



# EL CANCER EN SUD-AMERICA

POR EL

Dr. C. PÉREZ CANTO

---

## SUMARIO

- 1.—*Introduccion.*—Jeneralidades sobre la naturaleza del cáncer.—El cáncer considerado como entidad biológica.—Influencia de diversos factores externos: étnico, jeográfico, sociológico.—Valor relativo de los coeficientes.
- 2.—*El cáncer en Sud-América.*—Distribucion jeográfica.—Influencia de los climas.—Influencia de la mortalidad jeneral.—Influencia de la raza.
- 3.—*Desarrollo* del cáncer en Sud-América.
- 4.—*Localizaciones* del cáncer en Sud-América.—Localizaciones preponderantes en cada país.—Anomalías observadas.

### 1.—Introduccion

Desde algunos años el mundo médico muestra un interes creciente por conocer la verdadera naturaleza del cáncer, dolencia cuya comprobacion tardía coincide de ordinario con la pérdida de toda esperanza de vivir.

Sabemos que hasta el presente las investigaciones de laboratorio no han podido sacar esta cuestion del terreno de las hipótesis; así vemos a la teoría parasitaria contar en su apoyo con tan variados i numerosos micro-organismos que un observador imparcial debe reconocer que tan contradictorias investigaciones han dificultado considerablemente su admision; la teoría cariogámica se funda en la estension humana de hechos exactos observados en ciertos infusorios, pero carece hasta hoi de una comprobacion rigurosamente científica; las teorías puramente vitalistas se basan en una especie de aberracion nutritiva i principalmente jenerativa de las células, pero aun cuando cautivan por su simplicidad, no esplican el mecanismo íntimo de semejante aberracion celular.

En un solo punto están de acuerdo los observadores: es en la influencia preponderante del terreno orgánico en que se desarrolla el cáncer, resultante principal de la edad i de los estados inflamatorios crónicos que preceden a la formacion del neoplasma.

Aleccionados los observadores por los fracasos terapéuticos que han seguido tan de cerca a la mayor parte de los triunfos etiológicos, consienten ahora en que el estudio de las condiciones vitales de produccion del cáncer pueden tener una decisiva importancia, probablemente en su patojenia i mui seguramente en su profilaxia. El triste caso de la tuberculosis, conocida en todos los misterios de su anatomía i de su *etiología* pero triunfante siempre de toda terapéutica específica es una enseñanza i un ejemplo.

Necesitamos, pues, considerar el cáncer no solo como una individualidad mórbida cuyo estudio está reservado al laboratorio, sino tambien como una entidad cuya fisonomía no puede ser revelada con sus verdaderos caracteres sino por estudios de conjunto, por síntesis enormes operadas sobre grandes masas de poblacion en los variados aspectos de su jeografía, de sus razas, de sus costumbres, del grado de su progreso social. Por lo que sabemos de Europa i por nuestras investigaciones en Sud-América, creemos que seria mui estéril el



estudio de los factores étnicos, jeográficos i sociológicos, si buscáramos en ellos cualidades específicas que pudieran determinar o favorecer la formacion del cáncer; pero estos mismos factores influyen uno sobre otro i, en último término, sobre el individuo en formas i proporciones tan complejas que es bien difícil determinar su accion individual.

Los factores étnicos constituyen una base patológica comprobada por todos los observadores, en el sentido de que hai razas, como la negra, la roja de América i la mongólica o amarilla mas o ménos refractarias al cáncer, en contraposicion a la raza blanca que demuestra una resistencia mui inferior a la misma enfermedad. Pero si se quiere dar al factor étnico su valor científico absoluto, es indispensable considerar las razas llamadas refractarias en su estado salvaje, o por lo ménos en una condicion social mui primitiva, pues cuando se las observa influenciadas por la civilizacion moderna i con mayor razon por cruzamientos iniciales, desaparece rápidamente su condicion refractaria. Es lo que vemos en América con la raza negra en Estados Unidos, en el Brasil i en el Perú, i con la raza roja en Méjico, Chile i Argentina.

Recientemente se ha sostenido que el cáncer ataca a todas las razas, aun a las mas salvajes; el hecho es exacto pero no destruye la frecuencia preponderante de la enfermedad en la raza blanca (Barhford, Congr. Int. Buda-Pest 1910).

El factor jeográfico tiene una importancia hasta hoi mal precisada, pero todos reconocen la existencia de paises i aun de rejiones reducidas donde se observa con mayor frecuencia la producion del cáncer. Este factor es mui complejo, pues no sólo comprende el valor de las coordenadas jeográficas i las acciones climatéricas que les son propias, sino tambien la naturaleza de los suelos, la distribucion superficial de las aguas, la forma de la vejetacion, i otros elementos cuya influencia es hasta hoi desconocida. Por lo demas, si en la sucesion de los siglos este factor influye de un modo evidente sobre los caracteres de las razas, con cuanta mayor razon debemos ad-



mitir su acción sobre las condiciones fisio-patológicas del individuo.

El factor sociológico es, a nuestro juicio, de una importancia superior a la de los ya nombrados. Tan pronto como el hombre forma los primeros rudimentos de una organización social, cambia inmediatamente las bases de su propia patología; i a medida que la sociedad rudimentaria se ensancha i se complica, nacen nuevas influencias patológicas o, mejor dicho, nuevas receptividades mórbidas que permiten la eclosión de enfermedades hasta entonces desconocidas. Cuando la sociedad rural o primitiva crece i comienza a ser víctima de su propio desarrollo, aparece la ciudad i con ella los primeros esfuerzos de civilización; entonces su patología toma un nuevo vuelo, las especies mórbidas se multiplican porque los individuos parecen perder una parte mas o ménos considerable de aquellas fuerzas bio-químicas que en una vida ménos compleja los hacia refractarios a muchas enfermedades. Estas consideraciones fundamentales de patología jeneral se aplican con todo su rigor a la producción del cáncer humano i algunas de las nociones adquiridas sobre esta enfermedad confirman actualmente su valor.

El estudio que iniciamos no tiene por objeto la discusión de los puntos oscuros que se refieren a estos diferentes factores, porque los elementos científicos de carácter demográfico son todavía incompletos. Queremos sencillamente acopiar nuevos materiales que unidos a los existentes, permitan mas tarde resolver el problema del cáncer bajo su aspecto biológico, si el fracaso de la hipótesis parasitaria llega a ser un hecho definitivo.

Hemos abordado el problema bajo el punto de vista exclusivamente sud-americano porque la diversidad de su geografía i las variedades etnológicas de sus habitantes hacen mas fructífero un estudio de por sí mui complejo i susceptible de variadas interpretaciones.

Sud-América presenta, en efecto, rejiones cuyos climas varían desde las zonas tropicales hasta los límites extremos de



las polares; sus estensas llanuras regadas por los mayores rios del mundo, sustentan una vejetacion que va desde la yerba de las pampas hasta las selvas impenetrables del Amazonas; la enorme cordillera de los Andes da nacimiento a una rejion montañosa que por su estension i la variedad de sus accidentes sólo puede compararse a la que forma la cadena de los Himalayas; las lluvias, desconocidas en algunas rejiones, son intermitentes i torrenciales en otras, o caen casi constantemente en la rejion austral. Todos los elementos del factor jeográfico se encuentran, pues, representados en este continente con sus mas opuestas variedades.

Forma la base demográfica de Sud-América una poblacion homogénea perteneciente a la raza roja i orijinaria primitivamente de aquella porcion de raza mongólica que habitó las *tundras* de la Siberia asiática. Las invasiones española i portuguesa formaron en la época moderna centros civilizados que se estendieron rápidamente i produjeron con facilidad un rápido mestizaje; pero esta poblacion mestiza se ha reunido en casi toda Sud-América alrededor de las grandes ciudades, miéntras que la gran masa de habitantes dispersa en la porcion rural conserva con mayor o menor pureza los caracteres étnicos primitivos. En algunos, paises como Chile i la Arjentina, estos dos factores demográficos tienen una distribucion mucho mas homogénea porque el rápido desarrollo de sus vías de comunicacion los ha mezclado fácilmente.

Como el estudio presente tiene su base principal en la estadística, ha tropezado con la desigual importancia que algunas naciones dan a este ramo de los servicios públicos; en algunos paises la estadística es completamente rudimentaria; en otros hace una vida intermitente; en algunos casos no es digna de fé i necesita una serie de correcciones deducidas de la observacion atenta de unos mismos factores durante varios años.

Es punto de grande importancia el establecimiento de los coeficientes de mortalidad, ya que de éstos depende la comparacion equivalente de las cifras de las diversas estadísticas.



Cualquiera que sea la unidad de poblacion a que estos coeficientes se refieran, es preciso establecerlos en funcion de las grandes divisiones territoriales de un estado i, en jeneral, en funcion de masas considerables de poblacion. De otra manera presentan cifras tan elevadas que a menudo desorientan al observador i dan una falsa idea del desarrollo del cáncer en un pais determinado. Por esta razon los coeficientes establecidos para las grandes ciudades resultan jeneralmente desproporcionados cuando se les compara con los que corresponden a un pais entero; se ve en estos casos la influencia de las grandes ciudades como centros de condensacion para las enfermedades crónicas que, como el cáncer, burlan los esfuerzos de toda terapéutica i sólo encuentran en el tratamiento quirúrgico un recurso temporal i a menudo mui tardío. Pero la zona de influencia de las grandes ciudades es de una estension mui desigual, pues a menudo se halla modificada por la existencia de otros centros secundarios de condensacion, por diversas condiciones de viabilidad, por las costumbres populares, por el grado de desarrollo social. Todos estos factores intervienen siempre, aunque con poder variable, para modificar la interpretacion de los coeficientes i para debilitar ese valor absoluto que se acostumbra concederles.

El plan adoptado en el presente trabajo es el que ha parecido mas conforme con la facilidad de su comprension. En el estudio de Sud-América se toman en cuenta únicamente las capitales de sus diversos estados porque algunos paises carecen de estadísticas jenerales. El estudio de la distribucion jeográfica del cáncer en Sud-América permite conocer de un golpe de vista el estado actual de la cuestion. Sigue naturalmente el de su desarrollo durante los años comprendidos entre 1900 i 1909; no se han tomado en cuenta períodos anteriores porque algunas estadísticas no daban todavía elementos seguros de comparacion. Por último, el estudio de las localizaciones orgánicas del cáncer, que tanta importancia tienen para el problema de su patojenia, termina el cuadro que era preciso dilucidar.



## 2.—El cáncer en Sud-América

### DISTRIBUCION JEGRÁFICA

Los coeficientes de mortalidad del cáncer en las grandes ciudades reflejan imperfectamente, como ya se ha dicho, la situación patológica de un país, pero la falta de estadísticas generales que permitan un estudio de conjunto hace necesario considerar únicamente los de las capitales de los diversos estados sud-americanos. La comparación de esta clase de coeficientes permite formar un juicio bastante aproximado sobre la resultante de las diferentes influencias étnicas, climáticas i sociales que pueden influir en su formación.

Hemos estudiado con la prolijidad posible los coeficientes anuales de mortalidad del cáncer durante el período de diez años comprendidos entre 1900 i 1909, i el promedio de todos ellos en cada una de las capitales sud-americanas permite fijar en el momento presente cual es el verdadero estado de la distribución jeográfica de dicha enfermedad en los países de nuestro continente. Es muy sensible dejar en blanco, por falta de datos, la situación patológica de Ecuador, Bolivia i Paraguai.

El diagrama siguiente representa el promedio de los coeficientes que se acaba de indicar. Su estudio comparativo da lugar a una serie de problemas interesantes cuyas relaciones mútuas sería difícil encontrar reunidas en otro continente.

## Mortalidad del cáncer por 10,000 habitantes, 1900 a 1908



*Influencia de los climas.*—Llama desde luego la atención que ciudades colocadas en mui diversas latitudes i que por esta causa, i por otras locales, tienen climas completamente diferentes, no presenten en sus coeficientes de mortalidad por



cáncer ninguna relacion que pueda referirse a sus condiciones climatéricas. En efecto, Santiago de Chile, Buenos Aires i Montevideo poseen climas sensiblemente comparables, i ofrecen, sin embargo, variaciones de coeficientes que van desde 7.14 hasta 10.51 por 10,000 habitantes; es verdad que la cordillera de los Andes i la corriente fria del mar Pacífico modifican de un modo apreciable el clima de Chile, pero la diferencia resultante no basta para invalidar la observacion anterior.

Los hechos son mas dignos de atencion en las ciudades tropicales sometidas, por sus caractéres jeográficos, a las mismas condiciones de radiacion solar, de corrientes aéreas i de réjimen pluvial. Rio Janeiro, Caracas i Bogotá presentan un ejemplo de estrema diversidad en los coeficientes del cáncer, pues la cifra 3.18 de la primera ciudad difiere tan considerablemente de 8.15 i 8.16 correspondientes respectivamente de Caracas i Bogotá, que es imposible admitir una relacion siquiera atenuada entre la frecuencia del cáncer i el conjunto de influencias que obran sobre una zona tropical. Por otra parte, Rio Janeiro, situada sobre el trópico austral, tiene un coeficiente considerablemente distanciado de los de Montevideo i Buenos Aires, miéntas que Caracas i Bogotá, en plena rejion ecuatorial, presentan coeficientes sensiblemente comparables a los de las ciudades del Plata. Esta observacion permite desechar la idea de una disminucion del cáncer desde las zonas templadas hácia las ecuatoriales.

Otra prueba de lo infundado del concepto anterior es el coeficiente de Lima, 9.43, mas alto que el de Buenos Aires, a pesar de que aquella capital está ubicada en plena rejion tropical. Cabe respecto de Lima la misma observacion que hemos hecho acerca de Santiago de Chile, sobre sus condiciones climatéricas particulares por la vecindad de la cordillera andina i de la corriente fria del mar Pacífico; sin embargo, la influencia de esta última se deja sentir en Lima de una manera preponderante, reduciendo considerablemente las oscilaciones térmicas anuales i haciendo su clima compa-



nable al de una ciudad situada en las cercanías del trópico austral. Bajo este punto de vista, las condiciones climáticas de Lima sólo difieren de las de Rio Janeiro por el régimen pluvial, desconocido en la primera capital i abundante en la segunda. Si comparamos el coeficiente de Lima con el de Santiago, veremos tambien desmentido el concepto de que la frecuencia del cáncer disminuye hácia la rejion ecuatorial.

Las consideraciones anteriores permiten establecer sin lugar a dudas que las acciones climáticas, tan extremas i variadas como son en Sud-América, no influyen sobre la frecuencia del cáncer.

*Influencia de la mortalidad jeneral.*—Cuando se comparan los coeficientes de mortalidad jeneral de las naciones sud-americanas con los coeficientes de mortalidad cancerosa, se llega a establecer algunas observaciones interesantes. El cuadro siguiente permite ver con claridad las relaciones de estas dos especies de coeficientes, espresados los primeros por cada 1,000 habitantes i los segundos por cada 10,000:

Promedios	Mort. jen.	Mort. cancer.
Montevideo . . . . .	15.3	10.5
Buenos Aires . . . . .	16.2	9.0
Rio Janeiro . . . . .	19.1	3.2
Bogotá . . . . .	30.1	8.3
Caracas . . . . .	31.6	8.2
Lima . . . . .	30.0	9.4
Santiago de Chile . . . . .	37.0	7.1

La comparacion de las cifras apuntadas en el cuadro precedente demuestra de un modo jeneral que las ciudades cuyos trabajos de higienizacion les permiten presentar coeficientes de mortalidad jeneral mui favorables, como Montevideo i Buenos Aires, ofrecen al mismo tiempo una morta-

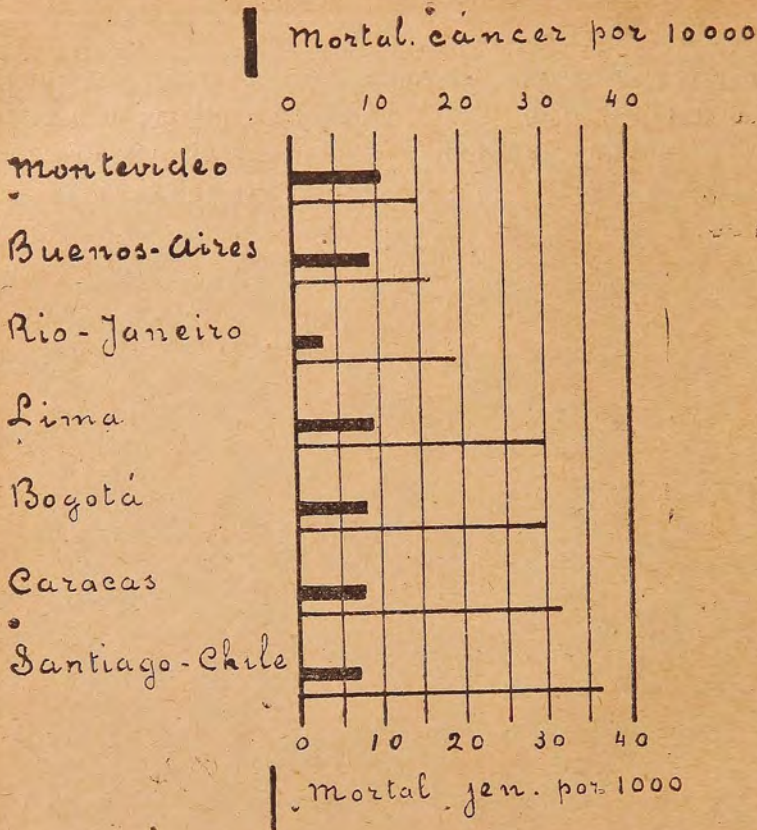


lidad cancerosa mui elevada. Por el contrario, aquellas ciudades que, como Bogotá, Caracas i Santiago, tienen malas condiciones de salubridad, presentan coeficientes de mortalidad cancerosa bastante favorables. Es una escepcion Rio

Mortalidad jeneral por 1,000 habitantes, 1900 a 1908







Janeiro, cuyo coeficiente canceroso es el mas bajo de Sud-América con una mortalidad jeneral moderada que puede considerarse como el promedio de las que presentan las naciones de este continente.

No es fácil hallar la aplicacion de un fenómeno a primera vista extraño. Parece mui natural que las ciudades, cuyas condiciones de salubridad se hayan visto considerablemente mejoradas mediante los trabajos de sus higienistas, hubieran disminuido su mortalidad cancerosa en proporciones equivalentes; i esta idea tiene fundamentos tanto mas lójicos cuanto mayor es la tendencia moderna de asimilar el cáncer a las enfermedades infecciosas. Bajo este concepto, es oportuno recordar que si los trabajos de higiene pública disminuyen la



mortalidad jeneral de una poblacion es casi esclusivamente por la valla mas o ménos eficaz que oponen al desarrollo de las enfermedades infecciosas; si el cáncer fuera una de éstas i presentara las características jenerales de propagacion de tal especie de enfermedades, es indudable que los trabajos de saneamiento urbano habrian de contener su produccion i de disminuir su coeficiente de mortalidad. Por la inversa, el descuido de los principios mas elementales de hijiene pública, lo que por desgracia ocurre en Santiago, deberia incrementar visiblemente el desarrollo del cáncer. Pero la estadística señalada anteriormente nos revela precisamente lo contrario; i todavía, en las ciudades sud-americanas que muestran un avanzado progreso hijiénico el coeficiente canceroso no se mantiene estacionario i comparable al de otras ciudades mucho ménos favorecidas, sino que por el contrario aumenta.

Seria prematuro presentar conclusiones estables de los hechos que acabamos de discutir; pero es permitida la sospecha de que si el cáncer es una enfermedad comparable a las llamadas infecciosas, su propagacion i desarrollo escapan de un modo mui notable a la influencia de los trabajos de hijiene pública, tan eficaces contra todas las que reconocen una causa parasitaria.

La escepcion que hemos señalado para Rio Janeiro depende probablemente de un factor étnico que señalaremos oportunamente.

*Influencia de la raza.*—A medida que los progresos de la medicina han perfeccionado el diagnóstico del cáncer, se ha comprobado que hai ciertas razas de individuos mas o ménos refractarios a esa enfermedad, sin que sea posible precisar la causa de esta especie de inmunidad. Sin tomar en cuenta las observaciones hechas en diferentes partes del mundo, porque son variados los factores que las complican i pueden invalidarlas, estudiaremos lo que sucede en Sud-América pues los factores étnicos de este continente son fundamentalmente poco complicados. Es sensible que las estadísticas sud-ame-



ricanas no hayan dado a la influencia étnica toda la importancia que merece bajo el punto de vista de la mortalidad cancerosa; de otro modo se habria llegado talvez a conclusiones mas precisas que las que vamos a indicar.

Ya hemos indicado que sobre la base de una raza roja de antepasados mongólicos, los españoles i portugueses formaron un rápido mestizaje que hoi constituye la masa fundamental de la porcion prácticamente civilizada de los pueblos sud-americanos. En el extremo superior de esta série intermedia, encontramos a los representantes de la raza blanca conservados en absoluta pureza por un orgullo instintivo para evitar toda mezcla con una raza juzgada inferior; en el otro extremo de la serie se halla la raza roja pura, en cantidad tan considerable que suele constituir la parte mas numerosa de la poblacion de algunos estados sud-americanos. Esta caracterizacion esquemática de los pueblos de nuestro continente, se halla complicada en ciertos paises por la intervencion de la raza negra o africana. En el Brasil, por ejemplo, los portugueses introdujeron desde los primeros tiempos de su colonizacion gran número de esclavos africanos indispensables por la escasez de brazos i los rigores del clima; de igual modo procedieron los españoles en las tierras insulares o continentales bañadas por el mar de las Antillas; i si a primera vista estraña la presencia de la raza negra en la porcion tropical de las costas del Pacífico, debe recordarse que la América Central en su punto de union con nuestro continente llegó a ser un mercado siempre provisto de esclavos negros. Es digno de observar, por lo demas, que la infiltracion africana se hizo principalmente a lo largo de las costas, donde hasta hoi ha permanecido acantonada, i que solo por escepcion penetró hasta las rejiones mediterráneas. Conviene tambien anotar que por diversas circunstancias, entre las cuales el clima desempeña un papel principal, la raza negra no encontró en Chile ni en la Arjentina un terreno propicio para su establecimiento i desarrollo.



La consecuencia primordial de la infiltración negra en Sud-América fué la producción de un mulataje complicado en que tomaron parte principal los indios puros i los mestizos, pero al cual tampoco fué ajena la raza blanca. Pronto comenzó la mezcla entre mulatos i mestizos, formándose una casta de individuos en quienes se destacan con vigor ciertos caracteres antropológicos de la raza negra sobre un fondo jeneral de la raza roja. A medida que se iban atenuando por estos cruzamientos los caracteres fundamentales de las razas inferiores, disminuía también la repugnancia natural de los conquistadores de raza blanca para formar familias estables con mestizos mas o ménos avanzados; pero la persistencia de aquellos signos etnológicos que denuncian, aun despues de muchos siglos de cruzamiento, la influencia ancestral de la raza roja i mui particularmente de la raza negra, ha sido una causa eficaz de que una buena parte de la población americana derivada de la raza blanca se haya mantenido hasta hoy en absoluto estado de pureza.

Es fácil comprobar, por lo demas, que la proporción de raza europea conservada pura es sensiblemente diversa en los distintos países sud-americanos i experimenta un visible aumento hácia las rejiones templadas de nuestro continente.

Las consideraciones anteriores permiten establecer en la población de Sud-América las siguientes divisiones prácticas:

Individuos de raza blanca pura o con imperceptible mestizaje rojo; forman las clases dirijentes de los países que han alcanzado un alto grado de progreso.

Individuos de mestizaje compuesto con mezcla indeterminada de rojo, negro i blanco, pero con marcada predominancia de rojo; forman la gran mayoría de la población urbana i aun de la rural circunvecina.

Individuos de mestizaje compuesto en que sobresalen los caracteres de la raza negra. Habitan principalmente en las ciudades litorales de los países intertropicales i son excesivamente escasos en Chile i Arjentina.



Individuos de raza roja pura. Forman la poblacion fundamental de casi todos los paises de Sud-América en proporciones que varian desde 3 hasta 95 por ciento. Habitan con preferencia los campos donde forman aldeas rudimentarias.

Ya se ha dicho que las estadísticas sud-americanas no han dado la suficiente importancia al factor étnico por razones que fuera molesto esponer; es imposible por lo tanto señalar hechos concretos que pudieran dar base a conclusiones precisas. Pero una mirada de conjunto dada sobre la situacion patológica de muchas naciones sud-americanas que conocemos personalmente, permite avanzar con caractéres provisorios algunas consideraciones sujetas indudablemente a revisiones futuras.

La raza blanca pura, nativa de Sud-América, no parece gozar de ninguna inmunidad respecto del cáncer, si bien tampoco presenta receptividades especiales para esta enfermedad. La comparacion de las estadísticas de Chile, nacion que goza del mas alto porcentaje de nativos blancos puros, no influenciados por reciente inmigracion europea, demuestra claramente que el desarrollo del cáncer tiene en este pais caractéres semejantes a los que revelan las estadísticas de Europa.

Los individuos de mestizaje compuesto con notable predominancia del rojo parecen mostrar una ligerísima inmunidad contra el cáncer, pero ésta desaparece cuando se considera solamente dos de sus principales localizaciones: la gastro-hepática i la jenital. Como las estadísticas sud-americanas no han dado ninguna importancia a la influencia de la raza sobre la mortalidad, es imposible llegar a conclusiones estables sobre este punto i las opiniones apuntadas mas arriba son mas bien impresiones clinicas derivadas de muchos años de observacion.

Los mestizos con notable predominancia del negro están localizados principalmente en las rejiones litorales del Brasil, Venezuela, Colombia, Ecuador i Perú. Con escepcion del Brasil, estos paises no han dado importancia a la influencia



de la raza negra sobre la morbilidad. Las estadísticas brasileras dividen sus cuadros nosolójicos con relacion a blancos, mulatos i negros, i aunque el criterio que guia esta clasificacion en un pueblo tan considerablemente influenciado por la raza negra no presenta todos los caractéres científicos deseables, se pueden hallar en aquellos algunos indicios para sostener la inmunidad relativa de los mestizos negros i sobre todo la de los negros aclimatados. En el decenio que estudiamos, la mortalidad de cáncer en milésimos tuvo en Rio Janeiro un promedio anual de 812 blancos, 109 mulatos i 79 negros. Para interpretar correctamente estas cifras es preciso relacionarlas con las que representen la proporcion de las variedades étnicas que forman la poblacion de dicha ciudad; pero las estadísticas consultadas omiten este dato i es preciso reemplazarlo indirectamente por la proporcion en que la mortalidad jeneral afecta a la poblacion total. Durante el mismo período de tiempo, la mortalidad jeneral por mil defunciones fué de 698 blancos, 177 mulatos i 125 negros. Si la mortalidad por cáncer no estuviera influenciada por la raza, es evidente que su coeficiente seria con pequeñas diferencias comparable al de la mortalidad jeneral. Pero en el caso estudiado hai diferencias esplicables únicamente por la diversa receptividad mórbida que presentan las variedades étnicas constitutivas de la poblacion de Rio Janeiro. El cuadro siguiente permite apreciar con claridad estas circunstancias:

	Mort. jen.	Mort. cáncer	Dif. ±
Blancos.....	698‰	812‰	+ 114
Mulatos.....	177 »	109 »	— 72
Negros.....	125 »	79 »	— 46
	<hr/> 1,000 ‰	<hr/> 1,000 ‰	

Si admitimos que la proporcionalidad de razas corresponde normalmente a los coeficientes de mortalidad jeneral, el cuadro anterior demuestra que el cáncer afecta a los blancos en una proporcion de 114 por mil *superior* a la cifra nor-



mal, mientras que los mulatos están afectados en una proporción de 72 por mil *inferior* a la normal i los negros solamente por una de 46 por mil en el mismo sentido; en otros términos, la mortalidad del cáncer es francamente *positiva* en los blancos, medianamente negativa en los mulatos i mucho mas en los negros.

Por un camino diferente se puede llegar a conclusiones semejantes. Las estadísticas ya nombradas dan las cifras absolutas de la mortalidad cancerosa con especificación de blancos, mulatos i negros. Si se busca la proporción por mil entre las dos mortalidades para cada una de aquellas variedades étnicas, se obtienen las cifras siguientes que representan el número de individuos que mueren de cáncer por cada mil que mueren de toda especie de enfermedades:

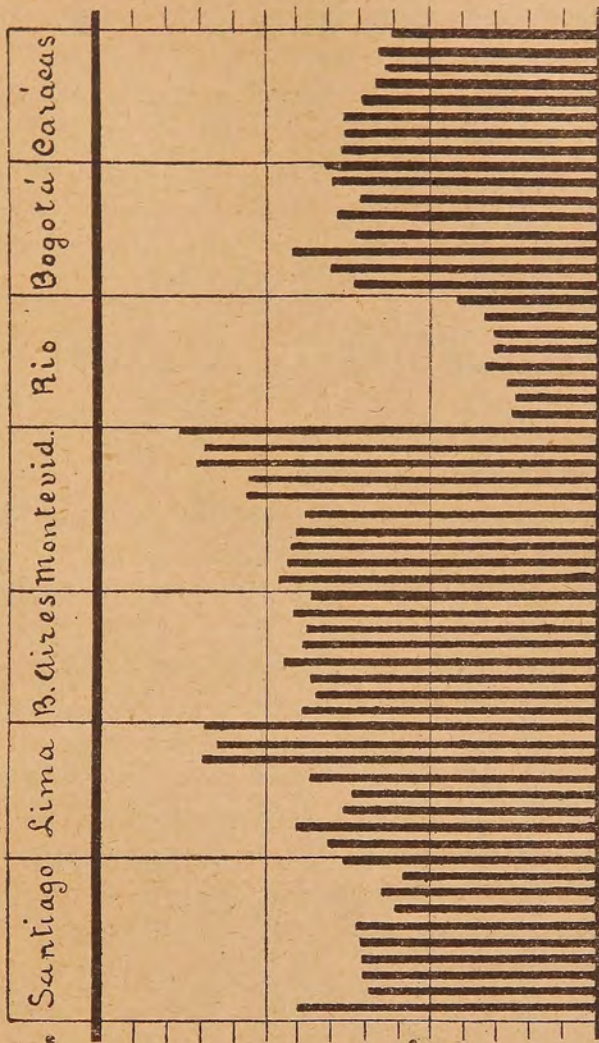
Blancos .....	23.8‰
Mulatos.....	12.3 »
Negros .....	10.5 »

Estos coeficientes, así como la comparación hecha entre los del cuadro anterior, demuestran que la raza negra i sus variedades presentan en Rio Janeiro para el cáncer una inmunidad relativa pero mui acentuada. Es sensible que los demas países sud-americanos infiltrados por esta misma raza, no hayan considerado un factor estadístico que talvez hubiera permitido jeneralizar la conclusión anterior.

Aunque la raza roja pura forma el gran fondo social de los países de este continente, las estadísticas son mudas respecto a la mortalidad que la afecta especialmente. Las apreciaciones posibles acerca de la frecuencia del cáncer en esta raza adolecen de una grande incertidumbre. Así pues, solamente como una impresión de conjunto puede avanzarse la opinión de que la raza roja pura presenta una marcada inmunidad contra el cáncer epitelial i en menor grado contra el cáncer conjuntivo; se debe advertir, sin embargo, que esta afirmación se refiere únicamente a la raza roja que por razones jeo-



gráficas o por su espíritu belicoso se mantiene habitualmente libre de los vicios de la civilización moderna. En cuanto a las tribus rojas que, conservando su estado de barbarie, viven en contacto habitual con las razas civilizadas, parecen



Desarrollo del cáncer en Sud-América desde el año 1900 hasta 1909 — Coeficientes anuales por 10,000 habitantes.

perder mucho más rápidamente que los negros su resistencia contra el cáncer; en esta especie de cohabitación moral entre dos elementos tan diferenciados socialmente, el inferior toma los vicios, pero rechaza con pasiva pertinacia por inútiles los



beneficios de la civilización. La imposibilidad en que han estado en Chile los estadistas que alguna vez se han ocupado del problema araucano, para comprender este aspecto sociológico i fundamental de una cuestión tan interesante, explica los tres procedimientos que sucesivamente se han usado *contra* el indio araucano: la guerra de esterminio, el alcoholismo i las infecciones combinadas con el asesinato metódico; sin embargo, está en nuestro interés conservar una reserva social inapreciable, si queremos mantener i prolongar en la historia una homogeneidad de raza capaz de impedir nuestra absorción por los desechos de otras civilizaciones.

### 3.— Desarrollo del cáncer en Sud-América

El diagrama que hemos trazado demuestra claramente cual ha sido la marcha del cáncer, durante el período comprendido entre los años 1900 i 1909, en las principales capitales sud-americanas.

En Santiago, salvo el alto coeficiente anotado en 1900 i que probablemente no es mas que un error estadístico, la mortalidad se mantiene estacionaria alrededor de 7‰. Es verdad que hai dos descensos apreciables en 1906 i 1908, pero en cambio el nivel se restablece en 1909 i podemos atribuir estas diferencias a simples variaciones anuales. Debe tenerse presente, por lo demás, que en nuestra capital los profesionales buscan sistemáticamente el cáncer desde años atrás, de modo que la fijeza del coeficiente espresa seguramente un período estacionario del desarrollo de la enfermedad.

En Lima observamos que durante los cinco primeros años del decenio estudiado, el coeficiente se mueve alrededor de 8‰; en cambio en los últimos años se eleva i mantiene cerca de 12. Esta elevación enorme que de pronto pudiera parecer un aumento de la morbilidad, no es a nuestro juicio mas que el resultado de una investigación anatómica mas cuidadosa de la enfermedad promovida por las ideas modernas sobre su naturaleza i tratamiento.



En Buenos Aires, donde las investigaciones anatómicas se prosiguen mas o ménos con la constancia i elementos empleados en Santiago, el coeficiente de mortalidad se mantiene alrededor de 9<sup>o</sup>/<sub>1000</sub> sin sufrir grandes variaciones.

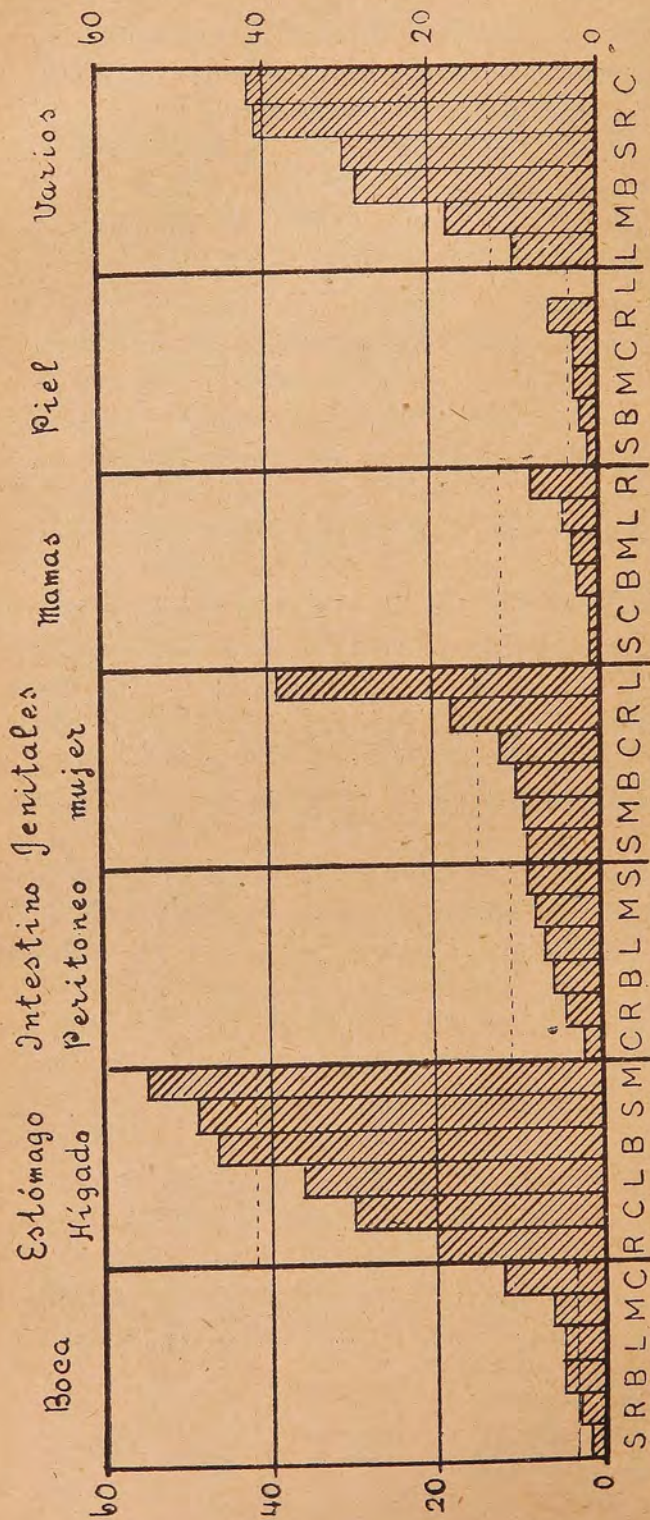
En Montevideo, despues de un período de disminucion lenta pero franca, el coeficiente se levanta poco a poco i llega a 12 ‰. Aparentemente, tal situacion es comparable a la de Lima, donde se ha visto la misma modalidad estadística, pero es preciso hacer una reserva importante. En Montevideo se investiga desde muchos años atras la presencia del cáncer con tanto cuidado como en Santiago i Buenos Aires, i es dudoso que el aumento del coeficiente sea debido únicamente a una mejor investigacion anatómica. No es improbable la idea de que Montevideo, como algunas otras ciudades, pasa hoi por un período de incremento de su mortalidad cancerosa.

El coeficiente en Rio Janeiro debe apreciarse con toda especie de reservas. Partiendo de 2 ‰, sube poco a poco en el decenio hasta duplicarse, lo que es algo mui extraordinario como rapidez de desarrollo. Por otra parte, la cifra máxima de su coeficiente es tan inferior al promedio de las demas capitales sud-americanas que vienen dudas involuntarias sobre la formacion de las estadísticas consultadas. Debe recordarse, sin embargo, lo que llevamos dicho sobre la morbilidad cancerosa en poblaciones mui infiltradas por la raza negra; ello explicaria en parte la inferioridad del coeficiente de Rio Janeiro pero no dará jamas la esplicacion total.

Las estadísticas de Bogotá dan coeficientes oscilantes cuya marcha es completamente caprichosa, lo que hace temer que las cifras de la capital colombiana tengan tambien este último carácter.

En Caracas los coeficientes siguen una marcha regular i descendente. Partiendo de 8 ‰, bajan poco a poco a 5 hacia el fin del decenio. Como no hai fundamento alguno para creer que en dicha capital disminuya la mortalidad cancerosa por causa de medidas hijiénicas jenerales o especiales, de-





Localizacion del cáncer segun la clasificacion internacional.—Promedio de los coeficientes anuales por 100 defunciones de cáncer desde 1900 a 1909, en Santiago, Lima, Buenos-Aires, Montevideo, Rio Janeiro i Carácas.

(La inicial de cada uno de estos nombres sirve de indicacion a los coeficientes respectivos).

Líneas punteadas indican el promedio de los coeficientes alemanes para todo el imperio.



bemos admitir el descenso del coeficiente de Caracas por la influencia de investigaciones clínicas que permiten separar no pequeño número de padecimientos crónicos atribuidos cómodamente al cáncer por un diagnóstico negligente.

#### 4.—Localizaciones del cáncer en Sud-América

Las estadísticas de que disponemos distribuyen la mortalidad cancerosa según la nomenclatura internacional, lo que nos permite hacer una comparación bastante precisa de las localizaciones del cáncer en las diversas capitales sud-americanas.

El diagrama que resume nuestras observaciones es sumamente instructivo i adquiere mayor interés por la comparación que en él puede hacerse de las localizaciones sud-americanas con las del imperio germánico, según datos oficiales publicados en los últimos años i señalados en el diagrama por una línea puntuada.

La frecuencia del cáncer de la boca sufre variaciones muy considerables en los diferentes países estudiados, lo que por otra parte ocurre con todas las demás localizaciones. Si tomamos como nivel de referencia las cifras alemanas, por representar en Europa el esfuerzo estadístico más verídico i completo, vemos que el coeficiente de Santiago es la mitad del alemán mientras que el de Río lo iguala, los de Buenos Aires, Lima i Montevideo casi lo duplican, i el de Caracas es cuatro veces mayor. Sorprende a primera vista la elevación de este último coeficiente, pero es bueno recordar que en Venezuela es práctica del pueblo marcar una yerba que, a semejanza del betel de los indios, provoca irritaciones permanentes de la boca, sobre todo entre las mujeres.

El cáncer gastro-hepático está sobre el promedio alemán en las tres ciudades sub-tropicales del continente, i bajo él en las que están situadas dentro de los trópicos. Como en este caso no puede invocarse la influencia climática, es preciso referir tales variaciones al alcoholismo, por su acción reconocida-



mente patológica sobre el estómago i el hígado. No puede afirmarse que las ciudades tropicales sean mas abstinentes que las subtropicales, i aun es posible que lo sean ménos, pero debe de haber en la menor frecuencia del cáncer tropical acciones especiales que contraresten allí las que tienen libre juego en las zonas templadas. No seria extraño que una, por lo ménos, de estas acciones sea la rápida eliminacion del alcohol que en los trópicos hace posible la frecuente injestion de este líquido sin las consecuencias inmediatas que son la regla en los paises templados.

El cáncer intestinal tiene en Sud América un promedio inferior al de las estadísticas alemanas. No es probable que esta diferencia tenga fundamentos objetivos i es mas natural atribuirlo a las imperfecciones de nuestros servicios mortuorios que, con escepcion de los de Lima i Montevideo, dejan sin localizar del 20 al 40 por ciento de los cánceres inscritos en las estadísticas. Corroborra este modo de pensar lo anotado en el diagrama anterior donde se ve que los coeficientes mas bajos pertenecen a Caracas i Rio, ciudades que precisamente figuran en la columna «Varios» con las cifras mas altas de desperdicio estadístico.

El cáncer jénital de la mujer tambien presenta promedios bajos, con escepcion de Rio i Lima. El coeficiente de esta última ciudad es de tal modo elevado (39%), que sujere la idea de un error. Sin embargo, cuando se piensa en que Lima desperdicia solamente el 10% de sus localizaciones, hai el derecho de aceptar aquella cifra como mui aproximada a la verdad. Lima, Rio i hasta cierto punto Caracas muestran los mas altos coeficientes jénitales, en contraposicion a Santiago, Montevideo i Buenos Aires que los presentan mui bajos. El primer grupo de ciudades está situado en la zona tropical i es permitido preguntarse cual es la parte de influencia que corresponde a una mayor actividad jénital i consecutivamente a las lesiones crónicas que de ella se derivan. El abuso sexual, los abortos repetidos, las infecciones banales i frecuentes, son otras tantas causas de inflamaciones crónicas que constituyen



el terreno mas abonado para la produccion del cáncer. De todos modos, seria prematuro deducir conclusiones de hechos complejos cuya constancia es preciso verificar.

Reflexiones análogas a las anteriores, aunque circunscritas mas bien a estados puerperales, ocurren a propósito del cáncer de las mamas, cuyo coeficiente mas alto corresponde a Rio i a Lima. Pero cabe observar que dichos coeficientes, con ser los mas altos de Sud-América, quedan mucho mas abajo que el promedio de los de Alemania, lo que pide mucha reserva en su interpretacion.

El coeficiente del cáncer de la piel marcha mas o ménos de acuerdo con el de Alemania, con dos escepciones: el de Santiago, cuyo valor es apénas un tercio del anterior, i el de Rio que casi lo duplica. No se acierta por el momento con una esplicacion satisfactoria para el bajo coeficiente de Santiago; el de Rio pudiera estar relacionado con las múltiples causas de infecciones crónicas de la piel que se advierten en ciertas zonas tropicales, i que son terreno mui apropiado para el desarrollo de esa especie de aberracion jenésica celular que constituye objetivamente la neoplasia cancerosa.

Por último, es conveniente observar que las estadísticas de Rio i de Carâcas, durante el decenio estudiado, no localizan mas del 40% de los cánceres comprobados. Esta negligencia pudiera mui bien alterar algunos detalles pero no las líneas generales de los hechos apuntados.

## 5.—Resúmen

Como término del presente trabajo conviene presentar en forma condensada las conclusiones provisorias que de él se desprenden.

Es inexacta la tesis que sostiene el aumento del cáncer desde las zonas templadas hácia las tropicales. Las estadísticas consultadas demuestran que las acciones climatéricas, por variadas que sean, no influyen manifiestamente sobre la frecuencia del cáncer.



Las mejores condiciones de higienización de una ciudad no bajan su mortalidad cancerosa, así como el descuido grave de las reglas hijiénicas tampoco lo aumentan. Si como algunos pretenden, el cáncer es una enfermedad parasitaria o infecciosa, escapa completamente a las influencias que en tal supuesto debieran reducir su desarrollo.

La raza negra goza contra el cáncer de una resistencia positiva, apénas atenuada por un primer mestizaje. La raza roja primitiva, en su estado social semi-salvaje, presenta una resistencia parecida que, por el contrario, se atenúa rápidamente por el mestizaje i por los vicios de la civilización.

En jeneral, los coeficientes de mortalidad cancerosa se mantienen estacionarios en las capitales sud-americanas i sus diferencias parecen espresar los diferentes grados de morbilidad de los respectivos países; las variaciones en el curso del decenio que se advierten en tres de las capitales estudiadas deben atribuirse verosímilmente a perfeccionamientos del diagnóstico.

Si se toman como punto de comparación los coeficientes de localización del cáncer en Alemania, encontramos que la mayor parte de los sud-americanos les son notablemente inferiores.

Al terminar en este punto nuestro trabajo, es motivo de satisfacción personal la creencia de haber logrado fijar las ideas sobre la cuestión del cáncer en Sud-América. A menudo se habla de esta dolencia, de su gravedad, de la ineficacia de un tratamiento tardío, i se pregunta por su extensión progresiva, por sus caracteres, por las vidas que arrebatada. En estas páginas hai cinco diagramas que pueden facilitar muchas respuestas.

## 6.—Bibliografía

- 1.—Anuario estadístico de la República de Chile, 1900 i siguientes.
- 2.—Anuario estadístico del Uruguai, 1902 i siguientes.



- 3.—Dr. Azevedo Sodré.—Actas del 2.º Congreso Latino-Americano de Buenos Aires, 1904.
- 4.—Bericht über die vom Komitee für Krebsforschung, 1902.
- 5.—Estadística demografo-sanitaria, Rio Janeiro, 1900 i siguientes.
- 6.—Gaceta Médica de Carácas, 1900 i siguientes.
- 7.—Dr. Ibargúren—Congreso Científico Americano de Buenos Aires, 1904.
- 8.—Presse Medicale, 1909.
- 9.—Revista Médica de Bogotá, 1900 i siguientes.

C. PÉREZ CANTO.

---