

# La Flora Microbiana del Cáncer Genital Femenino en el Uruguay

POR EL PROFESOR DE BACTERIOLOGIA E HIGIENE DE LA FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA

*ANTONIO LUCAS GAFFRÉE*

QUIMICO - FARMACEUTICO

Conferencia dictada el día 9 de Julio de 1936

Voy a comenzar esta clase de hoy como lo hiciera el año pasado, diciendo que me siento feliz de poder contribuir con mi molécula — hablando en nuestro lenguaje — a la magnífica obra de difusión cultural que lleva a cabo esa animosa muchachada de la Asociación de Estudiantes de Química y Farmacia.

A estos ciclos anuales yo me he preocupado siempre de traer problemas vivos, vivos en el sentido del Maestro Vaz Ferreira. Hace dos años traje aquí el tema "consideraciones acerca del examen histobacteriológico de la orina", de trascendencia clínica. El año pasado traje como tema, "las posibilidades clínicas de la terapéutica por el bacteriófago". Y hoy traigo el tema siempre interesante, siempre obsesante, un aspecto de la cancerología, vale decir, las complicaciones de orden infeccioso transcurridas en el curso de la Currierterapia o de la Roentgenterapia.

Las estadísticas de Hoffmann publicadas hace más de veinte años, la recopilación estadística de Hoffmann, demostró que en el mundo moría por año más de medio millón de individuos por cáncer. En la actualidad, esa cifra, ya sea por un acrecentamiento de la cifra total en mortalidad por cáncer, ya sea porque el diagnóstico histológico se hace más fino y más preciso, esa cifra en la actualidad, puede ser más que duplicada. De manera que este simple dato ya nos da una idea de la trascendencia formidable del problema del cáncer.

¿Qué es el cáncer? Todos ustedes lo saben. Sin embargo, nosotros haremos un pequeño esquema acerca de su etiología, de su patogenia y de los elementos terapéuticos que hasta la actualidad han sido utilizados.

Nosotros sabemos que el organismo está formado por células, hecho demostrado por la magnífica escuela clásica alemana, y estas células, de acuerdo con modalidades histológicas, biológicas y químicas especiales, se pueden agrupar en cuatro grandes grupos formando otros tantos tejidos:

tejido epitelial, tejido conjuntivo, tejido nervioso, y tejido muscular.

Las células tienen una vida limitada. Nacen, crecen, se reproducen y mueren. Pero este ciclo vital se hace de acuerdo con un equilibrio determinado. Las células tienen un tiempo de vida perfectamente determinado, y se reproducen de acuerdo con ese equilibrio, formando ese ciclo. Indudablemente, que la célula se reproduce ya sea por división directa, o por kariokinesis, como nosotros sabemos. Pero en un momento dado, una o varias células determinadas del organismo, de una manera loca, como dijera Lumiere, magnífico profesor de la Facultad de Medicina de Lyon, comienza a reproducirse, pierde el equilibrio kariokinético, entra en una kariokinesis anárquica, y ya no hay quien la pare. De manera que si cortamos un cáncer y hacemos su estudio histológico, simplemente observamos que está formado por células de igual naturaleza que el tejido en que se desarrolló, en que comenzó a evolucionar, células que tienen características especiales, diferencias de tamaño de protoplasma, de relación entre protoplasma y núcleo, diferencias de núcleo, etc., y predominando esa aptitud de la kariokinesis enloquecida, anárquica, que no para más, trayendo como consecuencia vital, la muerte en un momento determinado del individuo en el cual se produjo ese fenómeno.

Estando el organismo formado por cuatro clases de tejidos, la primera clasificación que se hace de los tumores es en relación con estos tejidos. Los más comunes son los tumores epiteliales y los tumores conjuntivos. A los tumores epiteliales se les llama epitelomas; a los tumores conjuntivos se les llama sarcomas. Más raros son los miomas y los neuromas, vale decir, tumores de tejido muscular y de tejido nervioso.

Todo cáncer comienza en un lugar determinado de un organismo, en cualquiera de los tejidos que nosotros indicamos, con predominancia en los tejidos epitelia-

les y conjuntivos, formándose en este lugar en que comienza el proceso, lo que se llama el nódulo primitivo. Si simplemente local, en un lugar determinado del te el cáncer se redujera a esta proliferación organismo, la gravedad del cáncer no sería mayor, porque en los lugares abordables nosotros poseemos un magnífico procedimiento expeditivo que es la extirpación del tumor. Pero la célula cancerosa tiene una característica que la distingue de todas las demás células, y característica que precisamente, da la malignidad extraordinaria del cáncer. Si cortamos cualquier parte del organismo observamos que esa parte inmediatamente entra en autólisis y muere. De manera que las células separadas del organismo que las originó, separadas de ese organismo, pierde su individualidad. Entran en autólisis, se destruyen y mueren. La célula cancerosa no posee esta característica. La célula cancerosa desprendida del nódulo primitivo, toma la vía venosa, vale decir, la sanguínea o la vía linfática, y al detenerse en capilares más finos, más angostos que su diámetro, esta célula sigue reproduciéndose, y allí donde ella se reproduce, hace un cáncer, histológicamente análogo al cáncer primitivo, al nódulo primitivo. Vale decir, que un epiteloma desarrollado, por ejemplo, en el seno, producirá en el hígado, arrastrado por vía linfática o sanguínea, un tumor, cuyas características histológicas serán las características histológicas del tejido del seno, y no del tejido del hígado; y como digo seno, digo pulmón o columna vertebral, que son las dos localizaciones más frecuentes de estas metástasis.

De manera que esta característica de la célula cancerosa, es a recalcar. Ella tiene una individualidad propia, cuya intimidad todavía no ha sido determinada por los diversos investigadores que en el mundo se dedican a esta cuestión. De manera que cuando el cáncer es tomado en su inicio, en su comienzo, cuando está reducido a una lesión local, la extirpación quirúrgica o el tratamiento por la Roentgen o Curioterapia curan la enfermedad. Pero las posibilidades terapéuticas se reducen extraordinariamente cuando se ha hecho la generalización linfática o sanguínea.

El crecimiento local del cáncer, descartada ya la metástasis que le da la característica fundamental de malignidad, puede hacerse de dos maneras: intersticial, vale decir, que el foco central va creciendo, desplazando los tejidos adyacentes, o si no, toma un carácter infiltrativo. De aquí la palabra "cáncer", que deriva de "cangrejo". Un tumor que crece excéntricamente, a partir de un núcleo central, es el primer tipo que hemos descrito. El cáncer cuya superficie crece con carácter infiltrativo, in-

troduciéndose las prolongaciones de ese cáncer en dos tejidos adyacentes, es el cáncer de tipo infiltrativo, el cual es más maligno que el anterior. De manera que la malignidad del cáncer va a estar dada por dos factores: el poder infiltrativo de ese cáncer, y la aptitud para largar células, las cuales van a reproducirlo, formando los diversos tumores en las distintas partes del organismo. De manera que si tomamos un cáncer que se inicia, cosa fácil de tomar en los cánceres de seno, de malignidad tan extraordinaria, y lo cortamos, simplemente observamos la célula del tejido en que se desarrolló, más o menos modificada en su morfología. Pero indudablemente todos los tejidos están irrigados por vasos sanguíneos o linfáticos.

En el cáncer, como las células se reproducen con rapidez, ese tejido no tiene tiempo — y esto es importantísimo — para formar los vasos correspondientes para nutrir a esas células que se forman con tanta avidez. De manera que son células que se desarrollan en un medio poco propicio y células que rápidamente van a experimentar la regresión, vale decir, la autólisis. De manera que el cáncer en determinados lugares, va a experimentar la licuación, cosa que le da el aspecto de quiste, llamado pseudoquiste. Indudablemente que este tejido licuado, en lisis, al llegar a la superficie del organismo, al medio exterior, o en el tubo digestivo o en las vías urinarias, va a experimentar lo que se llama el estacelo, vale decir, que estas células superficiales van a experimentar la licuación, y como consecuencia, la infección.

De manera que al cáncer en sí, vale decir, células que se reproducen con avidez extraordinaria en los diversos lugares en que ellas evolucionan, se suma este hecho, que lo agrava sobremanera, y que es donde el bacteriólogo trabaja: bajo la influencia de los diversos elementos de naturaleza microbiana que se encuentran en el medio exterior. Y podemos afirmar hoy que la inmensa mayoría de los enfermos que mueren de cáncer, no mueren por el cáncer mismo, cuya toxicidad, hasta que no llegó a un grado de evolución avanzado, es reducida, sino que esos enfermos mueren por la infección sobre agregada al cáncer, cosa probada histológicamente y bacteriológicamente.

De manera que el cáncer pasa en su evolución — resumiendo — por tres fases: una primera fase de proceso local; una segunda fase de proceso inmediato, de aumento de volumen por continuidad a través de los tejidos adyacentes a ese nódulo central; y una tercera fase de generalización. El establecer en la clínica frente a un enfermo determinado, el momento en que se encuentra este enfermo, de la evo-

lución de su cáncer, es un recho de una importancia trascendental a los efectos de la terapia.

¿Cuál es la etiología y la patogenia del cáncer? ¿Cuál es la causa que hace que células que hasta un momento determinado se reproducían de acuerdo con un equilibrio normal, en un momento determinado, sin causa aparente que lo determine, comienza a reproducirse de esa manera loca, trayendo las consecuencias más desastrosas para el individuo en que evoluciona el proceso? En términos casi absolutos puede decirse hoy que la causa es desconocida. Apenas poseemos nosotros, después de investigaciones llevadas a cabo por los investigadores más preparados y por los técnicos más expertos, indicios sobre las causas de la etiología del cáncer.

Con el advenimiento de la era pasteriana se entrevió descubrir inmediatamente, a causa, el elemento capaz de desencadenar la kariokinesis loca. Los presagios no fueron augurales, puesto que hoy, a más de medio siglo, todavía la etiología del cáncer no ha sido dilucidada.

Indudablemente que al conocer la etiología de las enfermedades infecciosas, y especialmente de algunas enfermedades infecciosas de evolución clínica parecida al cáncer, tan parecidas en sus caracteres generales, como son la tuberculosis y la sí-

filis, hizo que fueran confundidas en el comienzo de la era científica de la Medicina, por Virchow, con el cáncer. Virchow, el célebre anatómo patólogo alemán, confundió al cáncer con la tuberculosis y la sífilis. El conocimiento de la etiología de la tuberculosis y de la sífilis, y después la terapéutica, previeron entrar en el conocimiento de la etiología del cáncer, admitiéndose que debía ser algún elemento microbiano, bacteria o parásito o virus filtrante, el agente de este proceso. Infinidad de bacterias, infinidad de parásitos, coccidios, esporozoarios, etc., han sido descritos como agentes del cáncer. Pero todos los agentes han caído bajo el influjo de la crítica experimental hecha por investigadores severos. De manera que quedaba el último recurso, en determinar que el agente causante del cáncer sería un virus filtrante. Sabemos lo que son los virus filtrantes: son agentes, la mayor parte invisibles, que atraviesan las bujías, y que son capaces de producir una serie de enfermedades perfectamente estudiadas en la actualidad, como son, por ejemplo, el sarampión, la escarlatina, la poliomielitis, la viruela, la vacuna, etc. En la actualidad puede sentarse casi de una manera absoluta, que el cáncer no es producido por un virus filtrante. Los macerados cancerosos inoculados a los animales receptivos al

# LABORATORIO

“ I O N ”

**de preparados  
biológicos**

Apineurina (Veneno de Abeja inyectable)

Sedocardina

Lipofenina

Tio - Yodina

*Directores: C. H. AMORIN y M. E. RIPOLL*

CANELONES 943

TELEFONO: 22-00-72

cáncer, son incapaces de reproducir la enfermedad.

Las causas de orden parasitario y bacteriano, ya hemos dicho que han sido desechadas.

Los autores antiguos y los autores clásicos, y todavía algunos modernos, dieron gran importancia a la acción del traumatismo. Y muchos autores describieron el cáncer como consecuencia inmediata de un traumatismo. En la actualidad puede afirmarse que el traumatismo no es causa del cáncer, por lo menos, el traumatismo accidental. No así el traumatismo continuado. El traumatismo continuado, si no es la causa del cáncer, puede ser la causa desencadenante del cáncer. Y en la actualidad, universalmente hay una corriente que tiende a admitir que el cáncer no es una enfermedad producida por un microbio determinado; que el cáncer es una enfermedad producida por toxinas de diversa naturaleza, producidas por diversos microbios en terrenos continuamente traumatizados.

Conocemos perfectamente la influencia que tienen los elementos de orden bacteriano o parasitario en la etiología, aunque sea indirecta, del cáncer; es un hecho absolutamente innegable. La prueba más concluyente es que el cáncer evoluciona en el organismo en aquellos órganos en directa relación con el medio ambiente, ricos en elementos microbianos, bacterias, virus filtrantes, o parásitos. Y un simple examen superficial, nos hace ver que el cáncer, excepcionalmente evoluciona en aquellos órganos absolutamente interiores. Excepcionalmente vemos un cáncer en el corazón. Y sería explicable, bajo esta teoría del polimicrobismo. Pero vemos comúnmente cánceres de todo el aparato digestivo; vemos comúnmente cánceres en la piel; vemos comúnmente cánceres en el aparato génito-urinario, aparato génito-urinario que es un medio séptico. Y la aparición del cáncer en el aparato génito-urinario está en relación con su septicidad: es bastante copo común en el riñón; es más común en los uréteres; y es muy común en la vejiga. Y el cáncer es extraordinariamente común en un medio eminentemente séptico, como es el aparato genital femenino.

De manera que a nosotros, una visión superficial nos dice que debe haber una causa que correlacione estos dos hechos: la septicidad del organismo y la frecuencia del cáncer. Recuerdo, hace tres años, visitando el Instituto de Medicina Experimental de Buenos Aires, en un día ví catorce cánceres de labio, y de esos catorce cánceres de labio, todos eran producidos en inveterados fumadores. Es un hecho perfectamente sabido que los fumadores invete-

rados hacen comúnmente cánceres de labio. Si examinamos esas lesiones, vemos que son siempre lesiones fuertemente sépticas, especialmente en los fumadores que fuman en pito. De manera que produce una grande y continua descamación epitelial que crea un medio propicio a la absorción de toxinas. ¿No podrían ser esas toxinas absorbidas de una manera continua, haciendo un traumatismo continuo, los agentes desencadenantes de esa kariokinesis loca?

Queda demostrada la correlación entre la septicidad y la frecuencia del cáncer.

¿Qué tratamientos se han indicado para curar el cáncer? Indudablemente que el procedimiento más rápido y expeditivo es la cirugía. Decía un autor clásico que lo más fácil es cortar un órgano y eliminar la parte enferma. Y decía que muerto el perro se acabó la rabia. Pero indudablemente, la cirugía elimina el foco primario; pero la mayor parte de las metástasis, las cuales a veces son precoces, vale decir, que el nódulo primario es sumamente pequeño y las células cancerosas ya están lejos en el organismo, de ese nódulo primario, las metástasis, en la mayor parte de los casos son inabordables a la cirugía. De manera que se hacen grandes augurios en el tratamiento por las radiaciones, las radiaciones de los rayos X o las radiaciones del radium, que en fondo, como ustedes saben, son casi lo mismo.

Son capaces de curar el cáncer, tanto las radiaciones del radio, que forman la Curieterapia, como las radiaciones de los rayos X, que constituyen la Roentgenterapia. Son capaces de curar el cáncer, por una razón perfectamente estudiada, histológica y biológicamente; porque la célula cancerosa es mucho más sensible a las radiaciones, que la célula normal. Y es más sensible — admiten la mayor parte de los autores, y es un hecho demostrado en la actualidad — porque las células son sensibles a las radiaciones en el momento en que ellas se reproducen, cosa que las asimila extraordinariamente al bacteriófago, que, como ustedes saben, las bacterias son más sensibles a la bacteriofagia en el momento de la reproducción.

De manera que estando la célula cancerosa dotada de esta aptitud kariokinética intensísima, ella es más sensible a las radiaciones. Porque ustedes comprenden que si su sensibilidad fuera la misma que la de la célula del tejido normal, el tratamiento por las radiaciones sería absolutamente inofensivo. De manera que las radiaciones de los rayos X o del radio, matan a la célula cancerosa porque la célula cancerosa está dotada de esa aptitud de reproducción elevada, mucho mayor que la célula normal. Y es en el momento en que

la célula se reproduce, el momento de su máxima labilidad — empleando nuestro lenguaje —; y en este momento de debilidad, de la célula, en este momento de meiosis es cuando la célula es destruída.

Indudablemente, que hasta hace muy pocos años, los porcentajes de curas del cáncer por intermedio de las radiaciones y de la cirugía, eran complementamente diferentes. Desde luego, los partidarios de una u otra técnica, se abrogaban la superioridad de los porcentajes. En la actualidad, especialmente las estadísticas de cáncer genital femenino y, sobre todo, para el tratamiento del cáncer cérvico uterino, dan un porcentaje aproximado de curas de un 85 %, fundamentalmente en los cánceres de primer grado. Se entiende por cáncer de primer grado, aquel cáncer que en el momento en que se ve al enfermo, simplemente está hecha la cancerización local, lo que llamamos nosotros el nódulo primitivo. Las estadísticas publicadas en Francia por Jean Louis Faure, el Maestro de la cirugía ginecológica, y por el Profesor Regaud, dan aproximadamente lo mismo: un 85 % de curas de cánceres de primer grado, tanto por las radiaciones como por la cirugía.

Indudablemente, que el procedimiento de las radiaciones tiene su ventaja, y es que todos aquellos enfermos incapaces de soportar una intervención quirúrgica delicada, como es ésta, la extirpación del útero y del cuello, son capaces de tolerar fácilmente el tratamiento por las radiaciones, rayos X o radio.

En la actualidad se hace universalmente una cosa que aparentemente es racional, y es la asociación radio-cirugía. O mejor todavía, la asociación cirugía-roentgenterapia, vale decir, cirugía-rayos X. La cirugía para la extirpación del foco primitivo, el nódulo central; los rayos X para el tratamiento de las metástasis.

Teóricamente, es una técnica lógica. Los resultados brillantes que se esperaban, en la actualidad son sumamente discutidos, y muchos autores que eran fervientes partidarios de la técnica, la han desechado por completo, porque no han mejorado en absoluto sus estadísticas.

Maestros en la aplicación del radio, son en la actualidad los americanos del Norte, los americanos del Norte que, como decía Rodó, si no son los hombres capaces de inventar nuevas técnicas, son capaces en grado sumo, de perfeccionar las técnicas inventadas por otros. En la actualidad poseen aparatos en diversos institutos, que dan fuertes voltajes, donde se hacen filtraciones muy bien hechas, vale decir, donde se obtiene, en el lenguaje de Ehrlich, una mínima organotropía y una gran parasitotropía, admitiendo a la célula cancerosa,

como un parásito; y en realidad, es un parásito.

Y ahora entramos en la materia de nuestro estudio. El tratamiento por las radiaciones no es un tratamiento inofensivo, ya sean los rayos X, y más, todavía (el radio aplicado localmente; el radio se aplica localmente en el cáncer, tomando tubos con radio e introduciéndolos dentro de la masa cancerosa). Primero se destruye la masa cancerosa por electrocoagulación; después se introducen tubos de radio perfectamente medidos y localizados en esta masa cancerosa. Se deja un tiempo determinado, se saca, y se deja que cicatrice la lesión.

Tanto el tratamiento por el radio como el tratamiento por los rayos X, generándose los rayos X en aparatos especiales, poniendo al enfermo en una atmósfera de rayos X, cualquiera de esos dos tratamientos no son inofensivos. Y no son inofensivos por una razón: la inmensa mayoría de los cánceres que llegan a las clínicas para ser tratados, son cánceres que llegan en el momento de su evolución, en que ya han experimentado en parte la autólisis, en parte el esfacelo, y, por lo tanto, la infección. Y el tratamiento por las radiaciones trae, como consecuencia, una exacerbación de la virulencia, de la toxicidad microbiana. De manera que nosotros vemos un enfermo que está aparentemente bien, le aplicamos radio o le hacemos rayos X, y observamos que en ese enfermo se manifiestan accidentes de orden infeccioso que a veces son tan extraordinariamente graves, que son capaces de llevarlo a la muerte. De manera que el enfermo no muere por su enfermedad, sino que muere por la terapéutica.

De modo que un problema fundamental que se planteó cuando se comenzó a tratar intensivamente por las radiaciones, en aquellos enfermos que eran incapaces de tolerar una intervención quirúrgica grande, el primer inconveniente con que se encontró al tratar los enfermos por las radiaciones, rayos X o radio, fué precisamente, éste. Y el hecho interesante es el siguiente: tanto las radiaciones del radio como las radiaciones de los rayos X, "in vitro", experimentalmente, matan en pocos minutos a la inmensa mayoría de los microbios; son capaces de destruir la inmensa mayoría de esos microbios. Sin embargo, "in vivo", cuando hacemos aplicaciones de rayos X o de radio, lejos de matar a esos microbios, se produce una exacerbación de su virulencia, una exacerbación de su aptitud toxígena. De manera —decía— cuando se comenzó a tratar por las radiaciones al cáncer, surgió este problema, esta complicación, vale decir, la complicación de orden infeccioso por exacerbación de la vi-

rulencia, de la toxigénesis de los microbios que infectaban al cáncer.

Antes de seguir adelante vamos a enumerar las otras causas, los otros elementos terapéuticos que se han utilizado para la cura del cáncer.

La seroterapia, tanto la inmunización pasiva como la inmunización activa, las cuales han sido ensayadas profusamente en el mundo, y de las cuales se esperaron, de acuerdo con el concepto pasteuriano, ante los éxitos magníficos que se obtenían en el tratamiento de algunas enfermedades infecciosas, como la difteria, el tétano, etc., grandes posibilidades, ha fracasado en absoluto. La inmunización activa, vale decir, la inoculación al individuo de macerados más o menos modificados bajo la influencia de los antisépticos, o por el calor, para que se formaran anticuerpos capaces de actuar sobre el cáncer y destruirlo en ese mismo individuo, ha fracasado en absoluto. La inmunización pasiva, vale decir, tomar macerados de cáncer, inocularlos a un animal, como ser el caballo, o el carnero, y tomar el suero de ese animal e inocularlo al enfermo, no ha dado tampoco ningún resultado.

La quimioterapia ha fracasado del modo más estruendoso. Los trabajos de Wassermann y de Klemperer, parecieron ricos también en augurios, y posteriormente, los trabajos de la escuela francesa. La utilización sucesiva del selenio, del magnesio, etc., han traído como consecuencia el desecharlas por su absoluta ineficacia terapéutica.

De manera que, como decíamos, los procedimientos actuales de cura del cáncer, son la cirugía y la Roetgen y Curieterapia.

¿Es posible desinfectar, esterilizar un cáncer, eliminar su flora microbiana, de manera que quede en condiciones tales de que aplicado el radio o los rayos X, el enfermo portador de ese cáncer no manifieste ningún accidente infeccioso? El problema ha sido abordado en el orden experimental y en la actualidad todavía no está resuelto, aunque hay augurios promisorios. Las complicaciones de orden infeccioso consecutivas a la roentgenterapia pueden ser simplemente locales, y pueden llegar hasta la generalización. Los factores simplemente locales, la aplicación de radio o de rayos X, pueden producir la exacerbación de la aptitud toxígena del microbio "in situ", toxinas que pueden ser absorbidas trayendo como consecuencia los accidentes. O si no, las barreras leucocitarias que rodean ese cáncer, infectado, son vencidas, sus aptitudes defensivas quedan inhibidas, y entonces queda el campo expeditivo para la entrada en el torrente sanguíneo, de los elementos que pululan en esa masa cancerosa.

Y de los elementos ¿cuáles son los elementos de orden microbiano que pululan

en la masa cancerosa, y nos referimos en este caso especialmente, al cáncer genital femenino? Los diversos autores dan fórmulas completamente diferentes. Es de admitir que en los diversos países, de acuerdo con sus modalidades climatéricas, de acuerdo con los medios de vida, la característica de los individuos, la característica de las posibilidades de infección bajo la influencia de los diversos elementos microbianos, sea diversa. De ahí que la fórmula microbiana —digamos como decimos "fórmula leucocitaria"— dada por los autores, sea diferente en las diversas partes del mundo.

Nosotros, en el Instituto del Cáncer Ginecológico, que dirige con tanta autoridad el Profesor Pouey, hemos hecho el estudio bacteriológico de 340 casos de cáncer cérvico uterino. Hemos seguido en nuestro trabajo la técnica general indicada por los profesores Vincenti y Moneau, del Instituto del Radio de París, bacteriólogos dirigidos por el Profesor Regaud, Director de tan prestigioso Instituto. Los resultados que nosotros hemos obtenido difieren bastante de los resultados obtenidos por Vincenti y Moneau, y por los diversos autores que se han ocupado del asunto en diversas partes del mundo.

Indudablemente, que las diversas especies microbianas encontradas tienen gran importancia, porque es un hecho perfectamente demostrado que no todas las especies microbianas encontradas en el cáncer, tienen la misma importancia, tienen la misma trascendencia a los efectos de las complicaciones, consecuencias de la Curie o Roentgenterapia. Todos los autores están indudablemente, de acuerdo —cosa que nosotros hemos comprobado—, en dar una importancia primordial al estreptococo, tanto los estreptococos de tipo hemolítico, como no hemolítico. Indudablemente, que cuando este tipo de estreptococo no hemolítico, es estreptococo viridans, el caso es sumamente grave.

El trabajo publicado por Vincent y Moneau, indica que en 116 casos estudiados, encuentra el bacilo de Friedländer, 57 veces, microbio muy comúnmente inofensivo, de poca trascendencia patológica; bacilos difterimorfos, vale decir, bacilos con las características morfológicas y algunas características biológicas del bacilo diftérico, sin que se le pueda asignar a este microbio una trascendencia grande en las complicaciones del cáncer; estreptococo hemolítico, encuentra 40 veces; estreptococo no hemolítico, encuentra 20 veces. De estas 20 veces, tres veces viridans. El estafilococo blanco, 29 veces, el bacilo proteus, 3 veces, el bacilo del tétano una vez. Muchas veces encuentra bacterias imposibles de clasificar, la mayor parte, saprófitas. Excepcional-

mente encuentra espirilos; algunas veces encuentra bacilos fusiformes, cosa que tiene importancia, porque el cáncer complicado por la asociación fusoespirilar de Vincent es siempre grave, porque son especies fuertemente tóxicas.

Nosotros, en 343 casos que hemos estudiado, hemos encontrado predominantemente, antes que el bacilo de Friedländer, difterimorfos y estreptococos, el estafilococo albo. De 343 casos, en 316 el estafilococo albo. En 130 casos, el estafilococo amarillo y dorado. En 130 casos, el estreptococo hemolítico, porcentaje que coincide con los resultados obtenidos por Vincenti y Moneau. En 57 casos, coccus Gramnegativos, atípicos en absoluto, los cuales, la mayor parte, no los hemos podido clasificar, lo cual en un comienzo nosotros creímos que era por nuestro desconocimiento de sus características o desconocimiento de la técnica. Pero nos tranquilizó la conciencia el hecho de que cuando mandamos cepas a investigar al Profesor Vital-Brasil, él nos contestó que eran coccus, probablemente banales, a los cuales no podía darles el nombre determinado. Hemos encontrado 23 veces, difterimorfos; hemos encontrado Friedländer, 14 veces en 343 casos, cuando estos autores que hemos nombrado, encontraron en 116 casos 57 veces. Hemos encontrado espirilos dos veces, y asociación fusoespirilar de Vincent dos veces.

De manera que entonces sacamos en consecuencia que encontramos predominantemente en nuestro medio, el estafilococo, estafilococo albo y estafilococo dorado.

A las enfermas en las cuales hay esta flora microbiana, se les ha hecho la curioterapia, y poseedoras de la asociación estrepto-estafilococo, han hecho complicaciones de orden séptico, siendo las complicaciones más comunes, las parametritis, vale decir, la infección del tejido celular que rodea al útero, y las peritonitis. El útero está en contacto con el peritoneo pelviano. En las enfermas que han hecho accidentes siempre hemos encontrado esta asociación estrepto-estafilococo. Y hemos encontrado también nosotros en muchos casos, el colibacilo. En 343 casos hemos encontrado 186 veces el colibacilo, microbio al cual los autores que lo citan, no le dan mayor trascendencia y al cual nosotros le damos gran trascendencia, porque hemos observado este hecho: las enfermas fuertemente infectadas con estafilococo y colibacilo, tratadas haciendo medicación específica antiestafilocócica y anticolibacilar, mejoran. Y aplicadas la Curie o la Roentgenterapia, esas enfermas no manifiestan accidentes. Las mismas enfermas cuyo estudio bacteriológico ha sido repetidamente hecho, las cuales no han sido sometidas a la terapia específica y a las cuales se ha hecho Roent-

genterapia, esas enfermas, hacen accidentes.

La mayor parte de los autores del mundo son un poco escépticos en la desinfección biológica del cáncer. Nosotros, sin embargo, somos bastante optimistas, y lo que nos permite ser bastante optimistas, son los resultados promisorios que hemos obtenido en las enfermas fuertemente infectadas con el colibacilo y el estafilococo.

¿Y qué terapéutica hemos aplicado para destruir al colibacilo o al estafilococo? Hemos utilizado respectivamente, el bacteriófago anticolibacilar y el bacteriófago antiestafilocócico.

En la actualidad estamos ensayando, trabajando hace tiempo, en la preparación del bacteriófago antiestreptocócico, estreptococo tan terriblemente patógeno muchas veces, agente de accidentes tan graves en las septicemias estreptocócicas, en las cuales el 97 o 98 % de los enfermos, mueren. Y nosotros tenemos la presunción de que obtendremos resultados análogos a los resultados que obtuvimos en las colibacilosis y en las estafilococias.

Indudablemente, que nosotros, siempre al hacer el tratamiento de las estafilococias y de las colibacilosis por los tipos de vacunas a base de bacteriófago, hacemos recalcar un hecho que para nosotros es fundamental y que nosotros no hemos encontrado descrito en los trabajos, en los tres mil trabajos que sobre el bacteriófago han aparecido en estos últimos tiempos, hecho trascendental, porque en ese hecho a veces está la vida del enfermo. Y es el siguiente: el bacteriófago, como sabemos, es un virus filtrante inofensivo para el organismo, pero de acción específica sobre las bacterias. Y tiene una aptitud, y es que produce la lisis, la disolución de las bacterias. De manera que ese virus, inoculado al organismo, o puesto "in vitro", en presencia de las bacterias, hace la lisis de esas bacterias.

Indudablemente que a este hecho, observado prácticamente, inmediatamente se le vió trascendencia terapéutica, y a varios investigadores se les ocurrió, con D'Herelle a la cabeza, y sus discípulos, que inoculado al organismo debía producir el mismo fenómeno. Y en efecto: en muchos procesos cura, inoculando al enfermo el bacteriófago específico, vale decir, que si un enfermo tiene estafilococia, lo cura inoculándole bacteriófago antiestafilocócico.

La mayor parte de los autores admitían que la acción del bacteriófago "in vivo" era absolutamente análoga a la acción del bacteriófago "in vitro", vale decir, que en el organismo producía la disolución de las bacterias, como hace la disolución de las bacterias en el tubo de ensayo. Pero indudablemente, en la actualidad se está, de

vuelta de este concepto. Se admite que la acción del bacteriófago no es tan sólo lisante; es lisante en parte, pero indudablemente el bacteriófago es un estimulante del poder opsónico y es un formidable estimulante de la formación de antígenos, que van a impresionar a los elementos encargados en el organismo, de formar anticuerpo, los que van a actuar posteriormente sobre la bacteria.

Indudablemente que nosotros constatamos un hecho —que verificamos precisamente en el cáncer del útero— en las tentativas que hemos hecho, con resultados promisorios, en el tratamiento de las osteomielitis por el bacteriófago. Hemos observado lo siguiente: que dosis que no producían mayores accidentes a enfermos débilmente infectados por el germen frente al cual actuaba con poder específico el bacteriófago, esas mismas dosis, en enfermos fuertemente infectados, producían accidentes formidables, fundamentalmente, chicho, sudores, decaimiento general, astenia, arritmia, etc. Y observamos que esa misma dosis inoculada a enfermos menos infectados, con pequeños focos infecciosos, no producían esos accidentes que nosotros hemos constatado.

De manera que nosotros admitimos —cosa que describimos perfectamente bien, con gran material experimental en la tesis que presentaremos para optar al Doctorado en Química—, los accidentes que se observan cuando se le inoculan dosis de bacteriófago a los enfermos fuertemente infectados, son debidos a que estando el enfermo muy infectado, tiene en sus mocos gran cantidad de elementos microbianos, cosa que nosotros comprobamos al microscopio. Los elementos microbianos, al ser disueltos por el bacteriófago, en gran cantidad, van a liberar grandes cantidades de toxina, que van a ser las responsables al ser absorbidas por vía sanguínea y linfática, de todos los trastornos que nosotros hemos descrito.

Este hecho, cuando se hace el tratamiento de la desinfección biológica del cáncer uterino en especial, y del cáncer en general, por el bacteriófago, hay que tenerlo muy en cuenta. Y un hecho fundamental es determinar el grado de infección local de ese proceso, a los efectos de graduar la dosis de bacteriófago a inocularle.

Los americanos han ensayado el tratamiento de la desinfección biológica del cáncer, como el tratamiento de los procesos infecciosos específicos por el bacteriófago, obteniendo muchas veces resultados magníficos.

Algo que debiera desesperarnos ante el problema presentado así, a primera vista, es que en la actualidad no se han descrito bacteriófagos capaces de disolver a todos los microbios que hemos encontrado en el

cáncer. Pero cuando se conoce el problema, esto no debe ser motivo de desesperación; porque nosotros sabemos perfectamente en el orden experimental, que en una asociación microbiana —y asociación microbiana es siempre la que infecta al cáncer— destruidos los elementos principales, uno, dos, tres, cuatro o cinco, varios, los demás elementos son destruidos por los diversos factores, como hemos llamado nosotros, los diversos factores de inmunidad, factores locales, en el sentido de Besredka; factores generales humorales y factores generales celulares; la fagocitosis, en el sentido de Metchnikoff.

La desinfección biológica del cáncer tiene como carácter fundamental el ser inofensiva para el enfermo, cosa que no es la desinfección por los procedimientos quimioterápicos, puesto que el tejido canceroso es un formidable medio de absorción, y si actúan los elementos quimioterápicos utilizados, también son absorbidos, siendo todos en dosis más o menos próxima a la dosis antiséptica.

Nosotros creemos entonces que es posible llegar a la desinfección biológica del cáncer utilizando ese magnífico medio terapéutico que es la terapia por medio del bacteriófago. Indudablemente, sentada la premisa, que en este país, de manera categórica y experimental ha sentado el Profesor Domínguez —cuyo conocimiento en cancerología nunca será aquí, en este medio, bastante ponderada—, de que la mayor parte de los enfermos atacados de cáncer en nuestro medio, como en la mayor parte de los medios, no mueren del cáncer, sino que mueren de la infección que se sobreagrega, consiguiendo el tratamiento del cáncer su cura y la esterilización de la infección sobreagregada, tenemos la seguridad de que restituiremos a la vida a muchas enfermas que en la actualidad mueren a causa de la infección y no del proceso primitivo.

De manera que el conseguir mejorar la técnica del tratamiento en uno de los aspectos de la cancerología, técnica que restituiría muchas vidas, sería un factor de estímulo para proseguir en el estudio de esta enfermedad tan terrible, porque duele tanto, y en la vida el dolor es lo trascendente, y que tiene carácter tan trágico, porque la inmensa mayoría de las veces ella se lleva al enfermo. El conseguir el mejoramiento de los elementos terapéuticos debe ser, indudablemente, un motivo para los jóvenes investigadores que de esta Facultad han de salir, para que sigan ese terreno en la actualidad promisor, basado en el estudio de los hechos, el cual, indudablemente, reserva satisfacciones personales si no la gloria científica que muchos anhelan.