o calientes; Flujo vaginal corrosivo, dolor pélvico desgarrante, menstruación abundante rojo brillante, dolor de espalda baja que agrava en la noche, anemia y debilidad (Lathoud, Phosphorus, 1989, págs. 651-658).

## **11.6 CÁNCER COLORECTAL**

### **11.6.1 NITRIC ACIDUM**

Deseo de cosas indigestas como tierra, tiza, aversión al dulce y al pan, deseo de sal; Debilidad con temblores, anemia, friolento, sensación de banda apretada, dolor con astilla en ano; Agrava por el ruido, en la noche y por los sobre esfuerzos, mejora paseando en coche, paciente duro, inexorable, malicioso. Con abscesos anales e irritación, secreción escoriante, úlcera anal, dolor anal como espinas, hemorragia anal de sangre roja brillante (Lathoud, Nitricum Acidum, 1989, págs. 612-616).

### **11.6.2 ARSENICUM ALBUM**

Diarrea ardorosa, con sangre, ascitis, escoriación anal, adelgazamiento marcado, melenas; Desespera por su salud, afecciones religiosas, debilidad, temor a la muerte, sed de pequeños sorbos, desespera por los dolores ; temor a los ladrones, pulcritud, intensa inquietud y agitación, ansiedad con gran desasosiego, cambio continuo de posición, debilidad física intensa, temor a la muerte, ataques de ansiedad que lo sacan de la cama, ansiedad por otros, sedentarismo agrava, hipocondría, remordimientos, desespera de curar, intenso, deseo de compañía, no

tolera el desorden,avaricia,despreciativo,malicioso,no tolera que le hablen ni que lo miren (Lathoud, Arsenicum Album, 1989, págs. 107-112).

### **11.6.3 ALUMINA**

Individuo seco, postrado, arrugado, con confusión mental y lamentos; Gran constipación, con mucho esfuerzo para defecar aun con heces blandas, agrava en la mañana en habitaciones calientes y por comer papa, y mejora al aire libre, aversión a la carne y deseo de frutas; no puede ver sangre o un cuchillo porque se impresiona terriblemente, horribles pensamientos que lo asustan, confusión sobre su identidad personal, desdoblamiento de la personalidad,el tiempo pasa lentamente, las cosas parecen irreales, ansiedad con sentimiento de culpa, obstinado,miedo a los ladrones y a las enfermedades (Lathoud, Alumina, 1989, págs. 51-53).

## **11.7 LEUCEMIA**

### **11.8.1 CARCINOSINUM**

Se ofende fácilmente, tiene trastornos por anticipación y ansiedad, fastidioso, exigente, meticuloso, perfeccionista, pulcro, obstinado, llora escuchando música, tiene sentido del ritmo-danza, compasivo, deseos de viajar; Agrava por el consuelo, en las mañanas al levantarse, a orillas del mar, mejora por las tormentas y por el sueño, tiene temor a los animales, siente el miedo en el estomago. Mucho cansacio e irritabilidad, tics raros, piel color café con leche, escleras azules, muchos lunares en el cuerpo; Sangrado gingival, vomitos cíclicos, adenopatías, difusas, con fiebre, cefalea pulsatil profunda, sensación de constriccion, cerebral; Deseo de azúcar y manteca, aversión a la fruta y al huevo (Vijnovsky, Carcinosinum, 1978, págs. 385-388).

### **11.8.2 NATRUM MURIATICUM**

Caquexia, palidez, desea la soledad. Torpe, llora sin cesar y el llanto lo agrava asi como el consuelo; anemia con fiebre alta con escalofríos y sed ardiente, fiebre intermitente, pofusa traspiración nocturna, escalofríos entre las 10 y 11 am; agrava por el calor y mejora al aire libre

y con baños fríos; rencoroso, desea la soledad, torpeza, consuelo agrava, sentimental (Lathoud, Natrum Muriaticum, 1989, págs. 593-602).

### **11.8.3 ARSENICUM ALBUM**

Leucemia aguda con hemorragias, anemia, postración, fiebre intensa, caquexia, petequias, ulceraciones en la boca, con dolores ardientes, aliento pútrido, encías hinchadas, hepatoesplenomegalia, en un paciente con intensa inquietud, o agitación, marcada ansiedad que lo saca de la cama, terrible miedo a la muerte, con desesperación de curarse y gran deseo de compañía; Sus dolores son ardientes mejoran por el calor local; Sed de pequeños y frecuentes sorbos y agravación después de media noche de 1 a 3 horas (Lathoud, Arsenicum Album, 1989, págs. 106-116).

## **11.9 CÁNCER DE TIROIDES**

### **11.9.1 CARBO ANIMALIS**

Desea soledad, nostalgia, llora durmiendo; cáncer de tiroides ulcerado, tumores escirrosos, gran postración con dolores lancinantes, piel violácea; aversión al tabaco y a la grasa. Adenoaptías duras en el cuello, garganta escoriada dolorida, bocio, prurito en todo el cuerpo, el sudor mancha la ropa de amarillo; desea soledad, nostalgia, llanto durmiendo (Vijnovsky, Carbo animalis, 1978, págs. 366-369).

### **11.9.2 KALI IODATUM**

Cruel, muy irritable y nervioso. Sensación de constricción en el cuello, ronquera, palpitaciones, dolor de garganta al deglutir, calambres musculares, dolores desgarrantes en el cuerpo, urticaria. Agrava por el calor, en la noche y por el movimiento; presenta marcado adelgazamiento (Lathoud, Kali Iodatum, 1989, págs. 460-463).

## **11.10 CÁNCER DE PRÓSTATA**

### **11.10.1 CONIUM**

Debilidad mental y física, taciturno, deterioro mental progresivo, indolencia, lento, apático, indiferente; agrava por alcohol, celibato, frío y mejora en la oscuridad, movimiento y calor. Deseo de sal y ácidos, aversión al pan y la leche. Chorro intermitente de orina con retención brusca de la misma y dolor cortante después de la micción y en ocasiones urgencias ineficaz para orinar, polaquiuria nocturna, orina caliente y de color marrón, presión de vejiga mejora sentado e hipertrofia prostática (Lathoud, Conium, 1989, págs. 307-313).

### **11.10.2 THUJA**

Agrava por la humedad y en la noche en cama, mejor por fortamiento y presión; Inquietud, agitación, debilidad intelectual, cree que su cuerpo es de cristal, olvidadizo, memoria escasa, ideas fijas; agrava después del medio día y de la media noche, Hipertrofia prostática, con transpiración profusa, chorro intermitente de la orina, orina turbia. Deseos de alimentos fríos y cebolla, aversión a la papa y a la carne, adenopatía inguinales, dolor tironeante inguinal, micción demorada e incompleta, chorro urinario doble o muy fino, siente gotear orina quemante a lo largo de la uretra, sangrado uretral post-miccional, orina color vino, sudor en los genitales, erecciones dolorosas y continuas, salida involuntaria de líquido prostático, induración crónica de la prostata (Lathoud, Thuja, 1989, págs. 847-852).

### **11.10.3 SILICEA**

Debilidad post-coito, necesita 15 días para reponerse, micción frecuente, tenesmo vesical, orina sale gota a gota, es turbia o roja y en ocasiones purulenta, prostatitis supurada, agrava por frío y en luna nueva o llena, mejora por el calor y al ser magnetizado. Timido fatigado, huraño, desalentado, hastido de la vida, nervioso, irritable, apocado, pusilánime, temor a las agujas, insomnio durante toda la noche (Lathoud, Silicea, 1989, págs. 772-780).

## **11.11 LINFOMA HODKING**

### **11.11.1 CALCAREA FLUORICA**

Sueño no reparador y agitado, indeciso, temor sin causa, ambición, ansiedad, desalentado, deprimido, temor a la ruina, agrava en reposo, por húmedad y al aire frío, mejor con el calor, el movimiento y las aplicaciones calientes. Ganglios cervicales como piedras, sensación de sofocación en laringe, sequedad de laringe con enrojecimiento (Lathoud, Calcarea Fluor, 1989, págs. 202-205).

### **11.11.2 CARCINOSINUM**

Dolores después de dormir, palpitaciones, insomnio por pensamientos activos, cefalea occipital presiva, mioclonias, labios cianóticos, sensación de cuello apretado, sacudidas musculares. Se ofende fácilmente ansiedad, sensible, moralista, falta de confianza en si mismo, perfeccionista, llanto escuchando música, deseo de viajar, sentido de la danza, compasivo, mejora en una tormenta y por el sueño, agrava a orillas del mar y por consuelo. Cansancio, irritabilidad, tics, deseo de azúcar, aversión al huevo, adenopatías difusas con fiebre (Vijnovsky, Carcinosinum, 1978, págs. 385-388).

### **11.11.3 IODUM**

Constricción de garganta con sensación quemante, dolor de garganta con cosquilleo, ronquera, hinchazón ganglios en cuello, nuca y axilas, disnea, pulsaciones, calambres en la espalda, debilidad muscular extrema, temblores en los miembros, articulaciones dolorosas e hinchadas, dolores óseos nocturnos, inflamación de los pies. Mejora comiendo, al aire libre y con los movimientos, agrava en habitación caliente y en reposo. Cara alargada seca y amarilla, ansiedad espiritual, temor catastrófico, huye de las personas, irascible, locuaz, excesiva excitabilidad mental, tendencia suicida, terrible ansiedad en ayunas, apetito voraz, inquietud, agitación y mucha angustia (Lathoud, Iodum, 1989, págs. 431-437).

## **11.12 LINFOMA NO-HODKING**

### **11.12.1 LACHESIS**

Suspiros, indolencia, temperamento bilioso, excitación con depresión, espíritu vulgar, agotamiento, locuaz, memoria débil. No soporta el menor contacto en la laringe ni en el cuello, sensación de latidos y pulsaciones, sopor, fiebre intermitente con escalofríos, prurito en la piel, hinchazón abdominal, sudores fríos, aversión a la comida caliente, deseo de ostras y licores (Vijnovsky, Lachesis, 1980, págs. 224-235).

### **11.12.2 PHYTOLACCA**

Indiferencia, esta seguro que va a morir, miedo a morir, irritable, hipersensible, gran agotamiento y postración, debilidad muscular con temblores, hinchazón abdominal con calor en el estómago, adenopatías axilares, los dolores lo sacan de la cama en la noche, prurito en el cuerpo, agrava al rascarse, fiebre intermitente, tos espasmódica, sed intensa, hambre voraz, sensación de bola de hierro en la garganta. Mejora en tiempo seco, calor y reposo, agrava por frío lluvia, bajar escaleras y bebidas calientes (Vijnovsky, Phytolacca, 1981, págs. 67-81).

### **11.12.3 SCHROPHULARIA NODOSA**

Desalentado, abatido, languidez, agrava en la mañana, por reposo y presión, mejora en habitación caliente. Opresión en el pecho calambres en el torax, palpitaciones, dolores reumáticos tironeantes, gran somnolencia, escalofríos seguidos de sudor profuso, siente todo el cuerpo caliente y ardiente, piel cetrina, caída del cabello, náuseas con debilidad, dolor cortante en hipogastrio (Vijnovsky, Schrophularia Nodosa, 1981, págs. 294-296).

## **12 MEDICAMENTOS MÁS USADOS PARA LOS TRANSTORNOS POR QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA SEGÚN EL REPERTORIO DEL DR. MINOTTI**

### **12.1 CADMIUM METALLICUM**

Útil para pacientes en tratamiento con quimioterapia que se tornan muy irritables con violencia extrema que alterna con depresión profunda, dice y hace cosas equivocadas , aversión a la música , gente y al ruido , náuseas por olores desagradables o pensando en ellos ,vértigo mirando objetos en movimiento. Gran fatiga, anemia, cefalea que agrava al mover la cabeza y mejora con compresas frías, zumbidos en los oídos, distensión abdominal, con constipación, debilidad y pesades de extremidades, temblores en manos y pies, estremecimientos sin fiebre, prurito localizado y eritema en piel (Minotti, 2009).

### **12.2 IPECA**

Útil para pacientes en tratamiento con quimioterapia que se tornan mal humorados, agrios, menosprecian a otros, impacientes, no toleran el menor ruido, náuseas violentas constantes y pertinentes, hemorragias de cualquier parte del cuerpo, agrava en invierno, tiempo seco y por comer productos de pastelería y helados, mejora por el reposo y la presión. Dolor de huesos como golpes o como si se rompieran, debilidad con anemia, dolores pinchantes en vientre, diarreas espumosas o negras, escalofríos en la parte superior del cuerpo, vómitos que no alivian, deseo de dulces (Lathoud, Ipeca, 1989, págs. 431-437).

### **12.3 SOL**

Esta lactosa expuesta a los rayos solares concentrados es útil en los trastornos por radioterapia en pacientes que se tornan excitados, con ansiedad en epigastrio, muy sensibles y asustadisos. Náuseas ,postración, cefalea violenta tipo quemadura, sudores profusos en cara y cuello, calor en epigastrio, distensión y dureza del abdomen, constipación, escalofríos con frío en extremidades, frío en las noches con sudores profusos (Vijnovsky, Sol, 1981, págs. 348-349).

### 13 GLOSARIO

**ACANTOSIS NIGRICANS:** Es un trastorno cutáneo, caracterizado por la presencia de hiperqueratosis e hiperpigmentación (lesiones de color gris - parduzco y engrosadas, que dan un aspecto verrugoso y superficie aterciopelada) en los pliegues cutáneos perianales y de las axilas (Hirschler et. al. & Janzinsky, 2004).

**ALELICO:** Es cada una de las formas alternativas que puede tener un mismo gen que se diferencian en su secuencia y que se puede manifestar en modificaciones concretas de la función de ese gen (Arrazola, 2005).

**BRONCORREA:** Flujo mucoso abundante de los bronquios, debido a una inflamación crónica que genera expectoración purulenta abundante y fétida (Mercado & Serrano, 2010).

**CROMOSOMA FILADELFIA:** Es una anomalía genética asociada a la leucemia mieloide crónica (Pavon et. al. & Bravo, 2005).

**DISPLASIA:** Hace referencia a una anomalía en el aspecto de las células debido a alteraciones en el proceso de maduración de las mismas (Gallegos, 2005).

**EPIGENÉTICO:** Hace referencia al estudio de todos aquellos factores no genéticos que intervienen en la determinación de la ontogenia o desarrollo de un organismo (Rodríguez et. al. & Cervantes, 2004).

**ESCIRROS:** Tumor duro de superficie desigual al tacto y que se produce en las glándulas, sobre todo en las mamas de las mujeres (Denis & Carmona, 1982).

**FIEBRE HÉCTICA:** Fiebre continua y persistente que produce escalofríos, debilitamiento general, diarrea, etcétera. Está asociada a tuberculosis o supuraciones internas (Penagos et. al. & Vera, 2011).

**GENES APOPTÓTICOS:** Son genes que se encargan de la destrucción o muerte celular programada provocada por ella misma, con el fin de auto controlar su desarrollo y crecimiento, está desencadenada por señales celulares controladas genéticamente (Balbuena et. al. & Alcaraz).

**HEMATOQUECCIA:** Salida de sangre roja a través del recto (Marquez et. al. & Gonzales).

**HEMOPTISIS:** Es la expectoración de esputo hemoptico o de sangre fresca procedente del aparato respiratorio, más concretamente de la zona subglótica (Cutillas et. al. & Segarra).

**HIPERMENORREA:** Es el aumento en la cantidad de flujo menstrual (Bagnati & Cualli, 2012).

**LEUCOPLAQUIA ORAL:** Son parches en la lengua, en la boca o en la parte interna de la mejilla (Escribano & Bascanones, 2009).

**MEDICINA CONVENCIONAL:** Sistema por el cual los médicos y otros profesionales de la atención de la salud tratan los síntomas y las enfermedades por medio de medicamentos, radiación o cirugía (Duarte, 2004).

**MELENA:** Es la expulsión de deposiciones negras, viscosas y malolientes debido a la presencia de sangre degradada proveniente del tubo digestivo superior (boca-ángulo duodenoyeyunal) (Cerdan et.al. & Serrablo).

**MENORRAGIA:** Es el aumento anormal del flujo menstrual o de la duración de la menstruación, pero con intervalos intermenstruales normales (Bagnati & Cualli, 2012).

**METASTASIS:** Es el proceso de propagación de un foco canceroso a un órgano distinto de aquel en que se inició, ocurre generalmente por vía sanguínea o linfática (Chambers et. al. & donald).

**MIASMA:** Emanación maloliente que se desprende de cuerpos enfermos, materias corruptas o aguas estancadas y que se consideraba causante de epidemias e infecciones (Obando, 2007).

**MORBILIDAD:** Morbilidad es la proporción de personas que se enferman en un sitio y tiempo determinado (Regidor).

**NEOPLASIA:** Es una alteración de la proliferación y, muchas veces, de la diferenciación celular, que se manifiesta por la formación de una masa o tumor (Chambers et. al. & donald).

**ONCOGEN:** Es un gen anormal o activado que procede de la mutación de un alelo de un gen normal llamado protooncogén. Los oncogenes son los responsables de la transformación de una célula normal en una maligna que desarrollará un determinado tipo de cáncer (Chambers et. al. & donald).

**PLACEBO:** Es un efecto o una sustancia farmacológicamente inerte que se utiliza como control en un ensayo clínico (Abarca et. al. & Vera).

**PLEURODINEA:** Dolor torácico intenso de los músculos y nervios intercostales, ocasionado por una afección en la cavidad pleural (Rodríguez et. al. & Cuadrado).

**PROTOONCOGEN:** Son genes cuyos productos promueven el crecimiento y la división de la célula (Chambers et. al. & donald).

**RADICAL LIBRE:** Son sustancias químicas muy reactivas que introducen oxígeno en las células, produciendo la oxidación de sus partes, alteraciones en el ADN, y que provocan cambios que aceleran el envejecimiento del cuerpo (Chambers et. al. & donald).

**SISTEMA INMUNE:** Es aquel conjunto de estructuras y procesos biológicos en el interior de un organismo que lo protege contra enfermedades identificando y atacando a agentes patógenos y cancerosas (Chambers et. al. & donald).

**TELORREA:** Secreción de líquidos a través del pezón (Cordoba, 2011).

#### **14 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Teniendo en cuenta la legislación colombiana contemplada en la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud esta investigación se clasifica como una investigación sin riesgo.

## **15 MARCO DE DISEÑO**

### **15.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es de tipo cualitativa no sistemática en la cual se revisó la literatura de temas relacionados con el cáncer desde el punto de vista de la medicina convencional teniendo en cuenta la fisiopatología de la enfermedad mas los puntos de vista de los médicos homeópatas que han realizado estudios concernientes al manejo de este tipo de pacientes.

Este es un trabajo de grado correspondiente al área de materia médica homeopática ubicado en la línea de investigación didáctica, en el cual se ha pretendido describir a través de mapas mentales los medicamentos homeopáticos útiles en el tratamiento del cáncer dado que es un problema de salud pública, que ha tomado en Colombia con el curso de los años un alto nivel de importancia, por el incremento en la frecuencia de presentación dentro de la población.

### **15.2 LOCALIZACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Para la realización del marco teórico se recolectó información en bases de datos usando los buscadores de Access medicine, sciencie medicine, dialnet plus con los términos "homeopatía, cáncer, tratamiento homeopático para el cáncer, didáctica, aprendizaje, pedagogía, mapas mentales".

Posteriormente se realizó revisión de los repertorios de Eizayaga y Minotti en los capítulos Generalidades específicamente en el rubro: cancerosas afecciones, para cada tipo de cáncer a saber:

En tumor cerebral, encefaloma, cancerosas afecciones de estómago, de mama, de útero; Capitulo generalidades rubro leucemia ; garganta externa,rubro hinchazón, hinchazón de tiroides, capitulo genital femenino, rubro tumores de útero, capitulo de próstata rubro dureza.

Capítulo de pecho sub-rubro gangrena de pulmones e inflamación de pulmones y en el mismo capítulo cáncer de mama con los sub-rubros hipertrofia e induración de mama, así como en los capítulos pecho y próstata y de la misma manera en los sub-rubros del capítulo de generalidades correspondientes a cada una de las localizaciones anatómicas de los tumores cancerígenos a saber : mama , pulmón , colon, cérvix , endometrio, tiroides, cerebro, leucemia, linfoma, linfoma no- hodking y estómago, con el fin de determinar los medicamentos con puntajes de 3 y 2 en el repertorio.

### **15.3 RECOPIACIÓN TEÓRICA TEMÁTICA Y ESTRATEGIA PARA LA TOMA DE DATOS**

De acuerdo al problema de investigación se seleccionaron distintos tipos de documentos que cumplieron con la rigurosidad requerida. Esta fase se realizó en dos etapas:

- Primera etapa: revisión de los repertorios Minotti y Eizayaga para establecer y recolectar síntomas que se presentan en el cáncer y la patogénesis de los medicamentos homeopáticos.

- Segunda etapa: revisión de materias médicas de Homeopatía que incluyen la de los doctores Bernardo Vijnosky ( dos tomos ) y el compendio del doctor David Lathoud para establecer los medicamentos que más se usan en el tratamiento del cáncer.

### **15.4 ELABORACIÓN DE LA AYUDA PEDAGÓGICA**

Con base en lo encontrado en las etapas anteriormente mencionadas, se establecieron un conjunto de medicamentos útiles y frecuentemente utilizados en cáncer de la siguiente forma:

#### **15.4.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS**

Para esto se revisaron los distintos remedios homeopáticos que se encontraron en los repertorios y se tuvieron en cuenta el valor numérico de cada uno de ellos .

#### **15.4.2 SELECCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS**

De acuerdo a lo anterior se escogieron aquellos medicamentos con los valores 3 (Encontrados con mayúsculas en negrilla) y 2 ( Encontrados en letra cursiva ) que son los mayores para elaborar la ayuda didáctica.

#### **15.4.3 DESCRIPCIÓN DE CADA MEDICAMENTO**

Se revisaron las materias médicas nombradas con el fin de extraer información resumida y concreta de datos importantes de los remedios como fueron la sinonimia, composición, acción general, síntomas mentales, generales y particulares y su relación con los diferentes tipos de cáncer.

#### **15.4.4 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS MEDICAMENTOS**

- Se realizó un resumen manual de los síntomas de cada tipo de cáncer, lo cual posteriormente fue traducido al lenguaje de los repertorios de Eizayaga y Minotti para luego diseñar la imagen de cada remedio con base en dicha información recolectada aplicando los principios y reglas para la elaboración de los mapas mentales.

- Dicha información sirvió para elaborar unos bozetos en word que se graficaron usando la herramienta SmartArt.

- Cada mapa fué revisado por la tutora para hacer los ajustes necesarios.

- Las convenciones usadas y que más se repitieron para la elaboración de dichos mapas fueron:



Sol Agrava



Luna Nueva Agrava



Frio Agrava



Llanto Escuchando Musica



Deseo vs Aversion al pan



Mej. En La Oscuridad



Aversion a la carne



Mej. Acostado Del Lado Derecho



Deseo vs Aversion al café



Irritabilidad



Deseo de frutas



Deseo vs Aversion leche

- Por último se elaboró la herramienta didáctica teniendo en cuenta las recomendaciones y sugerencias dadas por la tutora usando para ello la herramienta software Edraw.

## **16 RESULTADOS, ANÁLISIS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **16.1 RESULTADOS**

A través de esta investigación se establecieron un total de treinta y dos remedios homeopáticos útiles en el tratamiento de dichos tipos de cáncer y tres medicamentos útiles en los efectos adversos del tratamiento convencional que se encuentran como material complementario en el anexo al final del trabajo.

Con base en lo anterior se diseñaron:

Sendos mapas mentales correspondientes a dos medicamentos homeopáticos indicados para el cáncer de tiroides y tres por cada uno de los demás tipos de cáncer de mayor diagnóstico en Colombia.

Por ser los mejor puntuados en los repertorios revisados con puntajes de 3 y 2 se escogieron para cáncer cerebral lachesis, conium y kreosotum, en cáncer de pulmón silicea, phosphorus y kali carbónico, en cáncer de mama silicea, hydrastis y phytolacca, para estómago carbo vegetabilis, hydrastis y arsenicum album, para cáncer de cervix-útero se escogieron coninum, phosphorus y lachesis.

De la misma manera para cáncer de colon se eligieron alumina, nitricum acidum y arsenicum album, en leucemia carcinosinum, arsenicum album y natrum muriaticum, en cáncer de tiroides kali iodatum y carbo animalis, en cáncer de próstata thuja, silicea y conium maculatum; en linfoma hodking iodum, calcarea fluor y carcinosinum así como en no hodking lachesis, phytolacca y scrophularia nodosa.

De igual forma se diseñaron mapas para tres medicamentos útiles en el manejo de los efectos adversos del tratamiento convencional para el cáncer: dos para quimioterapia como fueron cadmium metallicum e ipeca y uno para radioterapia llamado sol.

## 16.2 ANÁLISIS

En el ejercicio de la práctica homeopática, el estudio de la materia médica de los diversos medicamentos usados en el tratamiento del cáncer es amplio, por la gran cantidad de textos existentes y lo extenso de los contenidos de las patogenesias de dichos remedios diluidos y potenciados que son útiles en el manejo de esta patología.

Por este motivo los mapas mentales son un valioso aporte en el ámbito educativo universitario en especial en el área de la formación en medicina homeopática e incluso para los homeópatas graduados ya que facilitan el estudio de la materia médica de los remedios usados en el tratamiento del cáncer al constituirse en herramientas pedagógicas y didácticas lúdicas que agilizan y mejoran el proceso de recordación de las características de cada uno de dichos medicamentos.

Por lo tanto al ser estas ayudas gráficas, elementos que integran y resumen la información contenida en las materias médicas de homeopatía que explican los síntomas experimentados de cada sustancia, son consideradas como importantes estrategias de docencia en las universidades que imparten conocimientos en esta ciencia médica.

El uso de líneas, imágenes, formas y colores en los mapas mentales, estimulan la memoria inmediata, la creatividad y la imaginación, además de ser los gráficos de más fácil recordación que las palabras porque promueven las asociaciones y el entendimiento.

De otra parte se observa que el uso de la letra imprenta en los mapas agiliza la lectura y evita la confusión entre palabras similares al ocupar menos espacio ya que son simplificadas, favoreciendo conexiones rápidas creando con ello un método divertido de aprendizaje que se sale de la linealidad y que estimula todas las estructuras del cerebro, desarrollando todo el potencial mental, la intuición y el razonamiento lógico.

Con el diseño de estos mapas se logró crear una referencia visual de cada medicamento homeopático con lo que se propone una herramienta pedagógica que permita reconocer los síntomas del paciente para determinado tipo de cáncer, de manera rápida y ágil, evocando nuevos canales de percepción en el médico y facilitando la memorización y ahorrando tiempo.

De esta manera se impide caer en la linealidad y en la clásica y prolija manera de relatar los síntomas la cual ha demostrado ser densa y espinosa, generando altos niveles de cansancio físico y mental en el estudiante y en muchos homeópatas en ejercicio de la profesión.

### **16.3 CONCLUSIONES**

Con mucha frecuencia había sido para mí complejo el estudio de la materia médica homeopática sin embargo durante el desarrollo de este trabajo poco a poco fui encontrando el camino para hacer de este aprendizaje algo significativo y más placentero.

Con el desarrollo de los mapas mentales me quedó la satisfacción de haber estudiado de manera creativa la materia médica de los medicamentos homeopáticos útiles en el tratamiento del cáncer y haberme fortalecido en obtener mayor conocimiento de las bondades de esta medicina para nuestros pacientes.

Como requisito para obtener el título de especialista fué concebido este trabajo con la idea de aportar al conocimiento y con la certeza que de esta manera el abordaje de la materia médica es más práctico, ágil y entretenido.

Por lo anteriormente expuesto y teniendo como base las políticas educativas de la FUNHOM se pensó que por medio del uso de estrategias de formación que faciliten la adquisición del aprendizaje es necesario e importante que a nivel de docencia en esta alma mater, se ponga en consideración el uso de esta propuesta de mapas mentales como una valiosa herramienta pedagógica y didáctica de apoyo dentro de su proyecto educativo institucional.

### **16.4 RECOMENDACIONES**

Se propone este trabajo como ayuda pedagógica que permitirá a los estudiantes, docentes y homeópatas graduados y en ejercicio, perfeccionar el estudio y lograr un aprendizaje

significativo de los medicamentos homeopáticos útiles en el síndrome cáncer para su práctica clínica.

De esta manera se sugiere que sea tenido en cuenta este trabajo de grado en la complementación del módulo teórico referente al tema en mención dentro del curriculum académico de la universidad.

## **17 MATERIAL COMPLEMENTARIO**

### **17.1 ANEXOS MAPAS MENTALES**

- 1) Cáncer Cerebral Lachesis
- 2) Cáncer Cerebral Conium Maculatum
- 3) Cáncer Cerebral Kreosotum
- 4) Cáncer De Pulmon Silicea
- 5) Cáncer De Pulmon Phosphorus
- 6) Cáncer De Pulmon Kali Carbónico
- 7) Cáncer De Mama Silicea
- 8) Cáncer De Mama Hydrastis
- 9) Cáncer De Mama Phytolacca
- 10) Cáncer De Estómago Carbo Vegetabilis
- 11) Cáncer De Estómago Hydrastis
- 12) Cáncer De Estómago Arsenicum Album
- 13) Cáncer Cérvix – Útero Conium Maculatum
- 14) Cáncer Cérvix – Útero Phosphorus
- 15) Cáncer Cérvix – Útero Lachesis
- 16) Cáncer De Colon Alumina
- 17) Cáncer De Colon Nitricum Acidum
- 18) Cáncer De Colon Arsenicum Album
- 19) Leucemia Carcinosinum
- 20) Leucemia Arsenicum Album
- 21) Leucemia Natrum Muriaticum
- 22) Cáncer De Tiroides Kali Iodatum
- 23) Cáncer De Tiroides Carbo Animalis
- 24) Cáncer De Próstata Thuya
- 25) Cáncer De Próstata Silicea
- 26) Cáncer De Próstata Conium Maculatum
- 27) Linfoma Hodking Iodum
- 28) Linfoma Hodking Calcarea Fluor

- 29) Linfoma Hodking Carcinosinum
- 30) Efectos Adversos Quimioterapia Ipeca
- 31) Efectos Adversos Quimioterapia Cadmium Metallicum
- 32) Efectos Adversos Radioterapia Sol
- 33) Linfoma No - Hodking Lachesis
- 34) Linfoma No - Hodking Schrophularia Nodosa
- 35) Linfoma No – Hodking Phytolacca

## 18 REFERENCIAS

- ACUÑA, & Luisa. (s.f.). Los Mapas Mentales: otra forma de aprender? Bogotá, Colombia: Iberoamericana.
- AGUILAR, G, B., M, S., J, R., A, R., N, B., & M. (2012). Evaluacion multimodal con RM 3 tesla de la patologia prostatica. *EPOS tm*. Recuperado el 8 de febrero de 2015, de [posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing\\_poster&task=viewsection&ti=346671](http://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&task=viewsection&ti=346671)
- ALBOS, Tania, b., eLENA, M., Emma, S., Ines, P., & Francisco. (s.f.). Recuperado el 19 de febrero de 2015, de <https://botplusweb.portalfarma.com/Documentos/2012/8/14/52757.pdf>
- ARRAEZ, & M., T. (1 de marzo de 2010). Homeopatia. *El sevier Doyma*, 1-5. Obtenido de [file:///Users/lilamariaramostovar/Downloads/CANCER%20ABORDAJE%20TERAPEUTICO%20\(1\).pdf](file:///Users/lilamariaramostovar/Downloads/CANCER%20ABORDAJE%20TERAPEUTICO%20(1).pdf)
- BANERJEE, & Sanjoy. (1997). [www.sambyh.com/articulos/una-respuesta-novedosa-en-homeopatia-para-la-prevencion.pdf](http://www.sambyh.com/articulos/una-respuesta-novedosa-en-homeopatia-para-la-prevencion.pdf). Recuperado el 29 de nov de 2014, de [www.sambyh.com/articulos/una-respuesta-novedosa-en-homeopatia-para-la-prevencion.pdf](http://www.sambyh.com/articulos/una-respuesta-novedosa-en-homeopatia-para-la-prevencion.pdf).
- BEDOLLA, & Juan. (10 de febrero de 2012). *Portalesmedicos.com*. Recuperado el 8 de febrero de 2015, de [www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/4031/5/Sistemas-automatizado-de-apoyo-al-diagnostico-de-lesiones-en-imagenes-de-mamografias.-Segunda-parte.-Situacion-referencial](http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/4031/5/Sistemas-automatizado-de-apoyo-al-diagnostico-de-lesiones-en-imagenes-de-mamografias.-Segunda-parte.-Situacion-referencial)
- Bernal., D. H. (19 de ABRIL de 2012). [www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/wiliamsoler/arte\\_y\\_pedagogia.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/wiliamsoler/arte_y_pedagogia.pdf). Recuperado el 22 de 03 de 2015, de [www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/wiliamsoler/arte\\_y\\_pedagogia.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/wiliamsoler/arte_y_pedagogia.pdf).
- BHADKAMKAR, & otros, N. y. (s.f.). colorectal cancer. En *manual of medical oncology* (pág. 11). new york: mcgraw-hill . Recuperado el 19 de nov de 2014
- BIDUS, Michael, E., & John. (2008). cancer del cuello del utero y de vagina. En *ginecologiad novak*. new york : lippincott williams & wilkins . Recuperado el 23 de nov de 2014, de [ezproxy.unmg.edu.co:2213/Pages/book.aspx?isbn=9788496921061&chapter=34&query=cancer+de+cuello+uterino&relatedTerms=](http://ezproxy.unmg.edu.co:2213/Pages/book.aspx?isbn=9788496921061&chapter=34&query=cancer+de+cuello+uterino&relatedTerms=)
- cancer, s. a. (9 de feb de 2014). enfermedad de hodgkin . *american cancer society*, 2- 5 . Recuperado el 24 de nov de 2014, de [www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002297-pdf.pdf](http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002297-pdf.pdf)
- Carvajal., M. M. (7 de AGOSTO de 2009). [www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA\\_DIDACTICA.pdf](http://www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA_DIDACTICA.pdf). Recuperado el 22 de 03 de 2015, de [www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA\\_DIDACTICA.pdf](http://www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA_DIDACTICA.pdf).
- DILLON, Deborah, G., Anthony, S., & Stuart. (2011). *ENFERMEDADES DE LA MAMA* (4th ed., Vol. chapter 28). new york: lippincott williams & wilkins. Recuperado el 23 de nov de 2014, de [ezproxy.unmg.edu.co:2213/pages/book.aspx?isbn=9788496921627&chapter=28&query=cancer+de+mama&relatedTerms=](http://ezproxy.unmg.edu.co:2213/pages/book.aspx?isbn=9788496921627&chapter=28&query=cancer+de+mama&relatedTerms=)

- EE.UU, I. N. (2010). *Cancer de tiroides: Tratamiento*. Recuperado el 8 de febrero de 2015, de [www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/tiroides/HealthProfessional/page3](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/tiroides/HealthProfessional/page3)
- ELIAS, Sonia, C., & Alvaro, L. (2008). cancer o carcinoma de mama. *revista paceña de medicina familiar*, 17. Recuperado el 23 de nov de 2014, de [www.mflapaz.com/Revista\\_7\\_pdf/4%20CANCER%20DE%MAMA.pdf](http://www.mflapaz.com/Revista_7_pdf/4%20CANCER%20DE%MAMA.pdf)
- GAERTNER, Katharin, M. M., Helmet, S., Ernst, M., Christine, M., Ilse, F., . . . Alan. (4 de april de 2014). [ezproxy.unmng.edu.co:2082/docview/1518115308/fulltext/B77A12B0DA9D4AFFPQ/1?accountid=30799](http://ezproxy.unmng.edu.co:2082/docview/1518115308/fulltext/B77A12B0DA9D4AFFPQ/1?accountid=30799). Recuperado el 20 de nov de 2014, de [ezproxy.unmng.edu.co:2082/docview/1518115308/fulltext/B77A12B0DA9D4AFFPQ/1?accountid=30799](http://ezproxy.unmng.edu.co:2082/docview/1518115308/fulltext/B77A12B0DA9D4AFFPQ/1?accountid=30799): [ezproxy.unmng.edu.co:2082/docview/1518115308/fulltext/B77A12B0DA9D4AFFPQ/1?accountid=30799](http://ezproxy.unmng.edu.co:2082/docview/1518115308/fulltext/B77A12B0DA9D4AFFPQ/1?accountid=30799)
- Ganem Alarcon, P. (2010). El constructivismo como estrategia alternativa de trabajo docente. Mexico: Grupo Balderas Editores, ed Piaget y Vygotski en el aula.
- GAVIRIA, Alejandro, M., Norman, M., & Raul. (20 de enero de 2012). [http://www.cancer.gov.co/~incancer/instituto/images/pdf/POLITICA-PLANES-PROGRAMAS-Y-COMPRAS/planes%20y%20programas/PlanDecenal\\_ControlCancer\\_2012-2021.pdf](http://www.cancer.gov.co/~incancer/instituto/images/pdf/POLITICA-PLANES-PROGRAMAS-Y-COMPRAS/planes%20y%20programas/PlanDecenal_ControlCancer_2012-2021.pdf). Recuperado el 6 de nov de 2014, de [http://www.cancer.gov.co/~incancer/instituto/images/pdf/POLITICA-PLANES-PROGRAMAS-Y-COMPRAS/planes%20y%20programas/PlanDecenal\\_ControlCancer\\_2012-2021.pdf](http://www.cancer.gov.co/~incancer/instituto/images/pdf/POLITICA-PLANES-PROGRAMAS-Y-COMPRAS/planes%20y%20programas/PlanDecenal_ControlCancer_2012-2021.pdf): [http://www.cancer.gov.co/~incancer/instituto/images/pdf/POLITICA-PLANES-PROGRAMAS-Y-COMPRAS/planes%20y%20programas/PlanDecenal\\_ControlCancer\\_2012-2021.pdf](http://www.cancer.gov.co/~incancer/instituto/images/pdf/POLITICA-PLANES-PROGRAMAS-Y-COMPRAS/planes%20y%20programas/PlanDecenal_ControlCancer_2012-2021.pdf)
- HAHNEMANN, & Samuel. (2004). organon de la medicina. En HAHNEMANN, & Samuel. mexico: porrua. Recuperado el 8 de noviembre de 2014
- HERSHMAN, & Jerome. (2010). tumores de la glandula tiroidea en los adultos. En LAVIN, & Norman, *manual de endocrinologia y metabolismo* (4th ed.). new york: Lippincott williams & wilkins . Recuperado el 23 de nov de 2014, de [ezproxy.umng.edu.co:2213/Pages/book.aspx?isbn=9788496921597&chapter=31&query=CANCER+DE+TIROIDES&relatedTerms=](http://ezproxy.umng.edu.co:2213/Pages/book.aspx?isbn=9788496921597&chapter=31&query=CANCER+DE+TIROIDES&relatedTerms=)
- [http://www.educarchile.cl/web\\_wizzard/visualiza.asp?d\\_proyecto=3&id\\_pagina=266&posx=1&posy=3](http://www.educarchile.cl/web_wizzard/visualiza.asp?d_proyecto=3&id_pagina=266&posx=1&posy=3). (11 de diciembre de 2009). Recuperado el lunes de octubre de 2014, de <http://filosofia.laguia2000.com/empirismo-ingles/jhon-locke-biografia-y-el-empirismo-ingles>.
- KAMTHAN, & p. (1921). cancer curacion bajo tratamiento homeopatico. En KAMTHAN, & p. nueva delhi, india: B. jain publishers.
- KAMTHAN, & p. (1921). La homeopatia en el tratamiento del cancer. En KAMTHAN, & p. nueva delhi, india: B. jain publisher.
- KANTARJIAN, Hagop, W., Robert, K., & Charles. (2002). En *the MD anderson manual of medical oncology* (2 ed., págs. 250-253). new york : McGraw-Hill . Recuperado el 5 de nov de 2014, de <http://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=379&Sectionid=39902079>

- KANTARJIAN, Hagop, W., Robert, K., & Charles. (2002). En A. M. eggermont (Ed.), *the MD manual of medical oncology* (2 ed., págs. 250-253). new york: McGraw-Hill. Recuperado el 5 de nov de 2014, de <http://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=379&Sectionid=39902079>
- KEITH, & Robert, M. (2003). neoplastic lung diseases bronchogenic carcinoma and solitary pulmonary nodules . En HANLEY, W. Michael, & M. Carolyn, *current diagnosis and treatment in pulmonary medicine*. new york : McGraw-Hill. Obtenido de <http://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=346&Sectionid=39883297>
- LANE, & nike. (2013). Porfirinas. *Investigación y Ciencia*, 5. Recuperado el 8 de febrero de 2015, de [issuu.com/galneryusaisuru/docs/investigaci\\_n\\_y\\_ciencia\\_318\\_-\\_marz](http://issuu.com/galneryusaisuru/docs/investigaci_n_y_ciencia_318_-_marz)
- LONDOÑO, Beatriz, R., Carlos, U., Lenis, L., & colaboradores, C. y. (4 de marzo de 2012). [www.consultorsalud.com/biblioteca/documentos/2012/Plan\\_Nacional\\_para\\_el\\_control\\_del\\_cancer\\_en\\_Colombia\\_2012\\_2020.pdf](http://www.consultorsalud.com/biblioteca/documentos/2012/Plan_Nacional_para_el_control_del_cancer_en_Colombia_2012_2020.pdf). Recuperado el 19 de nov de 2014, de [www.consultorsalud.com/biblioteca/documentos/2012/Plan\\_Nacional\\_para\\_el\\_control\\_del\\_cancer\\_en\\_Colombia\\_2012\\_2020.pdf](http://www.consultorsalud.com/biblioteca/documentos/2012/Plan_Nacional_para_el_control_del_cancer_en_Colombia_2012_2020.pdf): [www.consultorsalud.com/biblioteca/documentos/2012/Plan\\_Nacional\\_para\\_el\\_control\\_del\\_cancer\\_en\\_Colombia\\_2012\\_2020.pdf](http://www.consultorsalud.com/biblioteca/documentos/2012/Plan_Nacional_para_el_control_del_cancer_en_Colombia_2012_2020.pdf)
- LONGO, & Dan. (2012). neoplastic disorders. En Longo, Fauci, Kasper, Hauser, Jameson, & Loscalzo, *Harrison's principles of internal medicine* (18th ed., Vol. 1, pág. 112). New York : McGraw-Hill global education holdings, LLC . Recuperado el 12 de nov de 2014, de <http://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=331&Sectionid=40726817>
- LONGO, Dan, F. A., Dennis, H., & Estephen. (2012 , 2008 , 2005 , 2001). gastrointestinal tract cancer. En MAYER, & R. J., *HARRISON'S PRINCIPLES OF INTERNAL MEDICINE* (Vol. 1). new york: McGraw-Hill companies. Recuperado el 23 de nov de 2014, de <http://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=331&Sectionid=40726827>
- LOPEZ, & Luz. (2005). Introducción a la Homeopatía. En BARRIOS, B. Jorge, C. Manuel, C. Florencia, D. Claudia, G. Javier, . . . Lui, *Dotrina Homeopática* (pág. 92). Bogotá: Comité de publicaciones de la Fundación Instituto Colombiano de Homeopatía Luis G. Páez.
- LOPEZ, & Silvia. (14 de marzo de 2013). *Mujer cuiden su salud: Cáncer de mama*. Recuperado el 8 de febrero de 2015, de [mujercuidensaludcancerdemama.blogspot.com](http://mujercuidensaludcancerdemama.blogspot.com)
- MARTILLETI, Alba, V., Alvaro, C., Claudia, G., Fabio, D. D., Javier, E., . . . Ximena. (2014). Fundamentos Teoricos de la Homeopatia. En I. L. Paez., & S. E. Luna (Ed.), *Fundamentos Teoricos de la Homeopatia* (Primera ed., pág. 81). Bogota, Colombia. Recuperado el 29 de nov de 2014
- MAYER, & J, R. (2012). gastrointestinal tract cancer. En F. K. LONGO, *harrison's principles of internal medicine* (Vol. 1). new york: McGraw-Hill. Recuperado el 24 de nov de 2014, de <http://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=331&Sectionid=40726827>
- MENDEZ, & Belkys. (1981). *¿ que es la homeopatia ?* Formacion, islas canarias. Recuperado el 30 de nov de 2014, de [www.obstare.com/variros/revistas/Homeopatia.pdf](http://www.obstare.com/variros/revistas/Homeopatia.pdf)

- MILAZZO, S. ., Nancy, E., & Edzard. (2006). efficacy of homeopatic therapy in cancer treatment. *europaean journal of cancer*, 42, 282-289. doi:10.1016
- MILAZZO, Stefania, R., Nancy, E., & Edzard. (2006). Efficacy of homeopathic theray in cancer treatment. *EUROPEAN JOURNALOF CANCER*, 42, 282-289. Recuperado el 3 de nov de 2014
- MINISTERIO, s. y. (19 de mayo de 2013). <http://www.cancer.gov.co/documentos/Cartillas/Elcancer.pdf>. Recuperado el 15 de nov de 2014, de <http://www.cancer.gov.co/documentos/Cartillas/Elcancer.pdf>: <http://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Contenidos/cancer.html>
- MINOTTI, & Angel. (15 de marzo de 2011). [www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf](http://www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf). Recuperado el 2 de abril de 2015, de [www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf](http://www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf).
- MOORE, Theodore, H., & Carole. (2009). cancer en la infancia. En CASCIATO, T. Dennis, & Mary, *manual de oncologia clinica* (6th ed.). new york: lippincott williams & wilkins. Recuperado el 24 de nov de 2014, de [ezproxy.umng.edu.co:2213/Pages/book.aspx?isbn=9788496921344&chapter=18&query=leuce mia+en+ni%u00f1os&relatedTerms=](http://ezproxy.umng.edu.co:2213/Pages/book.aspx?isbn=9788496921344&chapter=18&query=leuce mia+en+ni%u00f1os&relatedTerms=)
- MORALES, javier, M., & ana. (2004). neoplasias uterinas cancer de cervix. *Radiologia* 4, 46(5), 18. Recuperado el 8 de febrero de 2015, de [www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-oncologia-ginecologica-diagnostico-estadificacion-seguimiento-13066929](http://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-oncologia-ginecologica-diagnostico-estadificacion-seguimiento-13066929)
- MORALES, Javier, M., & Ana. (2004). Oncologia, ginecologica: Diagnostico estadificacion y seguimiento de las neoplasias de origen ginecologico. 46(5), 23. Recuperado el 8 de febrero de 2015, de [www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-oncologia-ginecologica-diagnostico-estadificacion-seguimiento-13066929](http://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-oncologia-ginecologica-diagnostico-estadificacion-seguimiento-13066929)
- Moreira., M. A. (5 de MAY de 2011). [www.if.ufrgs.br/-moreira/apsigsubesp.pdf](http://www.if.ufrgs.br/-moreira/apsigsubesp.pdf). Recuperado el 22 de 03 de 2015, de [www.if.ufrgs.br/-moreira/apsigsubesp.pdf](http://www.if.ufrgs.br/-moreira/apsigsubesp.pdf).
- OLAYA, Patricia, P., Buekens, L., Eduardo, V., Julieta, P., & Hector. (5 de junio de 1999). INTRODUCCION Y ANTECEDENTES . *REVISTA DE SAUDE PUBLICA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH* , 33(3), 239. Recuperado el 23 de nov de 2014, de google academico: <file:///Users/lilamariamostovar/Documents/INTRODUCCION%20Y%20ANTEC%20DEL%20CA%20DE%20MAMA%20EN%20COLOMBIA%20.pdf>
- ORDOÑEZ GALLEGO, A., & GONZALEZ BARON, M. (12 de agosto de 2001). *google academico*. Recuperado el 23 de NOV de 2014, de google academico: [www.sciencedirect.com/science?\\_ob=PdfExcerptURL&\\_imagekey=1-s2.0-S0304541201705719-main.pdf&\\_piikey=S0304541201705719&\\_cdi=277716&\\_orig=article&\\_zone=centerpane&\\_fmt=abst&\\_eid=1-s2.0-S0304541201705719&user=12975512&md5=20135...](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PdfExcerptURL&_imagekey=1-s2.0-S0304541201705719-main.pdf&_piikey=S0304541201705719&_cdi=277716&_orig=article&_zone=centerpane&_fmt=abst&_eid=1-s2.0-S0304541201705719&user=12975512&md5=20135...)
- ORTIZ, Ricardo, U., Claudia, D., Luis, D., & Rafael. (25 de junio de 2004). Factores de riesgo para cancer de cuello uterino. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecologia*, 55(2), 147-157. Recuperado el 23 de nov de 2014, de [fecolsog.org/userfiles/file/revista\\_Vol55No2\\_Abril\\_Junio\\_2004/v55n2a07.PDF](http://fecolsog.org/userfiles/file/revista_Vol55No2_Abril_Junio_2004/v55n2a07.PDF)

- OSPINA, I. (4 de mayo de 2013). *altus en línea*. Recuperado el 16 de nov de 2014, de altus en línea: <http://www.usergioarboleda.edu.co/altus/articulo-panorama-general-del-cancer-en-Colombia.htm>
- PALACIOS, Diego, R., & Carlos. (13 de oct de 2004). [http://www.cancer.gov.co/~incancer/instituto//files/libros/archivos/f8fe18efc7008fbc9669068b86f9ae03\\_El%20cancer%20\(%20aspectos%20basicos%20\)%20pacientes.pdf](http://www.cancer.gov.co/~incancer/instituto//files/libros/archivos/f8fe18efc7008fbc9669068b86f9ae03_El%20cancer%20(%20aspectos%20basicos%20)%20pacientes.pdf). Recuperado el 10 de nov de 2014, de [http://www.cancer.gov.co/~incancer/instituto//files/libros/archivos/f8fe18efc7008fbc9669068b86f9ae03\\_El%20cancer%20\(%20aspectos%20basicos%20\)%20pacientes.pdf](http://www.cancer.gov.co/~incancer/instituto//files/libros/archivos/f8fe18efc7008fbc9669068b86f9ae03_El%20cancer%20(%20aspectos%20basicos%20)%20pacientes.pdf): [http://www.cancer.gov.co/~incancer/instituto//files/libros/archivos/f8fe18efc7008fbc9669068b86f9ae03\\_El%20cancer%20\(%20aspectos%20basicos%20\)%20pacientes.pdf](http://www.cancer.gov.co/~incancer/instituto//files/libros/archivos/f8fe18efc7008fbc9669068b86f9ae03_El%20cancer%20(%20aspectos%20basicos%20)%20pacientes.pdf)
- PEDROZA, & Yuli. (2013). Modelos de control del cancer en Colombia y Perú: aproximacion comparativa de un problema de salud publica. Bogota. Recuperado el 19 de febrero de 2015, de [www.bdigital.unal.edu.co/11759/1/282783.2013.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/11759/1/282783.2013.pdf)
- PEREZ, Norma, O., Idania, P., & Lazaro. (s.f.). [www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol10\\_02\\_04/revisiones/r8\\_v10\\_0204.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol10_02_04/revisiones/r8_v10_0204.htm). Recuperado el 30 de nov de 2014, de [www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol10\\_02\\_04/revisiones/r8\\_v10\\_0204.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol10_02_04/revisiones/r8_v10_0204.htm): [www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol10\\_02\\_04/revisiones/r8\\_v10\\_0204.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol10_02_04/revisiones/r8_v10_0204.htm)
- Perez., E. (3 de OCTUBRE de 2005). [www.virtualeduca2005.unam.mx/memorias/ve/extensos/carteles/mesa2/2005-03-29266mapas\\_visuales.pdf](http://www.virtualeduca2005.unam.mx/memorias/ve/extensos/carteles/mesa2/2005-03-29266mapas_visuales.pdf). Recuperado el 22 de 03 de 2015, de [www.virtualeduca2005.unam.mx/memorias/ve/extensos/carteles/mesa2/2005-03-29266mapas\\_visuales.pdf](http://www.virtualeduca2005.unam.mx/memorias/ve/extensos/carteles/mesa2/2005-03-29266mapas_visuales.pdf).
- ROCHA, Humbreto, M., Octavio, G., esperanza, L., & tereza. (4 de enero de 1999). epidemiologia de las leucemias en la infancia y la adolescencia. *acta medica colombiana*, 24, 20 . Recuperado el 24 de nov de 2014, de [www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/01-1999-04.pdf](http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/01-1999-04.pdf)
- ROSELL, Ana, J., Maria, R., & Francisco. (2001). *leucemias*. valencia , españa . Recuperado el 24 de nov de 2014 , de [www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/leucemia.pdf](http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/leucemia.pdf)
- Salud, O. M. (s.f.). Recuperado el 20 de feb de 2015, de [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/)
- SCHUNK, & Dale. (1997). Empirismo. En SCHUNK, & Dale, *Teorias del Aprendizaje* (2 ed. ed., pág. 22). México. Recuperado el 19 de febrero de 2015, de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4etf9ND6JU8C&oi=fnd&pg=PA12&dq=TEORIAS+DEL+APRENDIZAJE&ots=s2Gj\\_f6sv6&sig=FSAYN4QZsM31Abqq28VGkhSxGJA#v=onepage&q=TEORIAS%20DEL%20APRENDIZAJE&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4etf9ND6JU8C&oi=fnd&pg=PA12&dq=TEORIAS+DEL+APRENDIZAJE&ots=s2Gj_f6sv6&sig=FSAYN4QZsM31Abqq28VGkhSxGJA#v=onepage&q=TEORIAS%20DEL%20APRENDIZAJE&f=false)
- SCHUNK, & Dale. (1997). Racionalismo. En Schunk, & Dale, *Teorias del aprendizaje* (2 ed. ed., pág. 21). Mexico. Recuperado el 19 de febrero de 2015, de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4etf9ND6JU8C&oi=fnd&pg=PA12&dq=TEORIAS+D>

EL+APRENDIZAJE&ots=s2Gj\_f6sv6&sig=FSAYN4QZsM31Abqq28VGkhSxGJA#v=onepage&q=TEORIAS%20DEL%20APRENDIZAJE&f=false

- SEIDEN, & Michael. (2012). cervical cancer clinical presentations. En LONGO, F. DI, K. As, H. DI, J. SI, L. J, J, & 18th (Ed.), *Harrison's principles of internal medicine* (Vol. 1). new york: McGraw-Hill. Recuperado el 23 de nov de 2014, de <http://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=331&Sectionid=40726833>
- SEIDEN, & Michael. (2012). Harrison's Principles of Internal Medicine. En LONGO, F. DI, K. As, H. DI, L. J, & J, *Harrison's Principles of Medicine* (18e ed., Vol. 1). New York: McGraw-Hill. Recuperado el 23 de nov de 2014, de <http://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=331&sectionid=40726833>
- SHUNK, & Dale. (1997). Cómo ocurre el Aprendizaje. En SHUNK, & Dale, *Teorías del aprendizaje* (2 Ed. ed., pág. 12). Mexico. Recuperado el 19 de febrero de 2015, de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4etf9ND6JU8C&oi=fnd&pg=PA12&dq=TEORIAS+DEL+APRENDIZAJE&ots=s2Gj\\_f6sv6&sig=FSAYN4QZsM31Abqq28VGkhSxGJA#v=onepage&q=TEORIAS%20DEL%20APRENDIZAJE&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4etf9ND6JU8C&oi=fnd&pg=PA12&dq=TEORIAS+DEL+APRENDIZAJE&ots=s2Gj_f6sv6&sig=FSAYN4QZsM31Abqq28VGkhSxGJA#v=onepage&q=TEORIAS%20DEL%20APRENDIZAJE&f=false)
- Society, A. C. (2012-2014). [www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-036792.pdf](http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-036792.pdf). Recuperado el 29 de nov de 2014, de [www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-036792.pdf](http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-036792.pdf).
- VERA, Fernando, Z., Ignacio, S., & Fernando. (2 de marzo de 2004). Perspectivas de la terapia genica para el manejo del cancer de Prostata en Colombia. *Revista Urologia Colombiana*, 7-9. Recuperado el 23 de nov de 2014, de [www.urologiacolombiana.com/revistas/marzo-2004/002.pdf](http://www.urologiacolombiana.com/revistas/marzo-2004/002.pdf)
- VILLALUSTRE, Lourdes, D. M., & Esther. (2010). Mapas conceptuales mapas mentales y líneas temporales: objetivos "de" aprendizaje y "para" el aprendizaje en Runalnet. (RELATEC, Ed.) *Revista Latinoamericana de Tecnología educativa*, 9(1), 21-25.
- VINNACIA, Stefano, Q., & Japcy. (17 de enero-junio de 2012). *Calidad de vida relacionada con la salud y enfermedad crónica: estudios colombianos*. Recuperado el 29 de nov de 2014, de <file:///Users/lilamariaramostovar/Downloads/213-671-2-PB.pdf>
- [www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf](http://www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf). (s.f.). Recuperado el 1 de abril de 2015
- [www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf](http://www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf). (2011). [www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf](http://www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf). (M. AMHA, Ed.) Recuperado el 1 de abril de 2015, de [www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf](http://www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf): [www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf](http://www.amha.org.ar/publicaciones/homeopatiaparatodos48.pdf)
- [www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA\\_DIDACTICA.pdf](http://www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA_DIDACTICA.pdf). (s.f.). Recuperado el 22 de marzo de 2015, de [www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA\\_DIDACTICA.pdf](http://www.fadp.edu.co/uploads/ui/articulos/LA_DIDACTICA.pdf).
- [www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubesp.pdf](http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubesp.pdf). (s.f.). Recuperado el 22 de marzo de 2015

[www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte\\_y\\_pedagogia.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte_y_pedagogia.pdf). (s.f.). (D. H. Bernal, Ed.) Recuperado el 22 de marzo de 2015, de [www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte\\_y\\_pedagogia.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte_y_pedagogia.pdf).

[www.virtualeduca2005.unam.mx/memorias/ve/extensos/carteles/mesa2/2005-03-29266mapas\\_visuales.pdf](http://www.virtualeduca2005.unam.mx/memorias/ve/extensos/carteles/mesa2/2005-03-29266mapas_visuales.pdf). (s.f.). Recuperado el 22 de marzo de 2015