



El servicio de Cancerología en el Hospital Militar  
Central y sus proyecciones futuras

**Jose R. Jacome M.**

**Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"**  
Bogotá D.C., Colombia

1970

T-296  
439

13-

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

COMANDO GENERAL

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA

PARA CONSULTA  
NO DEBE SALIR DE  
ESTA SALA

" EL SERVICIO DE CANCEROLOGIA EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL  
Y SUS PROYECCIONES FUTURAS "

JOSE ROBERTO JACOME M  
MAYOR- MEDICO

## PRIMERA PARTE

### CAPITULO 1º

#### CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL CANCER -

Definir precisa y concisamente lo que es el cáncer, sobre todo en lo que concierne a su etiología y patogenia, es difícil en vista de la gran variedad de hechos que todavía se ignoran.

La célula, que es la unidad fundamental de todo organismo, es el sitio donde se realizan procesos fisiológicos que condicionan la vida del individuo.

El proceso de regeneración y de crecimiento de las células es armónico en tiempo y en espacio e indudablemente repercute en el estado de todo el conjunto celular del organismo.

Cuando el ritmo de crecimiento y de regeneración de las células no es normal sino que está acelerado, cuando se rompe el equilibrio, esto es, cuando las células se multiplican en una proporción mayor tanto en el lugar como en el momento, sin satisfacer una necesidad orgánica, se constituye una neoplasia.

A las características mencionadas hay que agregar que el crecimiento es anárquico, es invasor, en ocasiones destructor de los tejidos circunvecinos y que es capaz de determinar la muerte del enfermo que la sufre.

Las neoplasias se dividen en dos grandes categorías: las histológicamente benignas y las histológicamente malignas. Estas últimas constituyen el gran grupo de los llamados cánceres.

Las neoplasias malignas se caracterizan por:

a) No ser limitadas, es decir, que las células invaden tejidos y estructuras vecinas y aun emigran a sitios distantes siguiendo los intersticios celulares, las vías linfática, sanguínea etc.;

b) Presentar diferencias con las células del tejido que les dió origen, aún cuando tengan algún parecido con ellas, produciéndose atipias y monstruosidades;

c) Por el crecimiento y la multiplicación de las células, que es exagerado y atípico, y porque sus mitosis (esto es, reproducciones carocinéticas) se alejan bastante de las que ocurren en los tejidos normales;

d) Porque en su crecimiento invaden tejidos u órganos por la llegada y proliferación de células malignas y no por transformación de las células normales de dicha estructuras en malignas.

En resumen, en la actualidad se acepta que el cáncer es una neoformación celular anárquica, que persiste y crece, no semejante a ninguno de los procesos inflamatorios conocidos, con tendencia a la invasión, a la diseminación, que carece de un findefensivo ostensible y cuya causa primordial se ignora.

Debemos señalar que ninguna raza, colectividad humana o nación, está libre de padecer la enfermedad.

En los Estados Unidos de Norteamérica, cuya población llegó a los doscientos millones, el número de cancerosos es de un millón doscientos cincuenta mil, de los cuales fallecen doscientos cincuenta mil por año o sea que muere una persona de cáncer cada dos minutos.

Dentro de la apreciación de la frecuencia mundial del cáncer, puede afirmarse que existe un aumento de ella, tanto real como aparente. El aumento real se explica porque, habiendo disminuido la mortalidad por otros padecimientos, se ha alargado en índice de vida, por lo que las probabilidades de sufrir cáncer son mayores. El aumento aparente se debe a la clara mejoría en los métodos para el diagnóstico del padecimiento, por lo que el número de casos identificados es mayor.

Existen algunos hechos geográficos de interés. En la actualidad se acepta que en América Latina el cáncer que mas frecuente se observa es

el del cuello uterino, le siguen el de la glándula mamaria, el de *la Piel* y el del aparato digestivo.

En los Estados Unidos el cáncer mas frecuentemente observado es el de la glándula mamaria, le sigue el del cuello uterino y los del aparato digestivo. Llama la atención en ese país el franco aumento el franco aumento de casos de cáncer pulmonar.

En Inglaterra el primer lugar lo ocupa el cáncer del pulmón.

En los países escandinavos y en el Japón el cáncer gástrico ocupa el primer lugar.

En la India y en Tailandia el cáncer mas frecuente es el de boca y faringe y le sigue el cervico-uterino.

Existen algunos cánceres cuya localización les hace característicos de determinada nación o región geográfica. Tal es el caso del cáncer de la vejiga relacionado con la bilharziasis en Egipto y naciones cercanas.

Probablemente sean un conjunto de circunstancias, tales como el medio la alimentación y ciertas costumbres, las que condicionen las variaciones anotadas. Es así que el cancer del pene se observa muy raramente entre las personas que acostumbran la circuncisión temprana (judíos y mahometanos) y que en las mujeres de estas mismas comunidades y que por ende tienen relaciones sexuales con personas circuncidadas, la frecuencia del cáncer del cuello uterino es baja. En personas no circuncidadas y en condiciones desfavorables de higiene, la frecuencia del cáncer del pene se eleva, tal como ocurre en China.

La predominancia del cáncer orofaríngeo en la India se considera ligada a la costumbre a la costumbre de masticar nuez y hojas de betel con cal.

Entre los factores contribuyentes a la producción del cáncer de la mucosa oral, de la laringe y broncopulmonar, se ha señalado el hábito de fumar. Se acepta que el uso prolongado del tabaco en cantidad mayor de una cajetilla diaria, debe ser considerado como favorecedor de cáncer pulmonar.

La American Cancer Society halla que:

<u>Aquellos que fuman</u>	<u>Probabilidades de desarrollo de cáncer pulmonar</u>
2 paquetes al día	1 en 10
1 paquete al día	1 en 36
Ninguno	1 en 270

Aún no se ha establecido cual es la fracción del tabaco cuya combustión favorece o contribuye a la aparición de cáncer.-

La exposición frecuente y prolongada a los rayos solares se considera como un factor etiológico en el cáncer cutáneo, sobre todo en personas de piel blanca.

La radiación ionizante ha sido incriminada como productora de cánceres en personas que trabajan recibiendo radiación (radioterapeutas, radiólogos laboratorios de radioisótopos, instalaciones de energía nuclear etc), o en personas que han recibido una sola radiación intensa como en los casos numerosos descritos en el Japón varios años después de las explosiones atómicas de Hiroshima y Nagasaki.- Las radiaciones no solo pueden determinar la aparición de cánceres localizados o regionales, sino también producir linfomas en general, es decir, cánceres sistémicos.-

Las irritaciones ya sean de naturaleza mecánica, física, química o biológica, son capaces de conducir directamente a la cancerización de los tejidos.-

Otro factor importante en la etiología del cáncer es la edad, considerándose que las personas mayores de cuarenta años presentan la mayor incidencia de la enfermedad.

Por último el factor de la herencia en la enfermedad, podemos decir que el único cáncer hereditario es el retinoblastoma. En los demás cánceres el factor genético, no se ha comprobado estadísticamente que juegue un papel determinante.

## CAPITULO II

### EL PROBLEMA DEL CANCER EN EL MEDIO COLOMBIANO

Colombia es una país tropical. En la actualidad su población sobrepasa el guarismo de veinte millones de habitantes. Para las estadísticas que mas adelante presentamos, tomadas del Registro Nacional de Cancer, trabajo que se elaboró en el año de 1.965, se calculó una población de 18'044.159 los cuales estan distribuidos en 8'971.556 hombres y de 9'072.603 mujeres, basados en el Censo Nacional de población efectuado en el año de 1.964.

Las diferencias de orden climática han concentrado la mayoría de la población, en lo que se denomina el "Grupo Andino". Existen otras concentraciones de importancia en la Costa Atlántica, Pacífica y en algunos valles como el del Cauca y Tolima. Cada uno de estos grupos tiene características etnológica diferentes, condiciones ambientales tambien diferentes, y desde luego hábitos de vida distintos. El 47,8% de la población es mestiza, el 20% es blanca, el 2,2% india, el 6% negra y el 24% mulatos.

#### El cáncer como causa general de muerte:

De acuerdo con las estadísticas generales de mortalidad, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el cáncer representa la tercera causa de mortalidad en Colombia con un total de muertes de 8 mil 496. Pero si se tiene en cuenta que hubo 73.647 casos (42%) sin certificado médico de defunción entre 175.349 muertes del año de 1.964, que en muchos casos por petición de la familia en los certificados se oculta la verdadera causa fundamental de muerte cuando de cáncer se trata, que la información es insuficiente etc., los datos del DANE tienen en errores una estadística que brinda poca seguridad, para el caso que tratamos.

Estudios mas elaborados y concientes como los llevados a cabo por un grupo de técnicos médicos, de los certificados de defunción en todo Latinoamérica, y que en Colombia tomaron como muestra las ciudades de

dió una tasa de mortalidad por cáncer de 130 por 100,000 habitantes, en grupos de edades de 15 a 74 años. Esta tasa es superior a la de ciudades como Bristol (Inglaterra) y San Francisco de California, para dar dos ejemplos de ciudades extranjeras con los índices más altos en el mundo de mortalidad por cáncer.

TASAS DE MORTALIDAD POR CÁNCER POR 100.000 HABITANTES  
PARA ALGUNAS CIUDADES - GRUPOS DE EDADES DE 15 a 74 AÑOS. AMBOS SEXOS

---

BOGOTA D.E.	130.0
BRISTOL (Inglaterra)	98.2
SAN FRANCISCO (U.S.A.)	107.6

---

Esto demuestra que el problema del cáncer en nuestro país es de gran magnitud.

Para el año de 1.965 todos los casos nuevos de cáncer fueron reportados por los patólogos del país, para efectos de tener en cuenta el diagnóstico histológico, a partir de biopsias, piezas quirúrgicas y autopsias.

Las siguientes lesiones fueron aceptadas para el registro:

1o)- Todos los neoplasmas malignos incluyendo linfomas malignos y leucemias.

2o)- Los casos en los cuales el patólogo consideró el proceso tenía características de malignidad.

3o)- Lesiones en las cuales no son llamadas carcinomas ni sarcomas. Entre estas tenemos: Carcinoide, Mesotelioma, Enfermedad de Paget, Teratoma, Glioma de la retina, Tumor de células gigantes, Sinovioma, Linfoma gigante folicular, Enfermedad de Hodgkin, Mielomas, Seminomas y Nefroblastomas (T. de Wilms).-

REGISTRO NACIONAL DE CANCER

COLOMBIA 1.965 - DISTRIBUCION DE LOS CASOS POR APARATOS Y SISTEMAS

LOCALIZACIONES	No CASOS	%
APARATO GENITAL FEMENINO	2.157	28.67
PIEL	1.494	19.86
APARATO DIGESTIVO	1.409	18.73
GLANDULA MAMARIA	463	6.15
SISTEMA LINFATICO Y HEMATOPOYETICO	353	4.69
APARATO RESPIRATORIO	288	3.83
APARATO GENITAL MASCULINO	278	3.69
SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO	191	2.54
APARATO URINARIO	164	2.18
SISTEMA ENDOCRINO	142	1.89
OJO Y ORBITA	62	0.82
SISTEMA NERVIOSO	36	0.48
OTRAS LOCALIZACIONES	29	0.39
METASTASICOS PRIMARIO DESCONOCIDO	458	6.08
TOTALES	7.524	100.0

En el siguiente cuadro veremos las diez localizaciones mas frecuentes de cáncer en cada sexo, en los 7.524 casos reportados al Registro Nacional de Cáncer.

10 LOCALIZACIONES MAS FRECUENTES DE CANCER EN CADA SEXO

HOMBRES	%	MUJERES	%
PIEL	24.3	CERVIX UTERINO	38.9
ESTOMAGO	11.4	PIEL	14.9
LINFOMA MALIGNO	6.7	GLANDULA MAMARIA	9.7
PROSTATA	6.0	ESTOMAGO	4.0
LENGUA Y BOCA	5.4	OVARIO	3.0
VEJIGA	3.7	LENGUA Y BOCA	2.9
PULMON	3.2	CURPO DEL UTERO	2.2
ESOFAGO	3.2	LINFOMA MALIGNO	2.3
LARINGE	3.0	GLANDULA TIROIDES	2.1
PENE	2.8	HIGADO Y VIAS BILIARES	1.9

CAPITULO III

DIAGNOSTICO DEL CANCER

El resultado del tratamiento del cáncer depende en gran parte de la antigüedad del mal, en el momento que se hace el diagnóstico, o lo que es lo mismo, que el método mas eficaz para combatir el cáncer es el diagnóstico precoz. Se ha demostrado como las cifras de curación de la enfermedad son relativamente elevadas en los casos que se tratan oportunamente, mientras que van decreciendo a medida que aumenta el grado de invasión o de extensión del tumor, hasta llegar a ser practicamente nulas en los casos avanzados.-

Con demasiada frecuencia se culpa al enfermo por la demora en acudir al médico, y esta consideración es muy importante entre nosotros dada nuestra idiosincrasia, nuestros mal entendidos pudores, las creencias en

la eficacia de los "teguas" o curanderos, en los consejos de las vecinas en una palabra muestra precaria cultura y educación.-

Pero cuál es el método que da mejor rendimiento para diagnosticar oportunamente el cáncer, para descubrir los casos cuando todavía son susceptibles de un tratamiento que dé promesas de ser curativo ?.

Está fuera de duda que no existen sistemas de laboratorio que permitan hacer el diagnóstico del cáncer en sus estados iniciales, mediante examen de sangre, o de orina o cualquier otro componente orgánico, si se exceptúan las descamaciones celulares estudiadas citológicamente por el método de Papannicolau.-

Por otra parte, la educación del público para informarlo de los síntomas y signos de alarma del cáncer tropieza con muchos inconvenientes o dificultades. El mayor de ellos es quizá la imposibilidad de llegar a todos los habitantes de un país como el nuestro mediante sistemas de información hablados o escritos, dado nuestro alto índice de analfabetismo, o si acaso sabe leer nunca utiliza esta habilidad, o inclusive cuando lee no entiende o no digiere lo que lee, y así mismo tampoco pone atención a la propaganda empleada. Y en cuanto a la visual, pues está al alcance de muy pocos. Otro inconveniente es el del peligro de despertar la cancerofobia cuando los medios informados no se han capacitado para recibir la información y no es menos el hecho de estos obstáculos el hecho de, aunque el pueblo esté bien informado de los signos precoces del cáncer, no encuentra en el cuerpo médico la preparación suficiente como para responder a los llamados de consulta y a las solicitudes de diagnóstico precoz que le hacen sus pacientes.-

Por desgracia, los médicos que acaban de salir de la Facultad de Medicina no están debidamente preparados para emprender la lucha contra el cáncer. Regaud, puso de manifiesto la circunstancia de que, en general, la instrucción

sobre neoplasmas malignos se daba en fragmentos, a menudo sin la necesaria concatenación práctica de tales conocimientos. "El remedio de tal estado de cosas - dijo Regaud - está en manos de la Facultad de Medicina".-

En nuestro medio hasta hace muy pocos años no existía una cátedra específica, sobre tan importante materia, parece que dada la importancia de tan magno problema, se estableció el Curso de Cancerología en quinto o sexto año de carrera, y no involucrada la patología neoplásica en las diferentes clínicas, como anteriormente sucedía. Con la nueva modalidad en los estudios médicos, ese curso de Cancerología, tiene una duración desgraciadamente muy corta, no se le dá la intensidad que se merece, pero al menos es una medida que conlleva mejor preparación al médico egresado en la rama que estamos tratando. Aún así el estudiante en la hora presente, adquiere nociones desproporcionadas de las posibilidades del tratamiento, y de ordinario queda muy impresionado por la gravedad o por la incurabilidad de algunas variedades de cáncer.-

Recientemente el Consejo Nacional de Cáncer de los Estados Unidos llegó a las siguientes conclusiones: "Aún el interno de capacidad más que mediana con frecuencia carece de los conocimientos adecuados sobre neoplasias malignas. Se cree que la presente enseñanza sobre enfermedades neoplásicas en las Facultades de Medicina no está en proporción, ni en tiempo ni en contenido, con la importancia del padecimiento que hoy día ocupa el segundo lugar entre las causas de defunción en este país. Son muy necesarios los cursos extensos, los que evitarían algunas de las repeticiones en que hoy se incurre por estudiarse el mismo tema en diferentes clases de la facultad; dichos cursos deberían ser lo suficientemente extensos para abarcar enteramente el tema, y para que el alumno tuviera una mejor comprensión del problema del cáncer." Los conocimientos sobre cáncer que debe tener el médico general, se le han de suministrar en la Facultad de Medicina, o por algunos medios accesibles luego que comienza

a ejercer la profesión. Ese médico se haya en las circunstancias mas favorables para cooperar en la lucha contra el cáncer, ya que es él quien tiene la oportunidad de descubrir el neoplasma en su periodo incipiente. (Consejo Nacional de Cáncer).--

El Dr. MARTO GAITAN YANQUAS, Director de nuestro Instituto Nacional de Cancerología, eminente Cancerologo y Radioterapeuta, a quien podriamos calificar como el Padre de la Cancerología en Colombia, y cuya fama y sabiduria traspasó los limites de la patria dice en el editorial del Boletín No 4 del Comité Nacional de Lucha contra el Cáncer.: " La encuesta hecha en el Instituto Nacional de Cancerología hace dos años, demostró mu claramente como en la mitad de los casos de cáncer el paciente consulta oportunamente, tan pronto como siente los primeros síntomas de la enfermedad; pero el médico que lo atiende no hace el diagnóstico, sea porque no piensa en esta enfermedad, o porque no hace un examen completo del enfermo, o porque no interpreta bien los datos semiológicos, o por cualquier otro motivo. Y esto sin contar los tratamientos mal hechos, o los consejos mal dados.

Es doloroso ver como llegan al Instituto enfermas que llevan ocho, diez o mas meses con hemorragias vaginales, y que han estado consultando desde el comienzo a sus médicos, quienes sin hacer un examen ginecológico, sin tacto ni espéculo, se limitan a formular hemostáticos, o vasoconstrictores, o preparados hormonales, y a veces tan solo antibioticos. Asi mismo es frecuente el caso de un enfermo con un cancer de laringe que ha pasado no solo por manos de médicos generales, sino que tambien de médicos que se dicen especialistas en Oto-rino-laringología, consultando por ronquera, y a quienes se han formulado frascos y mas frascos de jarabes y tabletas, sin haberse insinuado siquiera un espejo laringoscópico.--

Sería interminable citar los diferentes equívocos u omisiones cometidos con los pacientes de cáncer, en los cuales es el médico al culpable de la

demora o aplazamiento en el diagnóstico, y por lo tanto es el médico el responsable de que ese paciente no se cure y muera a consecuencia de su enfermedad.-

Queda así demostrado que es este último eslabon el que debe colocarse en primer plano en toda campaña contra el cáncer, la educación del médico para capacitarlo hasta llegar a estar en condiciones de responder a la confianza que en él depositan sus pacientes. Porque es precisamente a él, al médico, en su consulta privada, a donde concurren en primera instancia la mayoría de los enfermos. No es en ellos centros hospitalarios en donde se ven por primera vez los enfermos; a ellos llegan casi siempre remitidos por un médico, o también por su propia cuenta o iniciativa, pero después de haber sufrido en carne propia el fracaso de tratamientos médicos anteriores.-

Si se tiene en cuenta que en nuestro país, con sus estorces o quince millones de habitantes, no existe sino un centro hospitalario dedicado exclusivamente al cáncer; y que apenas hay seis o siete hospitales más que dentro de sus sistemas generales tengan algun departamento o servicio con orientación cancerológica mas o menos buena; si se considera esto, se comprende muy bien, porqué al médico privado es que acuden los pacientes siempre que tengan una sospecha de una enfermedad cancerosa, o, aun cuando ellos no sospechen la enfermedad, cuando ya sienten los primeros síntomas.-"

Desde hace tiempo se reconoce que uno de los mejores medios de hacer el diagnóstico de ciertas variedades de cáncer en periodo incipiente es el efectuar reconocimientos médicos periódicos a personas asintomáticas (Regaud).

L'Esperance, MacFarlane, Schram y otros fundaron en los Estados Unidos clínicas para el descubrimiento del Cáncer, cuya función es reconocer a individuos al parecer sanos con el propósito de descubrir el cáncer.

En alguno países de gran adelanto cultural y científico como Suecia, es obligatorio para las personas exámenes generales anuales, que permiten

descubrir en forma precoz la aparición de la enfermedad, por lo cual ese país tiene entre las estadísticas mundiales una menor incidencia de muertes por cáncer.--

En todos los números del Boletín del Comité Nacional de Lucha contra el Cáncer, aparece a manera de recordatorio, para todos los médicos, lo siguiente:

TODOS CONSULTORIOS MEDICOS PARTICULARES DEBE CONSTITUIR

UN CENTRO DE DIAGNOSTICO PRECOZ DEL CANCER

ESQUEMA DE EXAMEN DE RUTINA:

- 1)- Historia personal, haciendo énfasis en los SIETE SIGNOS DE ALARMA.
- 2)- Examen físico completo:- Cabeza y cuello (Inspección cuidadosa de la cavidad oral y ganglios linfáticos cervicales).Laringoscopia indirecta. Nasofaringoscopia.
- 3)- Palpación cuidadosa de glandula mamaria.
- 4)- Inspección cuidadosa de la piel, incluyendo vulva, escroto, plantas y palmas de pies y manos.
- 5)- Examen pélvico y vaginal incluyendo tomas de frotis para citología.
- 6)- Tacto rectal.--

Es pues una conclusión importantísima que el médico, es un factor fundamental para el diagnóstico precoz del cáncer.--

Es obvio que en cualquier condición patológica el éxito del tratamiento está ligado íntimamente a la oportunidad del diagnóstico: a mayor precocidad mayor éxito, y viceversa: a mayor demora menor posibilidad de éxito.

Pero en ninguna circunstancia resulta más premiante el diagnóstico de la enfermedad que en el cáncer. Aquí la demora de unos pocos días puede significar la muerte del paciente. De ahí ha nacido la necesidad de crear sistemas que permitan medir y evaluar el grado de avance de cada variedad de cáncer.--

Porque el pronóstico de determinado enfermo de cáncer no depende tanto del hecho de tener el cáncer, sino del grado de invasión o de diseminación. Esta necesidad de medida ha hecho crear la palabra "Estado" de propagación del cáncer, que se mide en números romanos del I al IV en sentido progresivo.

De suerte que cuando se dice que un cáncer del seno está en Estado I se sabe ya que es una lesión temprana, que ofrecerá el máximo de posibilidades de curación; al contrario de lo que sucede con el Estado IV, que se aplica a los casos diseminados, con muy pocas posibilidades de curación.

Como ejemplo citaremos algunas cifras relativas al cáncer del cuello uterino.--

Cuando el cáncer del cuello de la matriz se trata en su Estado mas incipiente, llamado "In situ" o en Estado "0", se curan todos los casos, es decir el 100%.

Si ya ha avanzado un poco, pero sin salir del propio cuello uterino, o sea el Estado I, solo es posible curar el 85% de las enfermas.

En el Estado II, cuando ya ha comenzado la invasión a organos vecinos del cuello uterino, las posibilidades de curación son menores, apenas se logra salvar 60 de cada cien enfermas.

Cuando la neoplasia se ha extendido mas, llegando ya al llamado Estado III, solo pueden salvarse el 25 o 30%, es decir que dos de cada tres pacientes en Estado III, estan irremediabilmente condenadas a muerte.

Y si se ha llegado ya al Estado IV, con siembras del tumor en organos distantes, las curaciones se reducen aun mas, lograndose solo de cinco a ocho pacientes de cada cien.--

Y esto sucede con las demás variedades de cáncer en mayor o menor grado, pero siempre de manera segura,

Es por esto que no solo los Especialistas en Cáncer sino cualquier médico que esté medianamente enterado del problema, nunca se cansaran de insistir en la importancia de diagnosticar el cáncer lo mas tempranamente

posible.

Cómo se lograría este ideal de diagnosticar a tiempo el cáncer ?

Hay dos sistemas para ello, ambos igualmente eficaces e igualmente difíciles de poner en vigencia.

El primero consiste en el examen periódico obligatorio, hecho por el Estado, como vimos anteriormente en Suecia y otros países. Si alguien se niega u olvida que se le practique su examen, la fuerza pública se encarga de llevarlo al dispensario u hospital donde se le hará el examen, quiéralo o nó. Para la eficacia de este sistema se requieren: un Servicio de Salud Pública del Estado suficientemente vasto como para poder dar atención a toda la población, un cuerpo médico adecuadamente capacitado para hacer el diagnóstico correcto del cáncer, y una policía tan numerosa y enérgica como lo requieren las circunstancias.

El segundo sistema se basa en la asistencia voluntaria de la población a la consulta médica, no solamente al sentir los primeros síntomas del cáncer sino inclusive y preferentemente antes de sentirlos, cuando son personas aparentemente sanas.- Este sistema quizá por conservar la libertad individual, es menos eficaz que el precedente. Pero en cambio no exige el mecanismo organizado de los servicios de Salud del Estado, puesto que cada quien puede consultar al médico que le plazca.-

Para que este segundo sistema rinda la eficacia que de él se espera se necesita cumplir un solo requisito: Educación al público y a los médicos en el problema del cáncer. Si esta educación no se hace sobre ambos factores no funcionará entonces el programa o método: nada ganará un paciente al consultar un médico oportunamente que no le haga un diagnóstico correcto; y viceversa: de que le servirá a un médico hacer un diagnóstico correcto, si el problema cancerológico del paciente está en un grado muy avanzado.-

A pesar de todo, es quizá mas importante la preparación suficiente del

médico que la educación del público.- El profesional preparado y capacitado en cáncer, no solo puede hacer el diagnóstico oportuno, sino que además puede enseñar al público a conocer los síntomas de alarma, instarlo a someterse a exámenes, ayudarlo a solucionar sus dudas, orientarlo hacia el médico o hacia la entidad hospitalaria mas adecuada para atender su problema, explicarle la necesidad de someterse a veces a exámenes de laboratorio mas o menos complicados, y , finalmente, fortalecerlo, cuando sus dudas, lo pongan en peligro de rechazar el tratamiento adecuado de su cáncer por considerarlo demasiado radical o mutilante.-

Como dijimos anteriormente, algunas Universidades nuestras, gracias a la capacitación de sus Decanos, han comprendido perfectamente el gran problema del cáncer y se han incluido en los pensumes de estudio los cursos de Cancerología, al menos generalidades que capacitan al profesional egresado de la Facultad, por lo menos sospechar la enfermedad, y no ignorarla por completo, que sería fatal para el paciente. Esta misma educación e información cancerológica se le da al Odontólogo en su especialidad, de tratar afecciones de la boca, pudiendo ese profesional descubrir precozmente lesiones precancerosas, e inclusive lesiones neoplásicas malignas en evolución o incipientes.-

En las Campañas de Lucha contra el Cáncer, llevadas a cabo en todos los países del mundo, y en el nuestro desde hace varios años cuando se fundó el "Comité Nacional de Lucha contra el Cáncer", y asu vez la "Liga Colombiana de Lucha contra el Cáncer", la primera entidad oficial, y la segunda patrocinada y fundada por dicho Comité, es organismo de tipo particular, con personería jurídica, y constituido por personas no médicas. Se hace un especial énfasis en la educación del público, y se difunde ampliamente por todos los medios de propaganda, lo que se llaman las siete señales de peligro en cáncer, las transcribimos:

SIETE SEÑALES DE PELIGRO EN CANCER

- 1 - UNA ULCERA QUE NO CICATRICE
- 2 - UN TUMOR EN LOS SENOS O EN OTRA PARTE DEL CUERPO
- 3 - CAMBIOS EN UNA VERRUGA O LUNAR
- 4 - HEMORRAGIAS MENSTRUALES IRREGULARES O FLUJOS
- 5 - INDIGESTIONES FRECUENTES O DIFICULTAD AL TRAGAR
- 6 - RONQUERA O TOS PERSISTENTES
- 7 - SANGRE EN LAS DEPOSICIONES O EN LA ORINA

----- o -----

## CAPITULO IV

### TRATAMIENTOS DEL CÁNCER EN GENERAL

Si el pronóstico del cáncer depende, en parte, del diagnóstico hecho al comienzo de la enfermedad, el perfeccionamiento del tratamiento, ya sea quirúrgico, radioterápico etc. , es decisivo en lo que respecta a la curación o la muerte.-

" Los cirujanos o los Radioterapeutas que se encargan de tratar cánceres curables asumen una responsabilidad excepcionalmente grave, ya que en ello va de por medio la vida del paciente. Si tales pensamientos ocuparan de continuo la mente de los encargados de tratar el cáncer, los esfuerzos por organizar esta rama de la medicina se encaminarían antes a la buena calidad y eficiencia de las Instituciones que al mayor número de ellas." (Regaud).- Es bajo todo punto de vista necesario que la selección fundamental del método y la ejecución del tratamiento del cáncer solo se confíe a aquellos que tienen el adiestramiento y la capacidad que son necesarios.- Con el descubrimiento de los métodos radioterápicos a principios del presente siglo, se puso cada vez mas de manifiesto la necesidad del esfuerzo coordinado en la lucha contra esta enfermedad, y se hizo evidente que dicho esfuerzo se podría coordinar mejor en Instituciones especiales. El Instituto de Radium de La Universidad de Paris, el Radiumhemmet de Estocolmo, el Memorial Hospital de Nueva York, y otros, hicieron los primeros esfuerzos encaminados a organizar adecuadamente las facilidades y adiestrar especialistas en esta rama.- Ya desde el año de 1.929 una comisión especial de la American Society for the Control of Cancer (Ewing, Greenough y Gerster) publicó la siguiente opinión sobre el asunto de los centros para la curación del cáncer:

"Hemos tenido que llegar a la conclusión de que el tratamiento de muchas de las variedades mas importantes de cáncer, ya no se puede confiar al médico ni al cirujano general, ni tampoco se puede efectuar en hospitales

generales, que solo dispongan del equipo ordinario, sino que debe ser reconocido como una especialidad que requiere adiestramiento, equipo y experiencia especiales, en todas las ramas del servicio. Opinamos que en lo sucesivo el tratamiento del cáncer se habrá de fundar en la concentración la organización y la especialización. Es cosa averiguada que siempre han sido los especialistas los que han logrado los progresos mas notables en el tratamiento del cáncer. Recomendamos que se acepte como norma, siempre que ello sea posible, la fundación de cierto número limitado de Institutos de Cancerología, ubicados en las grandes ciudades, preparados para aplicar el mejor tratamiento moderno y que dispongan de medios para la investigación y la educación."

En 1.930, la Comisión de Regentes del Colegio Americano de Cirujanos por consejo de la Comisión sobre tratamiento de enfermedades malignas, anunció una nueva política: "El Colegio está convencido de que, aunque se espera el descubrimiento de métodos mas eficaces de tratamiento de esta enfermedad, es posible de manera efectiva reducir el sufrimiento y la mortalidad que acarrea el cáncer, si se aplican debidamente los presentes conocimientos. Es innegable el mérito de los Institutos y Laboratorios de Cancerología, pero se cree que es urgente la necesidad de hacer mas generalmente efectivos nuestros presentes conocimientos, y que esto se puede satisfacer muy eficazmente mediante la organización de Clínicas de Cancerología en hospitales generales de buena reputación."

Este plan de acción del Colegio Americano de Cirujanos tuvo como consecuencia la organización de unas cuatrocientas clínicas de Cancerología en los Estados Unidos y Canadá.-

En el Capitulo II, Volumen I, del libro de George T. PACK "Treatment Of Cancer and Allied Diseases", escrito por Charles Branch, hay datos muy interesantes sobre la evolución que ha tenido el concepto y su aplicación, sobre la creación de Clínicas de Tumores en los Hospitales Generales.- Los

datos siguientes dan una idea sobre las expansiones previstas:

214 Servicios de Cancerología en Hospitales de 200 a 300 camas.

94 Servicios de Cancerología en Hospitales de 300 a 500 camas.

28 Servicios de Cancerología en Hospitales de 500 a 3.000 camas.

Ya habíamos dicho que en nuestro país solo existen siete u ocho Hospitales que poseen Servicios de Cancerología.- Sea la oportunidad para aclarar, que hemos denominado Servicio de Cancerología, pero que también tiene otras denominaciones como: Departamento de Tumores, Clínica de Cáncer, Clínica de Tumores, Servicio de Oncología, Clínica de Enfermedades Neoplásicas etc.

El propósito de las antedichas Clínicas o Servicios de Cancerología en los Hospitales Generales es suministrar un sistema práctico para la afiliación íntima de Cirujanos, Anatomopatólogos y Radioterapeutas, que redunde en servicios más eficientes de diagnóstico y que delegue el tratamiento del cáncer en los pocos que sean más capacitados.- En virtud de la fundación de un servicio especial de Cancerología en un hospital general, los miembros del cuerpo médico, que están lo bastante interesados para dedicar sus esfuerzos al trabajo de cancerología pueden prestar toda su colaboración en provecho del paciente, del hospital y de los estudios científicos sobre el cáncer.-

#### CIRUGIA ONCOLOGICA:

Las características de la cirugía radical oncológica son:

- a) Extirpación con margen tridimensional.
- b) Extirpación en bloque tanto del tumor primario como de sus metástasis loco-regionales.
- c) Diseccionar por sección, así como ser atraumática dicha disección, sobretodo en lo que se refiere al órgano portador del tumor o la neoplasia misma.
- d) Hacer la resección, especialmente cuando hay metástasis hasta los

límites anatómicos correspondientes.

e) Ser primordialmente mutilante, dejando la reconstrucción en un segundo plano tanto en importancia como en tiempo. Las ablaciones parciales revisten un carácter fundamentalmente paliativo.-

Existe también la cirugía de Cáncer como tratamiento indirecto de la enfermedad, como la extirpación de los ovarios, de los testículos, la adrenalectomía bilateral y la hipofisectomía. Su efecto es particularmente notable cuando existe hormono-dependencia, factor que es de difícil valoración y que requiere un estudio hormonal lo mas completo posible.

En lo que hace a la cirugía del dolor se hace fundamentalmente seccionando vias nerviosas (rizotomias, cordotomias) o las fibras de asociación dentro del cerebro mismo (lobotomias).-

#### RADIOTERAPIA EN CÁNCER

La Radioterapia es el método de tratamiento que utiliza la radiación ionizante, sea esta producida artificialmente o por la desintegración natural de elementos radioactivos, a fin de lograr un efecto modificador en las células, particularmente las cancerosas.

El efecto terapéutico de la radiaciones en el cáncer se debe a la transferencia de la energía física en química, produciéndose modificaciones celulares que pueden llegar, pasando por disminución de la vitalidad, hasta la muerte de las células. Esto ocurre principalmente por acción sobre los nucleos, en los cuales impide la iniciación o el progreso de la reproducción. La curación clínica del cáncer por medio de la radioterapia ocurre mediante la esterilización del tumor, entendiéndose esto por la imposibilidad de las células neoplásicas para continuar reproduciéndose en forma exagerada en relación con lo normal, dando como resultado la muerte de las células o la atrofia de ellas.

La diferencia en la sensibilidad a la radiación entre las células neo-

plásicas y las normales se debe, por lo menos en parte, a que el ciclo biológico de las primeras es mas acelerado que el de las segundas. La diferencia de sensibilidad entre el cáncer y el tejido sano es de mediana consideración lo que obliga a planear la dosis de tal manera que el tumor reciba la dosis máxima. Todas las técnicas usadas para tratar cánceres por medio de radiaciones ionizantes, estan calculadas para lograr este objetivo.

Segun la experiencia adquirida, los cánceres pueden considerarse radiosensibles o radioresistentes en mayor o menor grado, de acuerdo con sus caracteres citológicos e histológicos. Anotando sinembargo que la radiosensibilidad no implica siempre radiocurebilidad y viceversa. Esto es debido a la existencia de factores tales como el sitio anatómico, la accesibilidad al tratamiento, el tamaño, la extensión en profundidad y la tendencia a producir metástasis diseminadas.

Ent términos generales, los tumores embrionarios, los muy anaplásicos y los de los sistemas hematopoyético y linfoide, son los que tienen mas alta radiosensibilidad. Hay un grupo de tumores de radiosensibilidad intermedia tales como unos cánceres epiteliales. Por último hay un grupo que se caracteriza por su baja o nula radiosensibilidad, dentro de los cuales se encuentran algunos tumores del tejido oseo, del cartilaginoso, del conjuntivo y los de estirpe nerviosa.

Hoy se usan los siguientes métodos de radioterapia:

- a) Curiterapia (Radiumterapia)
- b) Telecobaltoterapia (en que se emplea el radioisotopo Cobalto 60.
- c) Roentgenterapia que puede ser: Superficial (de 50 a 150 KV)  
Profunda (de 150 a 400 KV). Supervoltage (arriba de 400 KV). Estas modalidades pueden ser administradas en forma estática o de movimiento.
- d) Aceleradores de partículas: electrones (betatron), protones y neutrones.

### Quimioterapia, Endocrinoterapia e Isótopos en Cáncer:

La Quimioterapia es el tratamiento del cáncer por medio de sustancias químicas.- El descubrimiento de agentes químicos de acción sistémica con determinado grado de selectividad celular e hística, ha suministrado al médico un medio terapéutico que, bien seleccionado y cuidadosamente manejado constituye, en algunas neoplasias, tratamiento importante.

La Quimioterapia presenta un campo nuevo con halagadoras perspectivas desde que se han introducido en la practica clínica los agentes citotóxicos. El ideal de este procedimiento de tratamiento del cáncer es lograr encontrar los fármacos capaces de destruir la célula cancerosa, sin lesionar las células normales. Hoy en día ya podemos hablar de controles clínicos, sin decir curaciones.

Podemos ordenar en cuatro grupos las sustancias químicas con actividad anticancerosa:

1) Alquilantes:- Mostazas nitrogenadas y sustancias afines (Trietilenomelanina, Trietilenotiofosforamida, ciclofosfamidias etc). Estas drogas interfieren con los procesos de reproducción celular por daño cromosómico. Esto ocurre por la presencia del radical alquilo, que les proporciona gran actividad química, produciendo el proceso de la alquilación, que les permite reaccionar con los grupos orgánicos de las nucleoproteínas, provocando su desnaturalización o su precipitación.- Por su mecanismos de acción se llaman estas sustancias : citotóxicas, citostáticas (paralizantes celulares), radiomiméticas (de acción parecida a las radiaciones) etc.

2) Antimetabolitos: Son sustancias cuya fórmula química es muy parecida a los metabolitos normales, y cuya utilización interfiere los procesos enzimáticos normales del organismo gracias a esa semejanza, alterando los procesos fisiológicos normales.- Su mecanismo de acción fundamental es la inhibición de la síntesis de los ácidos ribonucleicos del citoplasma, y desoxiribonucleicos del núcleo. Las drogas de este grupo son: las sustitui-

tivas del ácido fólico (aminopterina, ametopterina), las sustitutivas de las purinas (6-mercaptopurina) etc.

3) Antibióticos: En forma accidental se descubrió que algunos antibióticos tienen actividad antitumoral. Quizá por un mecanismo de sinergismo cuando se emplean simultáneamente con radioterapia. El más usual y acaso el único en nuestro medio, por ahora, es la Actinomicina, y dentro de ella la cepa "D".

4) Otras sustancias: El Uretano (etilcarbamato) ha sido usado y se continúa usando en el Mieloma Múltiple o Plasmocitoma, como también en la Leucemia mieloide crónica.

#### Endocrinoterapia:

Desde el punto de vista de la relación existente entre los factores hormonales y las neoplasias, pueden dividirse éstas en dos grandes grupos: uno en cuya evolución y desarrollo intervienen dichos factores en forma evidente y otro en el cual no participan, por lo menos en forma ostensible. En el primer grupo se ha tratado de aprovechar esta relación para su terapéutica mediante el empleo de hormonas antagonistas a las que se suponen favorecedoras del desarrollo de neoplasias. Es el caso de la administración de estrógenos en el cáncer de la próstata, o la orquidectomía en el mismo. La administración de andrógenos en el cáncer del seno, y la mastectomía seguida de coforectomía.

#### Isótopos en Cáncer:

Se denominan isótopos aquellos elementos que tienen el mismo número atómico, pero con diferente peso atómico.

El I 131 es quizá el isótopo más frecuentemente usado por su afinidad selectiva por el tejido tiroideo, de ahí su eficacia en el tratamiento de las tirototoxicosis. No de gran utilidad en el cáncer del tiroides, por el poco poder de captación, o fijación de la glándula o sus metástasis, en relación con el tejido normal, del Iodo radioactivo administrado.

El fósforo radioactivo (P32), el de empleo mas antiguo. Usado con éxito en la Policitemia vera. En las leucemias y en los linfomas malignos fue remplazado con la quimioterapia.

El Oro radioactivo (Au 198): Usado en tumores primarios y secundarios de cavidades como la pleural, peritoneal etc. con resultados aceptables de mejoría, regresión y paliación. En los derramos ha tenido buen éxito su uso.

El Cobalto radioactivo (Co 60): Empleado especialmente bajo la forma de teleterapia. Sus ventajas sobre la Roentgenterapia convencional (alrededor de los 250 KV) se resumen así: radiación mas homogénea, mas penetrante, menor lesión a los tejidos sanos que rodean la masa tumoral, y mayor protección de la piel.- Estas características se traducen en dos evidentes ventajas: primero, la posibilidad de aplicar mayor dosis a la masa tumoral, y segundo, obtener una mayor paliación y menor morbilidad con su empleo.-

## CAPITULO V

### INVESTIGACIONES SOBRE LA ENFERMEDAD

La experiencia de todos y cada uno de los médicos testifica la imperfección del tratamiento de las enfermedades neoplásicas. Sobre la etiología de este flagelo de la humanidad son muchas las teorías y numerosas las investigaciones que se llevan a cabo todos los días tratando de lograr un éxito. Cierta es que la oportuna y total aplicación de los actuales métodos de diagnóstico y tratamiento puede duplicar el actual índice de curaciones, mas aún quedará así un remanente espantoso en el tributo de mas de 170.000 muertes por año en los Estados Unidos. El dominio de las enfermedades malignas no se logrará sino cuando se tenga mas vasta comprensión del proceso neoplásico, que permita el desarrollo de medios adecuados de prevención y tratamiento.

La investigación del cáncer comenzó hace mas de cincuenta años, y en tan breve lapso se han acrecentado los conocimientos de las enfermedades neoplásicas mas que en todos los siglos anteriores. Probablemente la solución del

problema en forma definitiva habrá de llegar poco a poco, merced a la acumulación e integración gradual de hechos conseguidos con la cooperación de muchos investigadores.

Diremos algo sobre la Historia en la investigación sobre cáncer. La Oncología no es una ciencia por sí propia, sino la aplicación de muchas ciencias. Tiene que sustentarse de las ciencias biológicas y físicas, y valerse de los progresos de éstas para buscar la solución de sus propios problemas. La observación clínica, la clasificación y las teorías sobre el cáncer, se remontan a los tiempos mas lejanos de la historia de la medicina, mas no fue sino hasta que vino el florecimiento de la Biología y la Anatomía Patológica en el siglo XIX cuando se hizo factible el estudio científico de las enfermedades neoplásicas.

Los cimientos de la Oncología descansan en el microscopio y en la aplicación de este instrumento al estudio de los tejidos normales y enfermos, lo que se facilitó merced a las técnicas de preparación y de coloración de dichos tejidos para su examen microscópico. De esta manera se pudo comprobar que las enfermedades neoplásicas se caracterizan por la proliferación anormal de células, que continúan multiplicandose, infiltrandose en tejidos contiguos, y destruyendolos, y trasplantandose a sitios distantes donde forman metástasis. En general esas células neoplásicas se asemejan a las del tejido normal de donde se originan, o tienen parecido con algunas de las formas de desenvolvimiento de las células de dichos tejidos, observación que viene en apoyo de la doctrina de la especificidad celular. Los grupos de células neoplásicas, por lo menos cuando empiezan a traspasar los linderos de la normalidad en el tejido, casi siempre se pueden distinguir de otros procesos morbosos. Se averiguó tambien que ciertas alteraciones de los tejidos, por lo comun de naturaleza hiperplásica, con tanta frecuencia tienen relación con el ulterior desarrollo de la neoplasia evidentemente

maligna, que bien pueden considerarse como precancerosas.

Johannes Muller, Leydig, Virchow, Cohnheim y Ribert fueron unos cuantos de los muchos hombres que en el siglo pasado sentaron los cimientos morfológicos de nuestros actuales conocimientos acerca de las neoplasias malignas. Sus descubrimientos dieron origen a la descripción y clasificación de muchos tumores, al diagnóstico diferencial de las neoplasias fundado en la biopsia, y a la descripción del curso, los periodos evolutivos, y la culminación de los procesos neoplásicos. Tan vasta y minuciosas fueron sus observaciones, que muy pocas cosas fundamentales se han podido añadir después, a los estudios microscópicos y macroscópicos de la morfología de las enfermedades neoplásicas. Lo que puso un límite a sus investigaciones fue la potencia del microscopio. Con la aplicación del microscopio electrónico, la morfología está alcanzando un nuevo e importantísimo desarrollo.

El progreso científico depende mucho de la compilación de datos obtenidos por medio de la observación de los efectos que producen diversos medios gobernables y reproducibles, en un material comparativamente estable. En las ciencias biológicas, a menudo ese material es un animal en que se puedan reproducir las circunstancias que se desean estudiar.- En 1.889 Hanau transplantó con buen éxito el carcinoma de una rata a otra, y pocos años después Morau hizo experimentos similares en el ratón.

Los primeros investigadores citados, tuvieron que cerciorarse de que los tumores original y transplantado, era de naturaleza neoplásica. La demostración de la formación de metástasis, de neoplasmas recurrentes y de la infiltración, así como los estudios microscópicos minuciosos efectuados por Borrel en Francia por Michaelis y Apolant en Alemania, y por los investigadores del Imperial Cancer Research Fund en Inglaterra, no dejaron lugar a dudas de que estos tumores tenían gran similitud con los neoplasmas malignos del sujeto humano. Esto no significa que la patogenia de tales tumores sea idéntica.

Los hombres de ciencia que mencionaremos no sólo se han destacado por la

importancia de sus investigaciones originales, sino porque sus descubrimientos abrieron el camino para estudios ulteriores: Rous en 1.911 puso en claro la transmisión del virus filtrable del Sarcoma de las gallinas, que hoy lleva su nombre, con lo cual descubrió el primer neoplasma producido por un virus. Esta clase de investigación se hizo extensiva a los mamíferos al descubrir Shope el virus del papiloma del conejo. Yamagiwa e Ichikawa, en 1.918, produjeron por primera vez en animales tumores, mediante aplicación continua y prolongada de alquitrán, que es un medio sencillo de producir cánceres en animales de experimentación, lo que vino a facilitar la investigación intensa de los agentes que participan en el proceso morboso. En sus esfuerzos por hallar el ingrediente activo del alquitran, E.L. Kennaway y sus colaboradores en Londres, descubrieron en 1.930 el primero de una larga serie de compuestos químicos, principalmente hidrocarburos policíclicos, que sumamente carcinógenos.

Leo Loeb y sus discípulos fueron los primeros investigadores que estudiaron el trasplante de tumores, y la influencia de factores genéticos y hormonales en el origen del cáncer. En 1.919 verificaron por primera vez el papel que tienen las hormonas ováricas en la génesis de los tumores mamarios en el ratón. Lacassagne en 1.932, amplió sus investigaciones, y estudió substancias químicas, estrógenos naturales, con lo que dió principio a un decenio de fructíferas investigaciones sobre este asunto. Otto Warburg, en sus famosos estudios sobre metabolismo respiratorio del tejido canceroso, fué de los primeros que relacionó la Bioquímica a la investigación del cáncer, tema que condujo al estudio de importantes enzimas y de otros compuestos bioquímicos que son componentes de los tejidos normales y neoplásicos.

Actualmente en los grandes centros de Investigación sobre cáncer se trabaja arduamente, silenciosamente, pero sin descanso con el fin de lograr algún día, la causa o las causas de esta enfermedad.

Los graves y complicados problemas que presenta el cáncer han motivado

tantas conjeturas y tan diversas teorías, que Rous con razón llamó a esta neoplasia una de las últimas avanzadas de la Metafísica en la --  
Ciencia Médica.

Casi todas las teorías acerca de la causa o de la naturaleza del  
cáncer quedan comprendidas en una de las siguientes teorías: 1) Embrio-  
naria, 2) Bioquímica, 3) Agentes infecciosos, y 4) Genética.-



SEGUNDA PARTE

CAPITULO VI

SERVICIO DE CANCEROLOGIA EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL

A) Debe crearse un Comité de Cáncer, directamente responsable del programa de Cáncer en la Institución. Este Comité debe depender del Consejo Médico Directivo del Departamento Médico y está constituido por representantes de las siguientes secciones o servicios:

CIRUGIA, MEDICINA INTERNA, RADIOLOGIA, RADIOTERAPIA, PATOLOGIA

Las obligaciones de este Comité de Cáncer son:

1) Servir de orientador a todas las actividades relacionadas con Cáncer dentro de la Institución. Debe nombrarse un Director o Jefe del Comité.

2) Coordinar con el Consejo Médico y la Dirección del Hospital todo lo concerniente a equipos y aspectos administrativos de sus programas.

3) Supervisar y manejar el resgistro de Cáncer, con especial atención al programa de evolución y control, al desarrollo de estudios especiales, e informar sobre los resultados de sobrevida.

4) Aconsejar y asistir con un adecuado intercambio entre el grupo de médicos y el Programa de Cáncer.

5) Mantener estrecha colaboración con el Comité de Tejidos, y si este no existiera en el Hospital, con el grupo de Patología.-

CIRUGIA:

Las operaciones quirúrgicas que se ejecutan para el tratamiento del Cáncer se diferencian de las que no son motivadas por lesiones no malignas, en que las primeras circundan la lesión, a fin de extirpar esta con un margen de tejido razonablemente grande de aspecto normal. En estas operaciones quirúrgicas es necesario mantenerse fuera de la lesión. Esto se logra mediante la disección anatómica, que generalmente se proyecta en su totalidad antes de la operación y ha de estar regida por las características del neo-

plasma, de su variedad histológica, situación y manera de diseminarse.-

Es innegable que la cirugía aplicada al Cáncer es una rama especializada. Semken expresa magistralmente las opiniones de los defensores de la especialización cuando dice:

"Las operaciones parciales, al estimular el crecimiento del cáncer originan estados peores que el ocasionado por el neoplasma original, acrean mayores padecimientos y aceleran la muerte. Las operaciones secundarias para tratar las recidivas rara vez curan permanentemente las neoplasias, lo cual se sabe desde hace muchos años, y por lo tanto es sorprendente que muchos cirujanos no proyecten ni ejecuten como es debido los procedimientos lógicos en la primera e importante operación y, lo que es peor, que algunos cirujanos se conforman con extirpar "la mayor parte del cáncer". Es preciso que se especialice la cirugía aplicada al tratamiento de los neoplasmas malignos. Esta especialización tendrá como consecuencia no solo que se ejecuten mejores operaciones quirúrgicas de primera instancia en todos los enfermos de cáncer, sino que el tratamiento quirúrgico salve la vida de muchos pacientes cuyos neoplasmas serian considerados inoperables por la generalidad de los Cirujanos ".-

Esta rama especializada de la Cirugía es muy exigente y quien la ejerce deberá ser un cirujano de mucha experiencia y vastos conocimientos en cirugía general.

Antes de acometer cualquiera de estas operaciones quirúrgicas , es necesario hacer un diagnóstico exacto, conocer la magnitud de la lesión maligna, y siempre en lo posible asociarse del Patólogo en el mismo acto para obtener la prueba concluyente de la biopsia.-

El Cirujano debe estar bien familiarizado con el curso y desarrollo de todas las variedades de blastomas. Por ejplo. se ha visto que los Carcinomas del recto y del tramo rectosigmoideo pueden durar mucho tiempo, y aun fijarse parcialmente a organos contiguos sin que ello obste para que

sea posible la curación, y de ahí que sea justificado su extirpación quirúrgica (extirpando porciones de otros órganos). En cambio, cuando el carcinoma del estomago invade la mayor parte del organo o se adhiere a otros tejidos u órganos, la operación quirúrgica solo tiene carácter paliativo pues son muchas las probabilidades de que la lesión se haya extendido mas allá de los linderos del campo operatorio y hay muy pocas esperanzas de curación. El Cirujano ha de saber cuando el carcinoma de la mama presenta ciertos signos, la operación antes acorta que prolonga la vida de la enferma, aunque sea tecnicamente posible la mastectomía radical (Haagensen).--

Cuando se ejecuta una intervención quirurgica en afección no maligna el cirujano se preocupa por la conservación de tejidos, y de la función y procura obtener el mejor resultado estético posible. El fin principal de la cirugía de cáncer es extirpar lo mas radicalmente posible la lesión maligna, sin fijarse en la función, la estética o la conservación de tejidos. Por regla general, si se tiene duda de que esté invadido algun tejido, se debe extirpar sin titubeos, pues la operación conservadora casi invariablemente trae como consecuencia las recidivas y la muerte. Ejemplos de ello, extirpar parcialmente un sarcoma con el pretexto de que el individuo es joven no demorará en reproducirse in situ y enviar metástasis; o la conservación del nervio facial cuando se ejecuta una operación quirúrgica por un tumor maligno de parótida; o la mastectomía parcial o simple para extirpar un pequeño carcinoma incipiente de la mama; o la conservación del esfinter anal para tratar el carcinoma del recto en vez de la resección abdominoperineal; o la lobectomía en vez de una neumonectomía para tratar el carcinoma del pulmón, y asi como estos ejemplos hay muchos, de operaciones ejecutadas por Cirujanos que no estan familiarizados con la Anatomía Patológica de neoplasmas que tratan de curar.

Las breves consideraciones anteriores nos indican cuan importante es la preparación y la experiencia en un Cirujano de cáncer, y para que sea

elemento constitutivo del Servicio de Cancerología debe llenar todos los requisitos enunciados.-

RADIOTERAPEUTA:

A fines del siglo pasado las investigaciones de un profesor germano de Física, culminaron en el descubrimiento de una "nueva clase de rayos", a los que tiempo después se les dió en su honor el nombre de Rayos Roentgen. A los pocos años, una investigadora Polaca, Maria Sklodowska, descubrió un elemento nuevo, al que llamó Polonio en recuerdo de su país natal. Inspirada por su esposo, Pedro Curie, se dedicó a largas investigaciones que culminaron con el descubrimiento del Radio. Pronto se llegó al convencimiento de que los Rayos Roentgen no son sino ondas electromagnéticas producidas artificialmente, y de naturaleza similar a las de los rayos gamma del Radio de los cuales solo se diferencian en calidad. Estos notables descubrimientos fueron la iniciación de una larga cadena de descubrimientos afines, de imponderable magnitud que habian de alterar el viejo concepto acerca de las sustancias inmutables y los átomos indivisibles, que harian la luz en la historia de la materia y su evolución en el cosmos y que conduciría al hombre a irrumpir en ese sistema planetario infinitesimal que es el átomo, para apoderarse de sus secretos y tomar posesión de las potencias destinadas a su propia destrucción. En la pléyade de hombres que escribieron estos nuevos capítulos figuran los nombres ilustres de: Planck, Einstein, Rutherford, de Broglie, Bohr, Irene Curie, Joliot, Lawrence, Compton, Chadwick, Fermi, Oppenheimer.-

La Radioterapia, la aplicación de radiaciones ionizantes al tratamiento de las enfermedades, queda en pie como la consecuencia mas constructiva de su descubrimiento.-

El ejercicio de la Radioterapia, ha menester conocimientos fundamentales de electricidad y de las propiedades físicas de las radiaciones, de radioactividad, de la producción de los rayos Roentgen y de la acción recí-

proca de las radiaciones y la materia. Además la aplicación inteligente de las radiaciones a la terapeutica requiere el conocimiento de los efectos que producen en las celulas vivas, y en los diferentes tejidos; en suma el conocimiento de la Radiobiología.

La aplicación empírica de las radiaciones, ya sea en forma temeraria o con timidez, el balance inexperto de factores, su empleo donde no está propiamente indicado, con frecuencia conducen al fracazo, originan accidentes o cuando menos ocasionan inmerecido descrédito.

Se han perfeccionado los aparatos generadores, y se ha mejorado la dosimetría, pero estos progresos no han simplificado el ejercicio de la Radioterapia, sino que han hecho mas necesaria la destreza.

Aunque no se han hecho o se hicieren ulteriores perfeccionamientos al instrumental y hubieran llegado a su fin nuestros como cimientos de Física, aun se podría continuar mejorando los resultados de la Radioterapia del cáncer con una mas vasta comprensión de la Radiofisiología, un mejor dominio clínico de la administración de radiaciones y un mejor conocimiento de la Anatomía Patológica del cáncer por parte de aquellos que acometen la tarea de tratar esta enfermedad. En cuanto a la Anatomía Patológica del cáncer no queremos significar la sola identificación de fragmentos de neoplasmas, sino el conocimiento del desarrollo de estos neoplasmas malignos (la rapidez de su crecimiento, sus modos de diseminación, la reacción fisiológica del tumor a las radiaciones) esto es, el conocimiento de sus caracteres dinámicos, que solo se adquiere con el estudio prolongado de muchos pacientes con cáncer, tanto en los pabellones del hospital, como la observación y control subsecuente después de tratados.

#### ANATOMOPATOLOGO:

Especialidad de enorme importancia en un Servicio de Cancerología, como que es en definitiva la confirmación de un diagnóstico clínico, el estudio detallado del tipo de tumor, su malignidad, su grado de diferenciación his-

tológica, la capacidad de descartar o de confirmar una metástasis etc.

Para que el Anatomopatólogo haga un diagnóstico correcto, es preciso, no solo que reciba muestras adecuadas de tejidos, sino también los informes pertinentes al enfermo a quien se hizo la biopsia, entre otros la duración de la enfermedad, la localización exacta de la lesión, su tamaño en relación con otros órganos, y todos los pormenores relativos al tratamiento previo (Cirugía o Radioterapia).— Conviene que tenga acceso a la Historia Clínica completa por si necesita consultarla e inclusive examen detenido del paciente.

El estudio diagnóstico que se funda en la estructura microscópica de los tejidos tiene manifiestas limitaciones, pero con todos los informes antes mencionados y con experiencia acerca del desarrollo de los tumores, aumentan la probabilidad de hacer un diagnóstico correcto.

#### RADIOLOGO:

Es de desear que la colaboración de un médico Radiólogo con suficiente experiencia en enfermedades malignas, sea colaborador en un Servicio de Cancerología.

Los estudios radiográficos efectuados por esta clase de especialistas son magnífica ayuda en el diagnóstico del cáncer, en la comprobación de metástasis pulmonares, óseas etc. Si no se puede involucrar en el equipo constitutivo del Servicio si debe ser uno de los principales consultores.—

#### MEDICINA INTERNA:

Quizá lo más apasionante de los estudios médicos es la Clínica Interna, y no pecamos de arcaicos al considerar que la clínica no podrá ser substituida por el laboratorio, a pesar de los grandes adelantos en ese sentido.

El estudio de un paciente potencialmente canceroso por un Clínico experimentado en esta clase de patología, es indudablemente el primer paso para descubrir, diagnosticar y tratar la enfermedad neoplásica.

En líneas anteriores hicimos hincapié en la necesidad urgente que exis-

te de lograr una mejor preparación cancerológica en las nuevas generaciones médicas, y debemos llegar al día en que cualquier médico general por lo menos de sospechar la presencia de un cáncer en el paciente que le consulta. Si no llegara a hacer un diagnóstico exacto, por lo menos enviarlo al colega que estudió mas a fondo el problema, con el fin de que este descarte o confirme la sospecha y actuar en consecuencia. Es grande la responsabilidad del médico de hoy, para entretener una situación patológica con empirismos terapeuticos, donde se juega la vida de un ser humano.-

## CAPITULO VII

### ESTADISTICA. REGISTRO DE CANCER

El Registro del Cáncer es una de las actividades fundamentales del Servicio de Cancerología, que hemos planeado. Sobre recalcar la importancia del registro, pues para orientar adecuadamente cualquier lucha contra cualquier entidad patológica, es requisito indispensable conocer cual es la verdadera magnitud y cuales las características demográficas y de morbilidad de dicha enfermedad.

Seguimos el método empleado por el Registro Nacional de Cáncer en Colombia.

Para la obtención de los datos del registro se usa un formulario lo mas sencillo posible, con solamente trece datos para llenar, de manera que no se encuentre ninguna dificultad para hacerlo.

Este formulario debe ser llenado por el médico, o en nuestro caso por el Servicio de Cancerología para cada caso que se vea por primera vez, aunque haya sido visto, o estudiado o diagnosticado por otros médicos o entidades.

Estos datos son los siguientes:

1) NOMBRE:- Es necesario conocer el nombre completo con sus apellidos paterno y materno, y en las mujeres especialmente el apellido de soltera para evitar duplicaciones y confusiones.

- 2) **EDAD:** Sobre comentario sobre su importancia.
- 3) **SEXO:** Lo mismo que el anterior.
- 4) **ESTADO CIVIL:** Es un dato epidemiológico de gran interés para algunas localizaciones de cáncer, como cervix uterino, seno etc.
- 5) **NUMERO DE HIJOS:** Lo mismo que el anterior.
- 6) **RESIDENCIA:** Incluye la zona o el departamento. El país se dividió en las zonas que corresponden a su división política. Para la residencia se anota por lo menos el sitio donde habitó por lo menos un año el último anterior a su enfermedad. Este lapso de un año se ha aceptado de acuerdo con la costumbre internacional, pero es posible que se modifique en el sentido de alargarlo, ya que la génesis del cáncer requiere periodos mayores.
- 7) **LOCALIZACION:** Se refiere a la localización del tumor dentro de los distintos organos del cuerpo humano, y su importancia es de primera magnitud.  
  
Es necesario que a este respecto se precise cual ha sido el organo en donde se originó el tumor primario. Evitar las anotaciones imprecisas como por ejemplo: "Carcinomatosis generalizada" o "Cáncer ginecológico" etc.
- 8) **DIAGNOSTICO CLINICO (RADIOLOGICO O QUIRURGICO):** Cuando no existe confirmación anatomotológica se acepta el diagnóstico basado en datos clínicos radiológicos o quirúrgicos, como sucede por ejemplo en un cáncer del estomago que no puede operarse al hacer la laparotomía, o uno del pulmón en el cual no pudo tomarse una biopsia.
- 9) **DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLOGICO:** Incluye no solo el estudio histológico de biopsias o de piezas quirúrgicas sino tambien los datos que se hayan podido obtener mediante citología.
- 10) **INFORMANTE:** Comprende el nombre del médico o de la Institución que ha atendido el paciente. No importa que el paciente haya sido por varios médicos o entidades. Cada uno de ellos debe reportarlo, ya que se cuenta con sistemas que impiden la repetición al hacer un analisis.--

Pudieramos decir que el Registro del Cáncer en un Hospital General, es

ayuda valiosa para el Comité Nacional de Lucha contra el Cáncer y efectivamente lo és, pero no se oculta la gran importancia que tiene dentro del mismo Hospital, y específicamente dentro del Servicio de Cancerología por los siguientes motivos:

a) Se lleva una estadística completa sobre los casos tratados, diagnosticados, que viven o han fallecido.

b) Se lleva un control sobre todos los pacientes vivos, lo cual permite seguirlos en su evolución, mediante citas periódicas e investigación sobre el estado de su enfermedad.

c) La eficacia, la bondad de los tratamientos efectuados en cada paciente, pueden ser estudiados fácilmente, para lograr una revisión o modificación de los mismos, o continuar su empleo en casos similares.-

d) Es primordial ayuda para la ejecución de trabajos científicos sobre Cancerología, ya que en la oficina de registro están centralizados todos los datos necesarios para cualquier trabajo de esta naturaleza, que fueron los enumerados en los datos de elaboración del registro.-

## CAPITULO VIII

### ACTIVIDADES: PREVENCIÓN-DOCENCIA-CAMPAÑA EDUCATIVA EN EL PÚBLICO

El Cáncer por su malignidad, su etiología no definida, los sufrimientos que casi siempre determina, y la mortalidad que causa cuando se abandona a sí mismo o es tratado inadecuadamente, representa uno de los problemas médicos de mayor importancia en la actualidad.

Las dificultades empiezan con su indefinida etiología, continúan con la dificultad en el diagnóstico preciso y oportuno y termina con la incertidumbre de los resultados del tratamiento que se establezca. Se deduce de esto que hay varios factores que deben tenerse en cuenta en la planeación de una campaña anticancerosa y son: a) Prevención; b) Detección; c) Diagnóstico precoz y d) Tratamiento oportuno y adecuado.

a) Se conoce la acción cancerígena primordial de algunos agentes físicos, químicos y biológicos, es posible que evitando la acción de esos agentes coadyuvantes se realice prevención de algunos cánceres. Ejemplos de ello: la circuncisión temprana (cáncer del pene), evitar el uso crónico y exagerado del tabaco (cáncer del pulmón), exposición a las anilinas (cáncer de la vejiga), o a la radiación ionizante sin la protección adecuada (cáncer de la piel, leucemias).--

Otro modo de prevención es la eliminación de lesiones premonitorias o también llamadas precancerosas tales como las queratosis, las leucoplasias, los polipos rectales, los papilomas etc .

b) Si por detección se debe entender la búsqueda sistemática de tumores malignos en personas clínicamente sanas, es indiscutible que ello desempeña papel importante en una campaña contra el cáncer. Es un procedimiento oneroso cuando esto se realiza en grandes masas de población. La forma factible y de inmediata realización es en los consultorios de los médicos y en la consulta externa del Hospital. Es necesario que el médico se convenza de la importancia de llevar a cabo exámenes físicos completos, de laboratorio y radiológicos que intencionadamente busquen neoplasias cancerosas. A este respecto el método de Papanniolaou en los frotis cervicovaginales es adecuada detección de cánceres ginecológicos, principalmente del cuello uterino especialmente en nuestro medio.

c) El diagnóstico precoz es, de acuerdo con la experiencia clínica y la comprobación estadística, el hecho primordial para llegar a obtener la curación de los cancerosos. De ahí el alto grado de responsabilidad de la profesión médica a este respecto.

d) El cáncer por lo menos ahora se considera que en gran número de casos es una enfermedad que en un principio es local. En esta fase es en la que el tratamiento es oportuno y eficaz. Baste mencionar el hecho de que los cánceres de la piel que no han invadido estructuras subyacentes

mas allá del tejido celular-subcutáneo y no han dado metástasis ganglionares curan en el 100% de los casos. Con esto hace un imcrasionante contraste el descenso a un 40%, en términos generales, cuando ya se han producido propagaciones regionales. En el caso del Cáncer del seno, en Estado I permite curación en el 90%, en tanto que desciende bruscamente a un 40% en el Estado II, esto es, cuando ya hay metástasis axilares.

La Campaña de educación dirigida al público debe ser intensa pero ponderada, a fin de despertar un saludable temor pero nunca un pánico irrasonable en el enfermo en general. La publicidad bien orientada en periódicos, revistas, afiches, televisión, películas, conferencias y mesas redondas, son los mejores medios para llevar al público la información pertinente. La finalidad que se persigue es educar a las personas para que acudan al médico particular o institucional, ante el menor síntoma, la mas leve sospecha o aún en aparente estado de salud, para exámenes periódicos.

Hay que hacer énfasis en que si esta campaña en el público no es acompañada o precedida de la correspondiente información cancerológica para los médicos y de la existencia de Instituciones en donde puedan realizarse adecuadamente los métodos considerados como ortodoxos para el tratamiento del cáncer, esta campaña puede resultar ineficaz y aun nociva.--

## CAPITULO IX

### CONCLUSIONES

I )- Resumiendo el contenido de este pequeño trabajo, no se oculta la enorme importancia del Cáncer en la Patología humana.

II)- Es indispensable la preparación profesional del médico en estos tópicos, desde la Facultad de medicina, con el fin de hacer un diagnóstico precoz, oportuno y exacto de la enfermedad.

III)- Es necesario, de urgencia inmediata la configuración de un Servicio de Cancerología en el Hospital Militar Central, con los requisitos que hemos expuesto.

IV)- Se ha ganado la batalla en muchos sectores de la patología, y el promedio de vida ha subido. Prolongar la existencia del hombre para permitir que muera de cáncer, constituye el mayor absurdo y una grave injusticia social.

V) - Luchar contra el cáncer es protegerse a sí mismo, a la familia y cumplir una misión fundamentalmente humana.-

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- EARLY DETECTION AND DIAGNOSIS OF CANCER  
Walter H.O'Donnell M.D, Emerson Day. Louis Venet M.D  
Saint Louis. The C.V Mosby Company. 1.962
- 2.- BOLETIN DEL COMITE NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL CANCER.  
No 16. Noviembre de 1.966.
- 3.- TRATAMIENTO DEL CANCER EN LA PRACTICA CLINICA.  
Peter B. Kunkler. Antony J.H. Rains.  
Salvat Editores S.A. 1962
- 4.- Lucha CONTRA EL CANCER. Organización Mundial de la Salud.  
Serie de informes técnicos, No 251. Primer Informe de un  
Comité de expertos OMS. Ginebra 1.963.
- 5.- MANUAL FOR CANCER PROGRAMS. Approved by the Comitte of cancer.  
American College of Surgeons 1.961
- 6.- Abrahan Ringel. Consultant for Hospital Cancer Registries.  
CANCER REGISTRY OPERATIONS. American Cancer Society. New York Inc.
- 7.- Schneider, A: THE KEY TO AN EFECTIVE HOSPITAL CANCER REGISTRY  
PROGRAMS, New York, American Cancer Society Inc. 1.960
- 8.- American Collegue of Surgeons: HANDBOOK FOR CANCER REGISTRY  
SECRETARIES/.
- 9.- Clasificación Internacional de Enfermedades. Organización Pana-  
mericana de la Salud, 1.961.
- 10.- Willian Haenzel M.D and Noka B Hond, M.D Bethesda National Cancer  
Institute, Public Health Service, U.S Dpt of Health Service, Edu-  
cation Welfare: STATICAL APROACHES TO THE STUDY OF CANCER, WITH  
PARTICULAR REFERENCE TO CASES REGISTRIES.--
- 11.- MANUAL OF TUMOR NOMENCLATURE AND CODING. American Cancer Society  
1.951.-