

## CONSIDERACIONES MEDICO-BIOLÓGICAS SOBRE EL EXCESO DE POBLACION

por el prof. H. A. P. C. OOMEN

Catedrático de Bromatología de los Trópicos en la Universidad de Amsterdam

La gran densidad de la población neerlandesa es causa de que los peritos en no importa qué terreno se vean confrontados con problemas típicos, inexistentes o que se presentan en menores proporciones en países menos poblados. Podríamos comparar a los Países Bajos con una embarcación a vela del siglo xvii cuya tripulación es demasiado numerosa. Si se presenta una enfermedad a bordo el peligro de contagio es grande, pues son muchas las personas que conviven en una superficie pequeña y, por añadidura, sin salida; si reina calma durante unos días se corre el riesgo de que falten los alimentos y el agua o que éstos sufran menoscabo, factores que constituyen también una amenaza para la tripulación. Es evidente que esta imagen no es perfecta, pues gracias a las excelentes medidas preventivas, el peligro de contagio es muy pequeño en los Países Bajos, no mayor que en un país poco poblado. No hay escasez de alimentos, ya que Holanda está en condiciones de exportar parte de su producción agrícola y ganadera y adquiere lo que le falta por medio del tráfico comercial. Pero, precisamente, esta deficiencia de nuestra imagen pone de relieve lo que queremos decir: para mantener en condiciones a este país poblado con exceso es menester adoptar medidas especiales, las cuales plantean constantemente nuevos problemas a los expertos en cualquier aspecto de la sociedad.

¿Cómo mantener sana a una población en incesante crecimiento? Para responder a esta pregunta, a la que dedicamos muy en especial estas líneas, partimos del concepto "salud", tal como la define la Organización Mundial de la Salud: "Salud es el grado óptimo de bienestar corporal, espiritual y social, no la ausencia de enfermedades".

### *La salud y el ataque a la salud*

Los principales causantes de enfermedades que se conocían a mediados del siglo pasado eran: contaminación con determinados organismos, violencia mecánica o de otra índole física, perturbaciones "espontáneas" en el desarrollo de los tejidos, lesiones en los tejidos, trastornos en el metabolismo originados por materias químicas y anomalías innatas hereditarias o de otra naturaleza. Aunque se conocía el significado fundamental de las substancias alimenticias para el desarrollo del cuerpo y para el metabolismo, se prestaba menos atención que en la actualidad a la alimentación como origen de enfermedades o deficiencias.

Nos atendremos al ejemplo anterior: el buque mercante. A bordo de este buque vemos un ataque a la salud por medio de alimentos deteriorados que provocan el escorbuto (había provisiones, pero con miras a su conservación estaban en salazón). Como es sabido, James Lind (1716-1794) fue uno de los primeros en percatarse que el escorbuto es una consecuencia de los trastornos originados por los alimentos y él fue quien, para prevenir esta enfermedad, introdujo el uso del zumo de limón en la Marina Mercante británica. En los albores de la existencia del obrero industrial y de la ayuda a los campesinos po-

bres, encontramos a principios del siglo pasado a los "comedores" de patatas, cuyo triste recuerdo nos ha legado Vincent Van Gogh en la tan trágica pintura que lleva este nombre. Sólo muy paulatinamente se ha ido dando cuenta Europa Occidental de la extraordinaria importancia que ha de darse a la adecuada composición de las comidas. Ha sido muy difícil dar fin a la influencia de la "vieja abuela con experiencia", en lo que se refiere a la alimentación. Aun recientemente se lamentaba una enfermera protestante, que trabaja en Baja Sajonia, de la importante posición que ocupan las abuelas que viven en casa de sus hijos en lo que atañe a la alimentación y educación de sus nietos (ropa, higiene, régimen de vida), a lo cual se debe que en los pueblos imperen el raquitismo, la tuberculosis y el alcoholismo infantiles, en tanto que la enfermera-asistente social era recibida como un enemigo.

### *Enfermedades*

Las enfermedades infecciosas se contraen generalmente por contagio. Volvamos a nuestro buque mercante del siglo xvii. Se declara la fiebre tifoidea. Al poco tiempo gran parte de la tripulación cae en sus garras. La falta de espacio es uno de los motivos de esta situación, pero no el único. Los tripulantes de un buque dependen los unos de los otros; el sistema de cuidar a los enfermos es primitivo; el paciente no puede ser aislado; la higiene deja mucho que desear; la instrucción de un marinero corriente no es de un nivel que se pueda esperar mucho de él en cuanto a métodos modernos; el espacio es limitado, pues es imposible ir más allá de la borda.

Si trasponemos este ejemplo a tierra vemos la facilidad con que el contacto entre los grupos de la población da lugar a las enfermedades contagiosas y a su propagación. En tiempos remotos ya se adoptaron medidas preventivas, como sucedió en el siglo xiv en Italia al recurrirse a la cuarentena con objeto de evitar el contagio. La afluencia a la Meca de peregrinos procedentes de los más diversos lugares, por ejemplo, han estimulado posteriormente la concepción de medidas encaminadas a la cuarentena.

Gracias al progreso de la ciencia y a procedimientos racionales, han desaparecido numerosas enfermedades infecciosas que en siglos pasados eran otras tantas pesadillas para la sociedad. Ahora bien, no se ha alcanzado este resultado sin tropezar con resistencia. La falta de conocimientos, la "experiencia de los viejos", la dejadez espiritual, la rutina y en algunos casos los impedimentos de carácter religioso han obstaculizado la lucha contra estas enfermedades. Hay que tener presente que, incluso, en los Países Bajos la prevención de la viruela por vacuna sigue siendo insuficiente a causa de objeciones debidas a motivos religiosos. Con esta misma resistencia se tropieza en los países mahometanos al intentar combatir la peste, ya que los habitantes se resisten a la punción del bazo en los cadáveres de personas víctimas de la peste. Lo mismo sucede respecto a la peste amarilla, en cuyo caso se aplica la punción del hígado. A pesar de esto, hemos de partir del punto de vista que en el futuro el hombre deseará que su familia y él mismo estén lo más "limpios" posible en el sentido higiénico. Después de la Segunda Guerra Mundial se ha combatido en el occidente la tuberculosis de forma extraordinariamente intensiva, tanto aplicando remedios específicos como por reconocimientos por medio de Rayos X. En los Países Bajos se están quedando vacíos los sanatorios y muchas personas que estaban amenazadas por esta traidora enfermedad gozan de salud.

En la actualidad se está tratando de extirpar en el mundo el paludismo, que antaño era denominado el mayor enemigo de la salud. A continuación se emprenderá la lucha contra otras enfermedades infecciosas. En manos de los médicos, los antibióticos son una valiosa arma con la que la humanidad no se había atrevido a soñar hace pocos decenios. Los estudiantes de medicina de nuestros días se lamentan de que en los Países Bajos ya no ven en el curso de sus estudios casos de enfermedades infecciosas banales en el pasado. ¿No se mencionarán siquiera estas enfermedades en los libros de texto que utilizan las generaciones venideras? No obstante, no hay que olvidar a este respecto que el incremento de la población presenta la amenaza de ser considerado como exceso de población. Este futuro aumento de la densidad de población implicará mayores probabilidades de enfermedades infecciosas. Ahora bien, los médicos se hallan en una posición estratégica tan favorable que en los Países Bajos no hay motivo de preocuparse sobre el particular. Cuestión muy diferente es la violencia física, aunque las lesiones y mutilaciones se remedian mejor que nunca. Sin embargo, inspira inquietud que sea tan difícil evitar los accidentes originados por el creciente tráfico en las aglomeraciones densas. De nuevo nos encontramos ante el problema de la escasez de espacio relativo. En este punto, la violencia física amenaza a la salud en proporciones imprevistas, pero el factor tráfico no es el único que influye en esta amenaza, ya que la misma importancia reviste en nuestros días el peligro que representa la radiación radioactiva, siendo santificado aquél por la concentración de seres en una extensión limitada.

En lo que concierne a los tumores malignos, se ha comprobado, por una parte, progreso en la lucha anticancerosa y, por otra, un considerable aumento numérico del grupo de seres que por su edad están más predispuestos a contraer esta enfermedad. No es de suponer que el hombre, que desea visitar la luna, no sea capaz de solucionar el problema del cáncer. Esto implica que el hombre vivirá más años aún y, finalmente, la muerte por otras causas. En estas circunstancias hallamos, en primer término, las enfermedades degenerativas de los vasos sanguíneos, las cuales son asimismo inevitables. Una dieta apropiada, la eliminación de la tensión al suprimir el esfuerzo físico disminuyendo el ritmo de vida pueden dar resultados beneficiosos, pero hemos de tener en cuenta que Holanda es un país occidental y que, por tanto, su índole es muy distinta a la de los países orientales. Por consiguiente nos hallamos ante la pregunta: ¿cómo reaccionará el hombre occidental si al alcanzar una determinada edad se ve obligado a ir abandonando poco a poco su trabajo y quizás el seno de la familia? La expresión "morir luchando" usada con tanta complacencia, quizás sea un indicio de los conflictos a que dará lugar la aplicación de esta terapia. El médico, en su nuevo carácter está en condiciones de aliviar los achaques del hombre que envejece. La mayor longevidad y vitalidad logradas por la sociedad moderna parecen encerrar un problema que puede ser considerado como "exceso de población". En el pasado se podía hablar de la supervivencia de los más aptos, al menos en los casos en que se trataba de ciertas perturbaciones congénitas. El porcentaje, sin embargo, de los menos válidos (por utilizar un eufemismo moderno) que alcanzan la edad reproductiva asciende rápidamente. El pediatra, el bioquímico y el cirujano hallan cada vez nuevas posibilidades de garantizarles una existencia razonable. Su tratamiento es a veces sumamente costoso. Los seres anormales ya no son "suprimidos" como sucedía antes. No es imaginario el peligro de que a causa de la radiación atómica crezca su número. He aquí un nuevo aspecto de la futura composición de la población.

Si interpretamos con mayor amplitud el concepto "envenenamiento", éste encierra varios peligros nuevos. En la actualidad no son raros los casos en que los insecticidas o productos industriales venenosos se introducen en los alimentos. Los envenenamientos graves dependen en proporción directa de la densidad de la población y de las actividades humanas. La industria ensucia la superficie del agua y el aire que respiramos; si en el futuro ya no se trata sólo de simples materias químicas, sino de radioactivas, las pruebas que nos esperan serán mucho más duras que las presentes. Nos preguntamos si al aumentar la densidad de la población será posible evacuar o convertir en inofensivos, con la suficiente rapidez, los subproductos nocivos de la actividad humana.

#### *Espacio*

¿Cuánto espacio necesita el hombre para conservar la salud? Si tenemos presente las decenas de millares de ratones que pueden crecer y vivir en un laboratorio pequeño, nos sentimos inclinados a decir que podemos gozar de tranquilidad durante muchos años. Ahora bien, cuando se trata del hombre los problemas a que esto da origen atañen a la salud espiritual del pueblo. Recordemos el embotamiento a que dan lugar los campos de concentración, los campos de refugiados y concentraciones similares, incluso en aquellos casos en que la alimentación es suficiente. ¿Hasta qué grado se puede amontonar a los seres humanos? ¿Se hace sentir también en este aspecto la diferencia que existe entre las mentalidades occidental y oriental? En India vemos a ascetas que viven en el corazón de grandes aglomeraciones humanas, o vecinos a ellas, a los que al parecer lo mismo les da hallarse en un lugar solitario o ser pisoteados casi por la multitud. También los niños parecen relativamente invulnerables. En un barrio chino comercial es imposible dar un paso sin tropezar con un niño que juega. Gozan de bastante salud. Sus padres se gastan mucho dinero en darles de comer. Distinta es la naturaleza del problema espacial de los pueblos que continúan empleando sistemas primitivos en la agricultura y de las tribus nómadas que se dedican a la ganadería. Para arrancar a la naturaleza sus medios de subsistencia necesitan espacio y en cuanto éste comience a faltarles deberán buscarse nuevos medios de existencia.

#### *La alimentación en el futuro*

Hasta la fecha subsiste el hombre por obra y gracia del reino vegetal, que le proporciona directa o indirectamente substancias de nutrición y combustión en la forma de alimentos. ¿Hay actualmente suficientes alimentos para la humanidad y podrá la tierra satisfacer sus futuras necesidades? Considerado biológicamente, parece ser que este punto no presenta problemas. Pero hemos partido de una definición de la salud que no sólo habla de la ausencia de enfermedades, sino también de un desarrollo óptimo. El médico exige que ninguna deficiencia de la alimentación obstaculice la salud del hombre; que cada miembro de la población goce de un bienestar óptimo es una exigencia que se sale de lo natural. Para lograrlo es indispensable que el hombre disponga de gran ingenio y mucha energía. No es, pues, de extrañar que hasta la fecha no se haya conseguido que toda la humanidad se beneficie de este ideal. Por otro lado, las ciencias técnicas y la creciente unidad de los pueblos abren perspectivas que jamás se habían alcanzado. Las previsiones muestran interesantes contrastes en este terreno. Tenemos a los pesimistas al estilo de Malthus, que opinan que la producción de los medios de existencia no podrá mantener el ritmo del incremento de la población mundial y quieren restringir a toda costa el superávit de nacimientos. Otros

se sienten amenazados y condenan a aquéllos para los cuales la única inversión consiste en una familia numerosa. La tercera opinión es la de un optimista como De Castro que dice —basándose en fundamentos discutibles— que el fomento del bienestar dará por resultado una disminución de la fecundidad. Más real es el optimismo del economista Collin Clark, quien considera que si se emplean racionalmente los medios de subsistencia convencionales, la tierra alimentará durante muchos años a sus habitantes, siempre y cuando se siga el ejemplo de los Países Bajos. No son sólo las madres las que no hacen mucho caso a los que hacen planes; un académico, exponente de una población a la que se quisiera imponer una planificación familiar, ha dicho: "amamos la vida". En el porvenir, las consecuencias serán más graves que las que en tiempos pasados acarrea, por ejemplo, la negativa a dejarse vacunar contra la viruela por razones de conciencia.

#### *La alimentación en el presente*

Si dejamos a un lado los pronósticos especulativos relativos al futuro y volvemos a la realidad del presente, vemos que la situación no es mucho más clara. Lord Byron Orr, que durante la Segunda Guerra dirigió en Inglaterra el abastecimiento de alimentos, pretendía en 1952 que dos tercios de la humanidad están mal alimentados o padecen hambre.

Este aserto ha hallado gran resonancia en el mundo entero. Ha sido y sigue siendo un argumento de peso en manos de la prensa para influenciar la opinión pública en favor de los países menos favorecidos por la suerte. Su opinión fue refutada poco después a causa de un error que había cometido al estudiar las estadísticas, ya de por sí poco dignas de confianza, aunque procedieran de la FAO. Es imposible que sean de fiar las estadísticas que se le pueden proporcionar —consideración que limpia de toda mancha al citado organismo— ya que los países en que la miseria es grande, la vida corta y la instrucción muy limitada, no disponen de una buena organización estadística.

¿Cuál es la situación que hemos de admitir como verdadera? "Hambre" es un vocablo ambiguo. Aquel que, según el concepto de los expertos, padece hambre, con frecuencia ni siquiera se percatará de ello. Está "Alimentado". A menudo no tiene apetito, como sucede, por ejemplo, en los casos de "kwashiorkor", enfermedad de la infancia muy difundida, que se atribuye a la falta de albúmina. En estas circunstancias la carencia de apetito es una consecuencia traidora y fatal. Estos niños se consumen y marchitan, les pasa lo que a las plantas, a las que se les hace brotar sólo con agua: viven durante algún tiempo de sus reservas, se quedan pequeñas y, en términos biológicos, sus tejidos son de baratísima composición. En un momento dado la planta joven deja de crecer y muere.

La inanición es fatal si no se acude a tiempo. Las razas primitivas que arrastran una existencia difícilísima, jamás se quejarán de hambre, pues no conocen otra cosa. No obstante, según las normas corrientes, carecen de lo necesario. La causa de su pobre alimentación no radica sólo en sus medios de subsistencia sino también en las grandes dificultades con que tropiezan para conseguirlos. La técnica, la distribución del trabajo y los medios de transporte pueden mejorar esta situación. La desnutrición y la alimentación inadecuada inherentes algunas veces a una dieta se pagan con la insuficiencia de leche en la madre y con una gran mortalidad infantil. Considerado desde este punto de vista, este concepto tan vago se convierte en "exceso de población". Hay población en los valles de las zonas altas de Nueva Guinea, en los que se cultivan las laderas hasta la cumbre de las montañas. La monotonía de las comidas es extrema: patata y hortalizas. Este menú nos da la impresión de que aquella pobre gente

no come, sino que pasta. En este caso no ejerce influencia la cantidad de los alimentos, más su monotonía y calidad. Allí no se sufre hambre, pero se padecen las malas consecuencias de la alimentación.

Algunas zonas de Java están pobladas con exceso en lo que concierne a la nutrición. Desde hace decenas de años, tras cada cosecha mala se registran miles de casos de edema por hambre. Es alarmante el elevado número de niños que tienen escasez de albúmina y vitamina A. Se ha observado que los adultos de cierta edad miden algunos centímetros más de estatura que los que tienen menos años: en las partes del mundo en que aumenta el bienestar ocurre lo contrario. Este fenómeno se debe a que los hombres de más edad se han criado a base de arroz, mientras que los más jóvenes han comido "cassave", producto de calidad inferior. En Java se sigue cultivando el arroz, pero éste se destina a la exportación y su producto se invierte en "cassave". Las consecuencias de la mala alimentación se manifiestan en primer lugar en los niños. Por regla general, la mortalidad infantil es alta en los países atrasados. La mortalidad de los niños de pecho es exponente del medio ambiente, pero la infantil guarda estrecha relación con la alimentación. La leche de vaca es el símbolo de las comunidades prósperas, y en todo el mundo se ha comprobado que es un factor primordial en la lucha contra la mortalidad infantil.

Frecuentemente, una alimentación inadecuada no es en primer lugar signo de escasez. La enfermera protestante de Baja Sajonia puede afirmar que las costumbres en cuanto a la alimentación de los niños pequeños no se deben a razones de escasez, sino a lo reaccionario enfermizo y al afán innato de dominar. En algunos países tropicales, la ignorancia característica típica de los medios estáticos, es otro de los factores que contribuyen a que se prive a los niños de albúmina.

Una alimentación inadecuada puede corregirse muchas veces combatiendo enfermedades como el paludismo, enfermedad atribuible a la impotencia de las zonas débiles social y económicamente. Vista bajo este aspecto, la mala alimentación guarda estrecha relación no sólo con el "exceso de población" o "producción insuficiente", sino también con el hecho de "haberse quedado atrás".

#### *Alimentación normativa*

¿Qué condiciones debe imponer un experto a una alimentación satisfactoria? Disponemos de toda una serie de recomendaciones sobre la cantidad de calorías y sobre la composición de las comidas, pero son muy extensas las zonas del mundo que no pueden atenerse a estas recomendaciones.

Citémos un nuevo ejemplo: en los Países Bajos se insiste en que los alimentos diarios de los niños han de contener 50 gramos de albúmina. En cambio es frecuente que un niño papú no tome más que 10 gramos de esta substancia, la más difícil de producir, la más cara y escasa y al propio tiempo la principal de los elementos alimenticios. Los países ricos pueden permitirse el lujo de establecer porcentajes elevados, pero teniendo en cuenta la situación que reina en comarcas en que no se puede decir que la salud sea mala, poco a poco se va fijando un porcentaje óptimo de albúmina considerablemente más bajo. Esto no es de extrañar, ya que las normas originales, con sus inusitados márgenes de seguridad, sólo podían tener sentido en países de gran desarrollo, en los que se establecen grandes exigencias. El aumento de unos gramos de albúmina en las comidas medias diarias implica la imposición de una pesada carga a la agricultura y ganadería. En ciertas ocasiones nos preguntamos

si el "nivel Pacífico", por el que luchan los japoneses habida cuenta de su expansión y que antes de la guerra era detractado por los europeos, no prueba más realismo.

Es posible mejorar enormemente, al menos en teoría, la alimentación de los papúes primitivos dándoles un vaso de leche más por día, pero si queremos que el porcentaje se aproxime al holandés necesitan seis u ocho vasos. Hay que liberarle, además, de la tuberculosis y el paludismo: ya que estas enfermedades anulan las benéficas consecuencias del vaso de leche. Llegamos pues a la conclusión que, a pesar que son primarias, no se pueden fijar normas absolutas en cuanto a los alimentos necesarios. Hemos de evitar que los pueblos menos desarrollados —que son más o menos felices con sus monótonas comidas— se vean arrastrados por "The revolution of the expectations" que domina en nuestros tiempos al mundo. Es menester tener presente que pudiera darse que, por grande que sea la exactitud con que se formulan, las normas alimenticias no sean satisfactorias. Para terminar citaré un nuevo ejemplo: antaño el obrero iba a pie a su trabajo, más tarde lo hacía en bicicleta, ahora posee una bicicleta con motor y en los Estados Unidos hasta un automóvil. ¿Qué necesita en realidad? "Exceso de población" o "alimentación insuficiente" en sentido médico-biológico es tan relativa como de exceso de población en sentido económico.

(De *Enseñanza superior e investigación científica en Holanda*, Vol. IV, N° 3).

## breves científicas

### HOLANDA

#### *V Congreso europeo de Espectroscopia Molecular*

En el Real Instituto para las Regiones Tropicales, en Amsterdam, tuvo lugar, del 29 de mayo al 3 de junio de este año, el V Congreso Europeo de Espectroscopia Molecular, correspondiente a una de las dos reuniones bienales del European Group on Molecular Spectroscopy. La reunión organizada por un comité presidido por el prof. H. Gerding, devidió sus trabajos en tres temas fundamentales: espectros infrarrojos y derivados; espectros ultravioletas; microondas y resonancia nuclear y paramagnética.

### URSS

#### *La Academia de Ciencias de la Unión Soviética*

Según datos estadísticos recientemente publicados, correspondiente a 1959, la Academia de Ciencias de la URSS está formada por 136 institutos, organismos científicos independientes, instituciones diversas, observatorios, etc. Casi 16.000 científicos trabajan en las diversas dependencias de la Academia y el número total de colaboradores que trabajan en sus instituciones es de

55.000. De ellos, 500 son miembros de número y miembros correspondientes de la Academia de Ciencias. Entre las instituciones de la Academia, desempeña un papel especial el Instituto de Información Científica, que recibe todas las publicaciones periódicas del mundo científico y las elabora, dando a conocer su contenido en forma resumida en revistas especializadas. Además de la Academia de Ciencias de la URSS, existen Academias de Ciencias en 13 Repúblicas Federales, los centros científicos de las universidades y los organismos de investigación dependientes de los Ministerios de Industria, Consejo de Economía Nacional y otros organismos gubernamentales.

### INGLATERRA

#### *Investigaciones sobre enfermedades tropicales*

En octubre de 1960 se fundó la Comisión de Investigaciones sobre Medicina Tropical del Reino Unido, en substitución del Comité de Investigación Médica Colonial constituido en 1945, para asesorar al Ministro de Colonias y al Consejo de Investigación Médica sobre las investigaciones en esas materias en las dependencias británicas. La nueva organización orienta el

(*pasa a la pág. 40*)