
PROBLEMAS BIOLÓGICOS

Profesor, *Enrique Enciso*.—Bogotá.

Las condiciones topográficas, climatéricas, epidemiológicas y de alimentación en Colombia, han creado una serie de problemas biológicos que deben ser estudiados con atención porque de su acertada solución dependen el porvenir de la raza y el bienestar de la colectividad. Nuestro país está formado por contrastes como lo vamos a demostrar. La Cordillera de los Andes después de recorrer el occidente de la América meridional que le da el relieve general al continente, penetra en Colombia y se trifurca en los ramales Occidental, Central y Oriental que descienden de nuestro sistema orográfico e hidrográfico. De aquí, el *gran macizo de Colombia*, nacen los principales ríos que le imprimen al país sus principales características: el Magdalena, cuya hoya divide la Cordillera Central de la Oriental; el Cauca, que separa la primera de la Occidental; el Caquetá, uno de los afluentes más poderosos que llevan sus aguas al Amazonas, y el Patía, tributario de los más caudalosos del litoral de la América sobre el mar Caribe, el Atlántico y el Pacífico. Así las aguas de esa imponente mole se derraman sobre el mar Caribe, el Atlántico y el Pacífico. Estas condiciones orogénicas e hidrográficas determinan las condiciones climatéricas de nuestro territorio y por eso encontramos en las grandes alturas las nieves eternas, los nevados y páramos en donde la vida del hombre no encuentra las condiciones favorables para su existencia; en el extremo opuesto, de verdaderos *climas tórridos*, como la hoya del Magdalena, del Zulia y del bajo Caquetá. Entre estos dos límites el clima frío, el templado y el caliente en donde se encuentra la población distribuida de tal manera que la suma de los habitantes de clima frío y caliente es casi igual a la que se halla en la zona templada. Los primeros comprenden las regiones situadas a más de 2.000 metros sobre el nivel del mar con temperaturas inferiores a 17 grados y que tienen además, como características, una débil presión barométrica, enrarecimiento del aire y disminución consecuen-

cial de oxígeno. Los climas templados que se encuentran entre los 1000 y 2000 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas variables entre 18 y 24 grados, comprenden los últimos declives de las cordilleras, las altiplanicies, terrazas y mesetas de mediana altura y las hoyas y vegas de los ríos de las cordilleras. Siendo intermediarios entre los cálidos y los fríos no tienen carácter propio, sino de transición entre ellos. Son las tierras propias para el cultivo del cafeto, y en sus últimos peldaños para la caña de azúcar que asciende desde las tierras calientes, de donde proviene que siendo estas industrias una de las fuentes de nuestra riqueza pública haya siempre en ellas gran número de trabajadores. La zona de los climas cálidos está comprendida desde el nivel del mar hasta 1000 metros de elevación con presión barométrica que llega hasta 76 centímetros y temperaturas entre los 24 y 30 grados. Abarca esta zona todo el litoral marítimo, las hoyas de nuestros grandes ríos y la llanura oriental desde el pie de la cordillera hasta donde termina el Territorio colombiano.

La fauna y la flora, tan variadas en Colombia y que constituyen una de nuestras características, han desempeñado un importante papel en todo cuanto se relaciona con los problemas alimenticios. La infinita variedad de palmeras y los productos que de ellas se derivan, hasta el punto de que sea hoy una importante industria, todo esto unido al desarrollo agropecuario y a la variedad de peces que se encuentran, hace que se consuma gran cantidad de proteínas y grasas que excitan el tiroides y las gonadas que a la vez tienen tan marcada influencia sobre el desarrollo del individuo, dando por resultado el tipo longilíneo de caracteres sexuales bastante pronunciados.

En los climas medios encontramos que predominan aquellos alimentos ricos en hidro-carbonados. Allí la alimentación es pobre en elementos nitrogenados, o se encuentra en formas poco asimilables, circunstancias desfavorables que influyen sobre el desarrollo de la especie, y entonces se tiene que el tipo humano de estas regiones presenta una tendencia al desequilibrio glandular con repercusión sobre el tiroides. Pero en donde más se acentúa el tipo brevilíneo es en las altiplanicies, debido a que el pueblo deriva su alimentación, en un 80 por 100, de los hidro-carbonados y consume proteínas de un tipo poco *asimilable*. El alto precio de la carne, de la leche, de sus derivados y de otras sustancias azoadas, hace que éstas sean alimentos reservados para las clases acomodadas. De aquí también la diferencia entre el tipo marcadamente brevilíneo de los primeros y el mejor constituido de nuestras clases pudientes.

Los estudios de los doctores Torres Umaña sobre metabolismo del ázoe y Corpas sobre la compensación a la falta de oxígeno por un mayor número de glóbulos o de hemoglobina, demuestran, en primer lugar, una insuficiencia de utilización del ázoe como elemento de nutrición, y una deficiencia de las combustiones orgánicas y así podemos explicarnos las características de la raza chibcha que a través de siglos y bajo es-

tas influencias se modelara en el tipo pícnico y de insuficiencia hipofisaria que le asignan los investigadores.

Pero además de estos factores intervienen otros no menos importantes, como son el étnico y el epidemiológico.

Los más recientes estudios parecen inclinados a demostrar que en este sector de la América, se dieron cita las más variadas razas, provenientes de los grupos o emigraciones mongólicas, oceánicas y australianas, las cuales se fundieron como en un torbellino; hasta la raza negroide parece haber tenido una marcada influencia como lo demuestran ciertas características de la antigua civilización cuyas huellas se encuentran en San Agustín. El conglomerado chibcha que al tiempo de la conquista ocupaba toda la meseta oriental andina y que era avaluado en muchos miles de habitantes, difería desde entonces de aquellos otros habitantes que ocupaban las zonas cálidas y templadas. Parece demostrado, como lo sugiere el doctor Cuervo Márquez, por la semejanza que existe entre los indios de Bolivia o Alto Perú con los indígenas de raza pura que aún quedan en la altiplanicie, que estas regiones definitivamente fueron ocupadas por inmigraciones o lentos ensanchamientos procedentes del Imperio de los Incas.

El grupo Caribe aguerrido y valeroso invadió el país por el Magdalena para luego entrar por sus afluentes a las cordilleras hasta establecerse en las zonas cálidas y templadas. En la misma forma, otro grupo invadió parte del territorio por el Amazonas hasta llegar a las altiplanicies lo mismo que los anteriores.

En la fusión de la raza española con los grupos mencionados de aborígenes y de ésta con la negra que fué introducida a fines del siglo XVI, la que solamente se aclimató en los climas cálidos de la Costa Atlántica, en el valle del Cauca, en todo el litoral Pacífico y en las regiones mineras de Antioquia y el Tolima, encontramos las diferentes características de nuestra población.

Territorio tan extenso, con tan variados climas y con caracteres etnográficos como los anotados, tiene que ser, como en efecto lo es, terreno el más apropiado para el desarrollo del mayor número de enfermedades que afectan al hombre.

En los climas cálidos y templados encontramos enfermedades como el paludismo, la anemia tropical, el beriberi y el pian, de una gran significación no sólo por el número de muertos que producen, sino también por la cantidad de energía que pierde el que sufre de alguna de estas dolencias, cuyos efectos son un poderoso obstáculo para las empresas y para el Gobierno que confían en la sanidad de sus trabajadores. La experiencia que ha tenido el país sobre el particular es en extremo elocuente: al dar principio a la construcción del ferrocarril de Puerto Wilches hubo de suspenderse la obra porque no se conseguieron trabajadores a ningún precio, se consumieron allí dos penitenciarías y quedaron enterrados en la vía más muertos que traviesas. Lo mismo ocurrió en las minas de Santa

Ana (Tolima), adonde se trajeron negros hasta del Africa y por la gran mortalidad hubo de suspenderse la explotación; en el ferrocarril de Antioquia tuvieron en un principio experiencias semejantes. La incapacidad obrera que produce el paludismo es extraordinaria. Cuando se movilizaron nuestros ejércitos a las fronteras del Sur el beri-beri fué responsable de un buen número de víctimas y fué también muy grande la incapacidad entre los soldados por esta causa.

El pian ha invalidado regiones enteras y cada vez se extiende más y más hasta llegar a los umbrales de estas altiplanicies dejando un gran número de residuos sociales que son una pesada carga para el Estado por las mutilaciones y defectos físicos que produce. En algunos lugares como en el Chocó y en el Litoral Pacífico constituye una endemia que alcanza grandes proporciones.

La anemia tropical es quizá la enfermedad que más estragos le está causando al país, su radio de acción es más grande que del paludismo y se presenta, precisamente, en los lugares en donde se aglomera gran número de trabajadores. En tesis general puede decirse que todas las regiones de clima cálido y templado son fuentes favorables para el desarrollo de la uncinariasis y que solamente la altiplanicie andina está libre de la infección. Las pérdidas ocasionadas por esta endemia son incalculables: hay lugares en donde más del 80 por 100 de la población está dominada por esta afección y no sólo sus efectos se limitan a debilitar el organismo, sino que son muchos también los residuos sociales que deja por el sinnúmero de degeneraciones que produce.

Propias de los climas fríos son las afecciones inflamatorias de las vías respiratorias, las afecciones reumáticas, las enfermedades cardiovasculares, la fiebre tifoidea y diversas fiebres eruptivas. Agreguemos a éstas el célebre chichismo tan profundamente arraigado entre nosotros y que por desgracia algunos gobiernos departamentales se ven en el penoso caso de fomentar por ser la espina dorsal de su presupuesto. Hay que ver en la clientela hospitalaria y en los asilos los estragos que produce esta bebida que inutiliza al hombre en la flor de la vida causando alteraciones nerviosas, prematura arterioesclerosis y grandes repercusiones sobre la descendencia.

La tuberculosis, la sífilis, la lepra que se extienden por todo el territorio, acaban de completar el cuadro epidemiológico de la nación.

País hecho de contrastes, verdaderamente, pues si consideramos por último nuestros problemas sociales, veremos que nuestras agrupaciones humanas reviven todos los períodos de la historia: existen todos los estados intermediarios entre los grupos sociales que aventajan a las organizaciones soviéticas y nuestras tribus primitivas que recuerdan los orígenes de la humanidad; el peonaje y el trabajo forzoso del arrendatario son exponentes de épocas feudales; hacinados los campesinos en cabañas antihigiénicas continuamente están expuestos a los estragos causados por los fenómenos de la naturaleza; están indefensos contra las enfermeda-

des, contra la superstición, contra la ignorancia y contra la desnudez. Los débiles de cuerpo y de espíritu recorren los caminos, desorientados y cuando es tiempo de cosecha acuden hombres, mujeres y niños para colocarse en condiciones inaceptables de trabajo. En las ciudades el obrero no depende del laboreo de la tierra sino frecuentemente de un empleo que puede perder en cualquier momento. La taberna y el inquilinato le minan la salud. Se ve aislado y sin recursos contra todas las vicisitudes de la suerte, sin defensa alguna contra la explotación y las pasiones.

Ante la realidad de estos hechos cada día nos damos cuenta más exacta de que el mayor de todos los valores es el hombre mismo, capital precioso en el orden económico, fuente de posibilidades infinitas en el orden social y espiritual.

A las formas más antiguas de la beneficencia como la ayuda de la familia, de los vecinos y amigos, la generosidad de los ricos y la caridad cristiana, se han agregado las obras públicas y privadas de solidaridad corporativa, de enseñanza, de higiene, de asistencia y de previsión. Pero debemos aceptar antes de todo como verdad indiscutible que Colombia necesita un mejor tipo de hombre, pues el reclutamiento que cada año hace el gobierno para la prestación del servicio militar nos está demostrando que más del 30% de las personas examinadas tienen que ser rechazadas por defectos que las imposibilitan y por desarreglos en sus glándulas endocríneas que los catalogan como individuos mediocres.

Siempre he creído que uno de los problemas de mayor interés nacional, es la lucha contra la mortalidad infantil. Ella constituye el índice más sensible del grado de salubridad de una comunidad y es un testimonio elocuente de la prosperidad social en general. Siendo una condición de existencia para cada país el igualar por lo menos en número a las demás naciones, en esta hora de crisis cultural y económica que el mundo atraviesa, hacia el niño se vuelven los ojos de los escritores, de los médicos y de los sociólogos, pues de él se espera toda regeneración. En este sentido Colombia ocupa un lugar muy inferior, pues sólo cuenta con 8 habitantes por kilómetro cuadrado, cuando 25 naciones tienen un promedio de más del 75. Con nuestros índices de natalidad y con una activa campaña de protección a la infancia llegaríamos en el curso de pocos años a doblar nuestra población. En repetidas ocasiones hemos llamado la atención hacia el hecho muy significativo de la carencia del capital humano entre nosotros que ha venido a acentuarse con el empuje del progreso actual y la revelación por todos aceptada de la debilidad de su causal físico.

Si interpretamos sin prevención debidamente estos hechos, es evidente que sólo existe una solución para el problema tendiente a que las instituciones particulares, los departamentos de sanidad y el Ministerio de Educación Nacional abarquen, en su administración, las actividades esenciales para el desarrollo del mejor tipo de hombre. El fin principal que

nos debemos proponer es levantar ciudadanos instruidos en materia de higiene; que tengan, digámoslo así, una conciencia sanitaria, acostumbrados en su vida personal y social, a evitar las causas de infección y a corregir las de insalubridad, y a vivir según las leyes de la higiene y a considerar que la fuerza corporal del individuo es el primer elemento contra la enfermedad.

En buena hora el gobierno ha desarrollado campañas sanitarias por todo el país, pero debemos convencernos de que la instrucción sin la higiene carecería de objeto y que con detrimento de la misma sería un esfuerzo perdido.

Estas labores deben intentarse al mismo tiempo en la escuela y en la familia porque sería ilusorio emprender la tarea solamente en la escuela; si las costumbres que se inculcan al escolar son muy diferentes de las que se practican en el hogar hay motivo para temer que imite los hábitos de las personas que le rodean en cuanto haya terminado su vida escolar.

En algunos departamentos hemos visto a la población rural tratar de modificar su régimen de existencia, pero no como una victoria de la higiene, sino con el deseo de hacer una vida más agradable. Falta en este noble esfuerzo el estímulo oficial y el de personas más cultivadas, quienes están en la obligación de comprender que el bienestar material desarrolla las aptitudes mentales y que la higiene física y mental siempre son solidarias. La enseñanza verbal y visual no comienza a producir sus resultados sino cuando se hallan aseguradas ciertas condiciones materiales o cuando a quienes se dirigen están en condiciones de aplicarse los consejos que se les dan.

Cualquiera que sea la rama de la higiene que consideremos y si fijamos nuestra atención hasta en dominios tan diferentes como la mortalidad infantil, el paludismo, el cáncer o la tuberculosis, se llega en último a reconocer como verdad indiscutible que todo progreso tiene su base en la higiene del individuo y ésta no puede alcanzarse sino mediante el lento proceso de la educación. Y en esta obra lo que hay de esencial es que los conocimientos que poseemos y los que hace años han sido guardados en su mayor parte dentro de los recintos de las universidades y laboratorios, sean democratizados y traducidos de tal manera que pueda asimilarlos con facilidad el hombre de la calle.

El Estado no tiene solamente el derecho de combatir la enfermedad, sino también el deber absoluto de llevar a cabo una vigorosa campaña contra todo lo que pueda perjudicar la salud pública. El Estado tiene por deber imperioso el cuidar de que el hombre, la más delicada de las creaciones orgánicas, siga, desde su nacimiento, una marcha ascendente hacia la mayor perfección; que sea redimido de las taras y predisposiciones hereditarias; que conserve, en una palabra, vigor e inmunidad, normales, porque un hombre sano no es solamente un valor moral, sino que representa un valor económico para el país, toda vez que constituye el origen más importante de la fortuna pública. Su enfermedad, su muerte

prematura, representan para la nación la más dolorosa de las pérdidas económicas; de ahí también que sea una obligación de los hombres a los cuales están encomendados los destinos de los pueblos, el preocuparse por el número de familias que suministran las nuevas generaciones, por las condiciones que aumentan o disminuyen su fecundidad, por las causas múltiples y variadas que diezman esta juventud, por la rata anual de sus pérdidas y por las razones que presiden todos estos movimientos.

Igualmente a nuestros Legisladores les toca estudiar a fondo todos estos problemas y prestarle atención preferente a todas las iniciativas que tiendan a mejorar la raza, porque no es posible hacer una nación de primer orden con una población de tercera o cuarta clase. Por sobre las querellas de partido, por sobre los pequeños cálculos electorales, están los altos, los vitales intereses de la patria, ya que ninguna obra puede compararse en grandeza a la de preparar y formar las generaciones futuras, fuertes, sanas y felices que han de conducir al país a los más altos destinos.

Por último, creo que la universidad debe prestar su apoyo a todo cuanto contribuya a salvar al país de sus errores y de sus defectos, para que los neutralice o los transforme con sus métodos de investigación, con su bagaje de conocimientos y con el vigor de su espíritu libre de prejuicios.

Cada médico en este sentido debe hacerse apóstol de esta nueva religión: la exaltación de la salud y de la fuerza.

