

Non omnis moriar

A cuarenta años de distancia de las investigaciones clínicas sobre el hambre realizadas en 1942 en el gueto de Varsovia

SILVESTRE FRENK *

Durante el invierno de 1941/42, con la construcción de un muro de ladrillo coronado de pedazos de vidrio, quedó convertido el medieval gueto de Varsovia en un gigantesco campo de concentración ciudadano. Incesantemente nutrida con las multitudes de judíos deportados de las provincias de Polonia y de Alemania, y con otros infelices secuestrados en las calles de Varsovia por delatores polacos, a pesar de que el tifo y el hambre diezmaban sin piedad a su población la mayor co-

munidad israelita de Europa seguía albergando a más de un cuarto de millón de habitantes. En este punto las autoridades de ocupación dispusieron su exterminio, por el bárbaro procedimiento de privarlos deliberadamente de alimento.

Fue entonces, cuando los destinos individuales se fundieron en uno solo, cuando sobre cada hogar pesaba más sufrimiento que el que hay en todo el Libro de Job, que un grupo de médicos, químicos y estudiantes de medicina, vencidos de antemano en su batalla contra la enfermedad y la muerte a destiempo, alcanzaron la sublimidad intelectual. Encabezados por el doctor Israel Milejkowski, jefe del servicio de sanidad en el gueto, emprendieron la empresa de investigar la naturaleza y la evolución de los edemas y la caquexia por inanición, para así, a cambio de su personal hambre física, saciar su hambre de ciencia, o

* Académico titular. División de Nutrición. Unidad de Investigación Biomédica. Centro Médico Nacional. Instituto Mexicano del Seguro Social. Editor de la GACETA MÉDICA DE MÉXICO.

sea de saber para beneficio de otros. Despojados ellos como sus hermanos en el dolor, del derecho a la existencia, asediados por la ira impotente, sobreponiéndose a la espantosa angustia de saberse perdidos ellos y todos sus seres queridos, estos investigadores, los de profesión y los improvisados, "se entregaron a su trabajo con un ardor y un espíritu de sacrificio sin paralelo en la historia de la humanidad". Criados todos en el seno de la más sólida tradición académica centro-europea, comprometidos pues con la sola verdad, con su pura verdad humanística y científica, con ella se enfrentaron a la bestialidad populachera disfrazada de mito.

Se formularon los proyectos de investigación; se organizaron grupos de médicos que conocían de bioquímica; se dispusieron pequeñas salas especiales en el hospital de niños y en el hospital general para adultos; se reconstruyeron los laboratorios destruidos durante los bombardeos alemanes de 1939 y se incorporaron dos más anexos a las clínicas universitarias. Bajo riesgo de fusilamiento inmediato, se recurrió a la fuerza del *szmugiel** para introducir al gueto equipo y reactivos de laboratorio, antes que algunos alimentos que merecieran tal nombre.

Así, las investigaciones comenzaron en febrero de 1942. Desde entonces y hasta el 22 de julio del propio año, día en que se inició la llamada traslocación (eufemismo este para la expulsión y asesinato en masa), en sólo cinco meses pues, se reunió tanta información que en épocas y bajo condiciones normales hubiese requerido varios años de trabajo. Los resultados de las investigaciones eran discutidos en sesiones mensuales, dentro de un cálido clima académico tal, que en el seno de ellas, si no hubiese sido por las circunstancias, nada las distinguía de las de mejores tiempos. Y siguieron celebrándose, a medida que como si fuera una trágica sinfonía de los adioses, los participantes iban faltando a las sesiones para no volver más.

Quienes quedaban, comenzaron a redactar sus trabajos, sin más apoyo bibliográfico que los datos de la literatura científica que habían podido retener en la mente. Previendo una próxima liquidación definitiva del gueto, en enero de 1943 los manuscritos terminados fueron sacados por la vía de las atarjeas citadinas y puestos bajo la custodia del profesor Witold Orlowski, de la universidad de Varsovia, con la remota esperanza de que pudiesen ser publicados cuando y si alguna vez terminaba la guerra. Así fue y en 1946, impresa en amarillento papel, apareció *Maladie de Famine*, que si bien inconclusa, da sustento a todos los conocimientos modernos en la materia, para gloria del espíritu científico, impercedero y universal.

El prefacio de la obra se inicia con el martirologio de los investigadores sacrificados, a guisa de nota de la redacción; sigue una introducción al

* Pronúnciese *szmugiel*. Institución heroica, que jamás debe ser traducida con el peyorativo término de contrabando.

MALADIE DE FAMINE

RECHERCHES CLINIQUES SUR LA FAMINE
EXÉCUTÉES DANS LE GHETTO DE VARSOVIE
EN 1942

VARSOVIE 1946

AMERICAN JOINT DISTRIBUTION COMMITTEE

cargo del doctor Milejkowski, descripción a la vez de los avatares de la empresa científica y clamor indescriptible de dolorosa protesta pero también de luminosa esperanza; y remata con una nota histórica, sobria, secamente objetiva hasta antes de las cinco líneas finales.

Y se entra en materia; a continuación, los temas y sus autores.

Anatomía patológica de la enfermedad del hambre. J. Stein y H. Fenigstein.

Investigaciones clínicas y bioquímicas sobre pacientes en inanición. J. Fliedebaum, A. Heller, K. Zweibaum, J. Zarchi, S. Szejnfinkel, T. Goli-borska, R. Elbinger y F. Ferszt.*

Clínica del hambre entre los niños. A. Braude-Heller, J. Rotbalsam y R. Elbinger.

Investigaciones clínicas sobre la patología del sistema circulatorio en la caquexia de hambre. E. Apfelbaum-Kowalski, R. Paksver, J. Zarchi, A. Heller y Z. Askanas.

La sangre en la enfermedad de hambre. M. Szejnman.

Los trastornos oculares en la hambruna prolongada. S. Fajgenblat.

Quedaron sin terminar, por la temprana "traslocación" y el asesinato de sus autores, las siguientes aportaciones:

Médula ósea en el hambre. B. Kocen.

La piel en la enfermedad de hambre. B. Raszkes.

Estudios anatómicos sobre la enfermedad del hambre en los niños. M. Plonskier.

La coagulabilidad de la sangre en la enfermedad del hambre. L. Blacher.

Limitémonos aquí al relato de las investigaciones clínicas y bioquímicas.

Como todos los encerrados en el gueto, las víctimas sujetas a estudio habían recibido durante largos meses una alimentación casi simbólica, con muy escaso valor calórico, harto deficiente en proteínas y grasas. Los alimentos distribuidos por las autoridades a cada persona adulta, oficialmente proveían alrededor de 800 kilocalorías, 3 gramos de grasa y 20 a 30 gramos de proteínas de origen vegetal por día. Consistían en pan de harina de centeno, sémola, patatas y vestigios de mantequilla o de lardo y azúcar; a veces se distribuía alguna escudilla de sopa.

Para las investigaciones se escogieron casos "puros", es decir enfermos sin infecciones que pudieran haber sido complicaciones del hambre prolongado, como por ejemplo tuberculosis, diarrea crónica, abscesos y flemones.

Entre una gran cantidad de datos obtenidos por anamnesis, durante el paso brusco de una alimentación casi completa al régimen llamado "de guerra", constantemente se observaron poliuria y sed, así como la necesidad de comer a cortos intervalos. Todos estos síntomas cedían a medida que la subalimentación se prolongaba y ocurría el natural adelgazamiento. Más tarde se detenía la pérdida de peso, para que en su lugar se instalara astenia profunda, con imposibilidad de llevar al cabo aun los más mínimos esfuerzos físicos, y una gran sensibilidad al frío. Poco a poco se desarrollaba una apatía completa; los pacientes olvidaban que tenían hambre y de hecho ya no sentían necesidad de comer. Sin embargo, tan pronto veían pan o azúcar se volvían agresivos, los arrancaban a quien los tuviera y los devoraban frenéticamente, aunque se expusieran a golpes, incapaces ya de ponerse a salvo.

En estos despojos humanos pudieron realizarse investigaciones sobre el sistema circulatorio y su respuesta a los cambios de posición, a la ingestión de proteínas, a la adrenalina, a la pilocarpina y a la atropina. Se investigó la respuesta de la acidez de titulación del jugo gástrico a la cafeína y al alcohol, habiéndose encontrado siempre baja, más así en los casos con edemas. Desaparecieron los casos de úlcera gástrica y duodenal y cosa curiosa, también las gastroenteritis, si bien los movimientos peristálticos del intestino continuaban siendo intensos y persistían distensión gaseosa y defecaciones frecuentes.

No solamente fueron excepcionales las enfermedades del hígado y de las vías biliares, sino quienes ya las padecían parecían tolerar bien la subalimentación. Pero la respuesta de las vías biliares y de la bilis contenida en ella a los estímulos era lenta y la composición de la última anormal. Además, en el contenido vesicular, así decían los investigadores, a menudo encontraban trofozoitos de *Giardia lamblia*.

Los estudios bioquímicos se realizaron en 20 adultos y 20 niños en los extremos del espectro clínico de la desnutrición, o sea caquexia y edema de hambre. La investigación se limitó al estudio del metabolismo de la glucosa; su concentración en sangre venosa y en sangre capilar, en ayunas o después de consumo de 50 gramos de glucosa en adultos y de menor cantidad en los niños; la respuesta a la adrenalina o a la insulina subcutáneas; la distribución de la glucosa en la sangre venosa; la determinación de la tolerancia a la sobrecarga de azúcar y la medición del cociente respiratorio. Encontraron por ejemplo que el cociente respiratorio era cercano a la unidad, lo que interpretaron los autores como utilización metabólica predominante de glucosa y ya no de grasa corporal. En ciertos pacientes existía tendencia a la hipoglicemia. Los estudios de la tolerancia oral a la glucosa seguida durante cinco horas, revelaron curvas planas y lentas, tanto en su primera como en su segunda fase; en esta última se llegó frecuentemente a la hipoglicemia profunda. También la respuesta a la adrenalina fue escasa, al igual que a la inyección subcutánea de 14 unidades de insulina. Se concluyó que el hígado era deficiente en glucógeno, lo que entonces ya no hubo tiempo de comprobar.

Un estudio particularmente ingenioso consistió en comparar la glicemia capilar con la venosa. En algunos casos graves se encontraron concentraciones más altas de glucosa en la sangre venosa que en la capilar, cosa que hizo pensar en la existencia de glucogenolisis muscular, lo que los propios investigadores consideraron que iba en contra de los conocimientos de aquel entonces, que postulaban que el hígado era la única fuente de glucosa. Por lo que toca a la distribución de ésta en la sangre, encontraron que los eritrocitos eran todavía más pobres en glucosa que el suero sanguíneo. Observaron también una mejoría considerable de los casos de diabetes cuando la misma coexistía con desnutrición.

Para la época fueron estos los estudios más profundos que hubo acerca del metabolismo de la glucosa en la desnutrición avanzada. En cuanto al metabolismo basal, se le encontró considerablemente disminuido, al igual que la entonces llamada acción dinámico-específica; en cambio, aumentaba durante la ingestión de azúcar.

Fue estudiado asimismo el metabolismo del cloro y del equilibrio ácido-base; en las fases terminales prevaleció concentración baja de cloruros, tanto en el suero sanguíneo como en los hematíes y en el jugo gástrico. Se investigó además el metabolismo del agua y el del nitrógeno y hasta la concentración plasmática de ciertas vitaminas, así como el funcionamiento de varias glándulas endocrinas.

Mas habrá que reconocer que el mérito de estas aportaciones científicas se achica ante la magnitud de la proeza. Ellos nunca supieron si aquellas serían conocidas algún día, pero... "hemos querido dejar a quienes nos sobrevivan y a las generaciones futuras las pruebas de nuestros esfuerzos en las horas insólitas de nuestra vida: *Non omnis moriar*".

PALABRAS DEL DOCTOR PELAYO VILAR PUIG EN REPRESENTACION DE LOS MIEMBROS DE NUEVO INGRESO, PRONUNCIADAS EN LA SESION SOLEMNE CELEBRADA POR LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA EL 30 DE JUNIO DE 1982

Agradezco la distinción que me ha otorgado la Academia al encomendarme dirigir estas palabras en nombre de los que hoy ingresamos a esta comunidad. Esta misión conlleva una doble responsabilidad: por un lado y hasta donde esto es posible, los conceptos que exprese deberán representar el sentir general de los que hoy somos recibidos en el seno de esta Corporación; por otra parte, el compromiso es grande, porque este ensayo va dirigido a los miembros de la institución científica médica de mayor jerarquía académica del país.

Si reflexionamos sobre lo que la ciencia representa en nuestros días, observamos que forma indudablemente parte de la cultura de nuestros tiempos. Vivimos en un mundo profundamente influido por la ciencia y todo hombre que renuncia a mostrarse interesado en ella, no hace más que encaminarse hacia la esclavitud.

El hombre ha llegado a dominar muchos aspectos de la naturaleza mediante la comprensión de la misma y esta es la razón por la que la ciencia ha triunfado allí donde el pensamiento mágico o el dogma han fracasado. Si bien la fantasía del hombre por siglos fue y para muchos sigue siendo guiada por el pensamiento mágico o por los dogmas, la ciencia por el contrario ha buscado y busca los secretos que la naturaleza encierra respetando las leyes que la gobiernan. La ciencia descubre el orden y el significado de nuestras experiencias paso a paso, dando una nueva unidad, a lo que mucho tiempo se había visto como dispar —es así como Einstein unió el tiempo con el espacio y la masa con la energía. La ciencia es por tanto la búsqueda encaminada a descubrir la unidad en la gran variedad de la naturaleza. Bronowski la define como la organización de nuestros conocimientos, de modo que se pueda obtener el mayor partido al potencial escondido de la naturaleza.

Si ahora analizamos la actividad del científico, podemos considerarla como la resultante de dos intereses: el interés propio de su época y su personal y particular interés. Sin embargo, no es la

necesidad de su época lo que da al científico la sensación de placer o aventura, que son emociones que explican porqué permanece a veces encadenado hasta altas horas de la noche absorto en su trabajo. Lo mismo da que se trate de un científico teórico o práctico; ambos experimentan por igual el placentero sentido de exploración personal.

El acto creador es parecido tanto en ciencia como en arte, pero indudablemente el artista goza de una libertad de la que el científico carece. En la estructuración de la obra científica, la demostración de los hechos son fronteras precisas que el científico no puede eludir. Quienes de una u otra forma estén ligados al quehacer científico, se darán cuenta que cuando el hombre se hizo la histórica pregunta: ¿qué es la verdad?, la civilización de la que tanto nos ufamamos cobró nueva fuerza el día que tal pregunta fue formulada. Adquirió su máximo rigor cuando en el Renacimiento, para personajes como Leonardo, la fidelidad a los hechos reales se convirtió en pasión. La demostración del hecho comprobado, como manifestación de la verdad, es un tema profundo y la fuerza principal que ha hecho avanzar a nuestra civilización a partir del Renacimiento, sin olvidar que Grecia aportó los cimientos de ese movimiento renovador.

El hábito de la verdad, el hábito de ser fieles a la experiencia, ha sido el motor de la actual civilización; cuando este hábito se interrumpe, la historia del hombre nos muestra descarnadamente qué ocurre con aquellas sociedades —y me refiero aquí a la sociedad humana en general— que interrumpen este hábito. Basta con asomarnos a la Alemania hitleriana para darnos una idea. Los núcleos humanos se sostienen en virtud del respeto que cada hombre tiene hacia el prójimo y la sociedad fracasa y se desmembra en grupos dominados por el miedo y en grupos detentadores del poder, cuando en ella impera un falso concepto del hombre. El hábito de la verdad jamás ha traicionado al hombre: en cambio, lo sucedido en la Edad Media o en otras etapas de la historia, cuan-

do se determina que hay conceptos indiscutibles basados en dogmas, en la autoridad o en la convicción que los conceptos son evidentes, pero ésto no se demuestra, se coloca a la ciencia en un lugar secundario y el reloj de la historia se detiene; el tiempo se encarga de mostrarlo, por desgracia tardíamente, a las generaciones posteriores.

La revolución científica se inició en cierta forma cuando Copérnico sostuvo implícitamente la más atrevida de las proposiciones, al aducir que había un orden superior a lo que se afirmaba en su tiempo y ese orden era la obra de la naturaleza. El lenguaje científico, este hábito de la verdad que nos ha empezado a regir hará unos 400 años, es uno de los avances más trascendentales de la humanidad.

Examinemos ahora los logros científicos como obra colectiva. De siempre el hombre ha sido un ser comunitario y podemos afirmar que la historia del hombre es la historia de sus comunidades. Las sociedades científicas, aunque aparecieron hace ya varios siglos, nacieron en realidad muy recientemente en la historia del hombre, pero podemos considerarlas como una de las expresiones más refinadas de la evolución del intelecto humano.

Todos nuestros conocimientos han sido alcanzados comunitariamente y los vertiginosos avances de la ciencia han estado subordinados a la existencia de las comunidades científicas, comunidades libres, francas y comunicativas. No son comunidades de reciente cuño, ya que sus tradiciones, tanto en el estudio como en el servicio tienen sus orígenes en las comunidades monásticas así como en las primeras universidades y sus raíces se nutren del Renacimiento. Los hombres consagrados a la ciencia en cualquiera de sus actividades y grados, forman comunidades de estudiosos que tienen más antigüedad que la mayoría de los estados modernos y que sin embargo han cambiado y evolucionado más que la mayor parte de las comunidades políticas o eclesiásticas. ¿Cuál es la fuerza que las mantiene? Es obvio que uno de los poderes que las alimenta es el poder de la virtud. Transcribo aquí un párrafo del libro *Ciencia y valores humanos* de Bronowski, que por su claridad y profundidad es digno de leerse íntegramente y dice: "Según los mundanos criterios entre los hombres de vida pública, los hombres de estudio son, en el cumplimiento de su función, virtuosos en extremo, insólitamente virtuosos. No se atribuyen desorbitados méritos, no engañan, no pretenden convencer a toda costa, no recurren a los prejuicios ni a la autoridad, con frecuencia reconocen francamente su ignorancia, sus disputas son bastante decorosas, no mezclan en sus temas cuestiones tales como la raza, la política, el sexo o la edad, escuchan pacientemente a los jóvenes y a los viejos..." Hasta aquí el párrafo de Bronowski, que por su trascendental claridad no requiere de muchos comentarios.

El celo por conservar estas virtudes, aun en medio de mundos dogmáticos entregados constantemente a la amenaza o al halago, ha sido lo que ha dado esta larga vida a las comunidades científicas. El cuerpo formado por los científicos ha sido

adiestrado y organizado de modo que evite y resista todo factor de persuasión que no sean los hechos, es decir la verdad; al científico que quebranta estas normas, como fue el caso de Lysenko en la Unión Soviética, la comunidad científica le hace el más despiadado vacío y el científico que descubre que en su laboratorio se ha quebrantado esta norma, como le sucedió al austriaco Kammerer, llega a suicidarse.

En las sociedades científicas, todo hombre, ante el compromiso existencial con el proceso de exploración de la verdad, adquiere una dignidad más profunda que la de sus doctrinas; las sociedades amantes de la verdad se sostienen gracias al sentido de dignidad humana. Lo anterior se deduce cuando analizamos la vida del naturalista francés Buffon, quien como Galileo fue obligado a retractarse de sus descubrimientos científicos, debido al dogmatismo imperante en su época; sin embargo, siempre conservó algo mucho más profundo que los refinados modales propios de la corte de Luis XV. Durante su breve estancia en Inglaterra, conoció a los graves miembros de la Royal Society, herederos de Newton, y pudo percatarse que estos hombres no formaban una sociedad cortesana, sino una comunidad de científicos que buscaban la verdad en colaboración, con dignidad y humanidad; este sigue siendo un descubrimiento suficiente para orientar la vida de un hombre.

El sentido de dignidad que Buffon demostró en su comportamiento, es la atadura que une a las sociedades formadas por hombres iguales, por cuanto manifiesta el conocimiento, que el respeto a los demás debe estar basado en el respeto hacia uno mismo. Tanto la labor de teorizar como de experimentar pierden su significado si el científico no proyecta sobre ellas una respetuosa y lúcida honestidad consigo mismo y sus colegas no presuponen que tal hace.

Estos han sido en síntesis los valores que las sociedades científicas han guardado celosamente y que les han permitido sobrevivir como una comunidad estable e incorruptible, que permite hablar claramente, ser escuchado y ser contradicho. Es una sociedad que ha sobrevivido a imperios como el de Luis XIV, el de Maximiliano o el de Napoleón. Este último se enfureció cuando el Instituto de Francia, fundado por él, concedió su primer premio, el Premio Bonaparte, al científico inglés Humphry Davy y la furia de Napoleón se debió a que tal distinción fue acordada en 1807 mientras Francia estaba en guerra con Inglaterra. La ciencia sobrevivió en aquel entonces y ha seguido sobreviviendo, debido a que es más fuerte que la furia de los tiranos.

Estos valores universales de la ciencia y sus comunidades, son los que han nutrido por más de un siglo a la Academia Nacional de Medicina y constituyen la esencia misma de esta Corporación, que al recibirnos en su seno es el gran privilegio que nos otorga, porque nos reconoce la potencial capacidad de desarrollar los valores a que hemos aludido, pero a la vez es la gran responsabilidad que nos confía y que estoy seguro ninguno de los que hoy ingresamos eludirá hasta donde su capacidad, dignidad y esfuerzo se lo permitan.