

# REVISTA CLÍNICA ESPAÑOLA

Director: C. JIMENEZ DIAZ. Secretarios: J. DE PAZ y F. VIVANCO  
REDACCION Y ADMINISTRACION: Antonio Maura, 13. MADRID. Teléfono 22 18 29.

TOMO LXIV

31 DE ENERO DE 1957

NUMERO 2

## REVISIONES DE CONJUNTO

### LA MEDICINA COMO CIENCIA (\*)

C. JIMÉNEZ DÍAZ.

Yo soy, señores, como seguramente ustedes saben, médico. Lo soy por honda vocación y con plena entrega, y he procurado serlo en sus varias facetas. De un lado, soy un clínico práctico; he vivido una parte importante de mis horas junto a los enfermos; no he estado, he vivido. Ello ha ido labrando en mi espíritu una experiencia y adiestrándome en la práctica de un arte. Es un arte en el que hay que vibrar, co-padecer, observar con atención tensa y serena objetividad; una leal decisión de comprender la realidad acompaña constantemente a esa práctica; por aquel hombre enfermo concretamente, pero también por aquella enfermedad o aquel fenómeno cuyo mejor conocimiento es importante en sí, para mi ciencia, la ciencia en que se basará —en gran parte— mi arte, la cual me ocupa las restantes horas. Pero las incógnitas que mi vida en la clínica plantea, solamente a veces la observación y la experiencia que ella crea pueden resolverlas. Y necesito del experimento, que es una observación en condiciones predeterminadas. Pero cuando cambio la bata de la clínica por la blusa del laboratorio —experiencia y experimento—, nada esencial cambia en mí; mi actitud es la misma, deseo ver o sentir la realidad buscada, interrogo y con toda objetividad busco la respuesta. Seguramente no todo lo que sé, sé que lo sé, y sin duda en mi actuación terapéutica hay algo que no explican las drogas. Hay así en mí, como en todos los médicos, en cada uno en respectivas proporciones variables, ciencia, arte, y acaso magia. No se ha perdido nada del pasado, yo soy congruente con mi momento, pero mi momento es —y con él mi espíritu— resultado de un sucesivo acontecer histórico. Y en mí queda, y queda en mi Medicina, algo de esos jalones: magia, arte, filosofía, ciencia, que han dominado sucesivamente.

Si los organizadores de este curso me han hon-

rado pidiéndome que participe en él para hablaros de la medicina como ciencia, seguramente no han querido una conferencia erudita ni acaso de profundidad filosófica, sino más bien la expresión ingenua del pensamiento sobre la cuestión, de un hombre que vive, y ha vivido, dedicado a su cultivo. Deseo ser breve y expresar mis pensamientos en forma suelta.

\* \* \*

Parece natural tratar ante todo hasta qué punto es hoy la Medicina cada una de esas cosas enunciadas. Es muy difícil diferenciar en general el arte y la ciencia, los dos caminos por los que el hombre ha obtenido experiencia en su busca de la realidad, el conocimiento del hombre, su mundo y su vivir. La realidad ha podido ser encontrada, sentida antes que vista o capturada por la busca paciente de los hechos, respectivamente Arte y Ciencia; en todo caso, como los centauros, con una cabeza humana que aspira a conocer y dominar, y un cuerpo ágil y veloz de caballo, pues la verdad obtenida exige ser propagada. El artista intuye, anhela, percibe y simplifica. La ciencia, intencionadamente con paciente tesón, busca una respuesta para cada incógnita que se plantea. Según OLIVER WENDELL HOLMES: "La ciencia es la topografía de la ignorancia". No obstante, el hombre volverá a buscar en su experiencia científica principios esenciales no sometidos a la eventual variación casual, jerarquizando, ordenando, valorando según su significación los hechos sentidos u obtenidos: la filosofía en su amplio sentido.

Toda Ciencia exige una valoración de los hechos (según la expresión de ORTEGA, los hechos son "irracionales"), para erigir principios, transformando el accidente de la captura en la esencia de la realidad. Pero su busca en las Ciencias naturales, en la Biología, en la Medicina, que fué objeto primario de la investigación de la cual la biología surgió más tarde, la investigación tiene que ser libre de toda traba idealista, con positiva permeabilidad a la realidad; ningún precepto que trabe la libertad de captura, la confirmación del hallazgo, y su significación, es una filosofía auténtica. Las ciencias naturales empezaron a avanzar desde el Renacimiento, cuando se

(\*) Conferencia pronunciada en el Curso de Humanidades en la Universidad de Verano de Santander (agosto 1956).

verificó la gran revolución de ideas y conceptos, y apareció la libertad individual del hombre abriendo camino en las sombras; cuando, como dice DYLTHEY, "el hombre regañó con la metafísica". Todavía se ven pruebas de esa aversión del científico puro hacia la especulación, algunas tan desmedidas como, por ejemplo, la reciente diatriba de SMITH contra PLATÓN. Este investigador dice que "su nombre debería ser señalado con dagas negras del libro de la historia como enemigo de la humanidad por dirigir falsamente, retardando su desarrollo, el pensamiento humano", y que su filosofía era la "de un aristócrata, un snob, un fanático hombre de cortas perspectivas"; la verdad, prosigue, "es para PLATÓN identificada con tradición, privilegios y tierras heredadas". No obstante, la investigación biológica se inicia sobre una hipótesis de trabajo que, como subraya FOLMAN, es su filosofía. Y ningún científico, por muy positivista que sea, ha dejado de contribuir a la filosofía.

Hagamos una revisión breve de los grandes jalones en la evolución histórica de la Medicina, donde los períodos que señalé al principio se ven con toda claridad. Nada puede instruirnos tanto sobre por qué pensamos como pensamos en la medida que una reflexión sobre la evolución del pensamiento en nuestra Ciencia, puede hacerlo.

De los templos de APOLO y de ESCULAPIO, salta a SÓCRATES y PLATÓN, el cual mal podría basar sus conceptos sobre hechos aún no conocidos y acerca de un arte apenas existente; conceptos de valor filosófico y médico, como el de la "totalidad del hombre, y la necesidad de curar el alma y no las partes", que cada vez la Biología y la Antropología confirman más, no puede ser base constante de la acción del médico, que se ha obtenido una norma quirúrgica, que es su antítesis, para poder curar. HIPÓCRATES es el hombre que, desligando la Medicina de los lazos de una filosofía demasiado precoz y de las influencias sobrenaturales, crea el arte médico, "ars longa", observando y describiendo minuciosamente la experiencia que gana poco a poco sobre los enfermos, las causas naturales y la fuerza curativa de la Naturaleza, con lo cual prepara el camino para la evolución fecunda que tarda muchos siglos en iniciarse. En ello influyó, sin duda alguna, la intercurrencia del genio de GALENO, que volvió a una filosofía de principios generales, aplicada a la Medicina, reinando durante siglos, en realidad hasta el siglo XVII, y constituyendo a cambio de una arquitectura del pensamiento, el dique, que sólo muy trabajosamente fué cercenándose, hasta llegar a un punto en que la fuerza de las aguas dieron violentamente con él, desbordándole. Y eso empezó a ocurrir después del humanismo crítico del Renacimiento, cuando brotaron hombres como VESALIO y, sobre todo, PARACELSO; aquél porque inicia el conocimiento del cuerpo humano creando la Anatomía, parándose en su ordenación por sistemas y posible significación funcional, y este último, acometedor, desenfadado, renovador a ultranza, que predica la observación, la experiencia dinámica obtenida del enfermo mismo, según la vía de HIPÓCRATES, y orientado a conocer y a curar. A la par que en otras Ciencias, GIBERT, GALILEO, LEIBNITZ abren nuevos caminos señalando la evolución posible de ellas; en Medicina, HARVEY, con su descubrimiento de la circulación de la sangre, abre un camino nuevo a nuestra Ciencia; no es el hecho en sí de descubrir que la sangre circula, o la circulación linfática —cuya originalidad no ha dejado de regatearse—, sino el estilo delicioso que brota de su

"moto cordi" peculiarmente puro, convincente por su objetividad y firmeza de sus afirmaciones. Si la Medicina había de edificarse por la "experiencia" y la "experimentación", no hay duda que estas fuentes se ven brotar en la rigurosa observación de que da muestras HARVEY. ¡Lástima que su ejemplo no cunda hasta dos siglos después! A su lado el filósofo, que fué su enfermo, BACON, ya hace hincapié en la necesidad de los hechos sobre los principios, y dice que "la observación y la experimentación son las matrices del trabajo intelectual que se realiza por la inducción y la deducción". Esta necesidad de la observación pura, libre, no influída por principios, que HARVEY llevó a la investigación; SYDENHAM, el más directo discípulo de HIPÓCRATES, a través de los siglos, la aportó a la clínica, al conocimiento de la enfermedad humana; él declaró nocivos a los que, abusando del raciocinio, critican o especulan despreciando la voz de los hechos, obtenidos por experiencia. Y así pudo crear, sin sentido ontológico, la "entidad morbosa" como eventualidad surgida en la vida del hombre; las enfermedades como sucesión estereotipada de hechos que se repiten en diversos individuos, yuxtaponiéndose en sus biografías, con perfil específico como el de las plantas. El valor de este camino, el de la experiencia, que aureola en HIPÓCRATES y se concreta en SYDENHAM, luego crecerá, creando la brillante magnificencia del "arte clínico" en el XIX de París y de Viena.

Del mismo modo, el otro camino de la captura de los hechos, "experimenta", que inició HARVEY y practicó SPALLANZANI en el XVIII, se amplifica en MAGEN-DIE, y brillantemente en CL. BERNARD, legislador de la experimentación fisiológica, y propugnador de la investigación experimental, que se extiende desde la fisiología a la fisiopatología, es decir, al funcionamiento del ser sano y del hombre enfermo. Dos tendencias fructíferas mandan desde entonces en el siglo XIX, fértil centuria donde la medicina-ciencia se expande y hace brotar ramas fecundas que, como la prole de los pobres, serán ulteriormente su sostén auxiliar más potente. Son, de un lado, la anatomía patológica —macro y microscópica—, que legitima la experiencia, y de otro, la fisiología, que procede de los experimentos. MORGAGNI se aplicó a estudiar las lesiones en el cuerpo humano muerto por la enfermedad, la "seditis morborum", pero la relación indispensable al progreso, entre los síntomas exhibidos en vida y las lesiones observables en el cadáver, fué estableciéndose desde BICHAT por la obra de LAENNEC, que creó el método anatomo-clínico; conocer los síntomas y ver las lesiones, no solamente sirvió para conocer las enfermedades y poder diagnosticarlas, sino que vista la enfermedad como un experimento natural humano, contribuyó en forma esencial a conocer la función de los órganos. Dos médicos de un mismo Hospital (el Guy de Londres) pudieron encontrar que la enfermedad del tiroides produce una enfermedad, llamada hoy mixedema, (GULL) y que la enfermedad de la glándula suprarrenal produce un cuadro peculiar (ADDISON), enfermedad que lleva su nombre, arrojando por vez primera una idea de la importante función de estas glándulas. La escuela de Viena, ROKITANSKY, como anatopatólogo, y SKODA, como clínico, contribuyeron con tantos otros posteriores al conocimiento de la enfermedad en su doble aspecto de "cuadro" sometido a arte, y de lesión objetiva directamente observada por el naturalista que hace la anatomía patológica; pocas enfermedades han sido descritas por primera vez en los últimos treinta años, después

del esfuerzo anatomo-clínico de ese siglo fecundo. La Medicina no podía contentarse con conocer las enfermedades como especies, y las lesiones en que se basan; los mecanismos de regulación, la contribución de los órganos al mantenimiento de la vida, fueron sucesivamente investigados, y aunque en ese estudio—y quizás solamente en su más elemental iniciación—nos encontramos, ha surgido de él, al lado del saber de la fisiología, el conocimiento de las reacciones, verdadera fisiología de la respuesta, a la agresión externa y a las nuevas condiciones en que la enfermedad del órgano pone al resto para mantener la vida. Este doble aspecto de reacción y repercusión (la metástasis funcional, como la hemos llamado nosotros) explica la sintomatología clínica, una pequeña parte de la cual deriva directamente de la lesión del órgano principalmente afecto. A su través ha sido posible en los últimos años conocer precozmente las enfermedades, antes de que el órgano enfermo ostente su lesión, por las perturbaciones bioquímicas, y el resultado del examen funcional. El genio de LAVOISIER, a fines del XVIII, permitió saber cómo en el organismo vivo se cumplen la conservación de la materia y la energía; con medios tan simples como hacer un balance entre el valor calórico de los ingesta y el de las excreciones, o midiendo la cantidad de hielo que un conejo es capaz de fundir por el calor que irradia su cuerpo, se fundó la moderna ciencia de la nutrición, que siguió progresando en las manos de VOIT, PETTENKOFER, ATWATER y ZUNTZ. El estudio químico de los humores que participó en el admirable conjunto que circundó a BRIGHT, en el descubrimiento de las nefritis, ha sido la base de otra moderna ciencia: la química patológica. Del seno de la fisiología, por su consideración química, ha brotado la bioquímica, uno de los auxiliares más potentes de la actual Biología. El mecanismo de la disposición constitucional a las enfermedades que pretendió apoyarse en el estudio antropométrico o anatómico, se desplazó hacia el lado humorar y bioquímico a través del examen funcional (KRAUS, "Die Ermüdung als Mass der Konstitution"), y hacia la genética. Cuando el siglo XIX finalizaba, alboresó una nueva ciencia con los descubrimientos de PASTEUR y de KOCH sobre los microbios como causa de enfermedad, y fué la Ciencia de la bacteriología e inmunología.

De la Medicina, al irse haciendo Ciencia, han brotado una serie de ciencias biológicas. Desde el momento en que se vió claramente que la medicina humana, aparte del estudio del hombre vivo enfermo, o de su cuerpo, una vez muerto, necesitaba para su progreso un conocimiento más profundo del hombre como ser vivo, y por tanto, de los procesos vitales, y que este conocimiento podía adquirirse estudiando otros seres vivos, la biología y la medicina se ayuntaron y se hicieron crecer mutuamente. Desde la descripción de SYDENHAM sobre la histeria, y posteriormente desde CHARCOT, JANET, etc., se pudo confirmar la vieja tesis platónica de la influencia mutua del espíritu y el cuerpo. El genio de FREUD abrió nuevos caminos a la medicina humana al demostrar la importancia del mundo oscuro del subconsciente, y su consecuencia ha sido a la larga la vuelta a un arte clínico integral psicosomático, o como quiere V. WEIZSÄCKER, antropológico. No obstante, una medicina humana solamente basada en el hombre en sus vertientes física y psíquica, no sería una Medicina completa. Algo es fundamental en la Medicina, además de lo anterior, y es su consideración biológica, sin la cual no entenderíamos tampoco

al hombre, en el sentido natural. Como en los otros seres, en el hombre su carácter biológico principal asienta en la "totalidad", en el vivir completo y congruente de toda su estructura; y existen una serie de procesos, que son siempre los mismos, en la dinámica de persistencia "a pesar y en virtud", como decía LETAMENDI, del cambio de materia. Los sistemas enzimáticos permiten una serie de reacciones por las cuales la materia libera la energía con una presencia y suavidad propias y exclusivas de los sistemas vivos. KREBS, el gran bioquímico, ha podido resaltar recientemente lo sorprendente que resulta que, a pesar de la inmensa cantidad de sustancias que liberan energía, solamente haya siete tipos de reacciones de degradación en las que el ADP se liga al fósforo inorgánico para crear energía unida al P; la ATP-asa se encuentra universalmente en los tejidos vivos. Como hay una vía central común en el ciclo de los tricarboxílicos y la cadena de llegada a él es corta, el periodo de degradación puede ser muy rápido. Nuestro colaborador CASTRO ha podido descubrir recientemente la formación de fluorofosfato en el metabolismo, que se hace fácilmente en el organismo vivo por un enzima especial, cuando la misma síntesis "in vitro" exigiría temperaturas superiores a los 400°. Un sistema enzimático de activación aparece universalmente en los tejidos u organismos vivos, y sirve para la realización de reacciones diversas teniendo de común su necesidad para el mantenimiento de la vida, que, como dice KREBS, debió aparecer de una sola vez para las diferentes formas de vida. La ausencia de determinados sistemas enzimáticos nos explica hoy enfermedades de base hereditaria, como las mutaciones en los seres inferiores (BEADLE), y seguramente también (stat. dysenzymaticus) las modalidades de reacción peculiares de algunas personas frente a los estímulos (alergia); y tanto como en el hombre intimidado, en el perro o en otro animal la reacción psíquica se modula por el contenido de la sustancia encefálica en triptamina. Un estímulo adecuado que pone en marcha el sistema acetilasa-colinesterasa, inunda de sustancias colinérgicas al torpedo como al enfermo de jaqueca. Genes, virus y fermentos, ofrecen singulares similitudes; el hecho de que los virus-proteínas puedan ser cristalizados y no obstante vivan y se reproduzcan cuando entran de nuevo en un ser vivo, muévenos a aceptar la existencia de una vida "inducida" por un sistema vivo, a ciertas estructuras adecuadas, que están en su ambiente interior; verosímilmente la reproducción de virus y genes se hace a través de la inducción de la reactividad viva sobre partículas de estructura adecuada. La síntesis por los organismos inferiores de tales substratos capaces de ser vivificados, parece verosímil después del reciente descubrimiento de nuestro antiguo colaborador OCHOA y colaboradores, de sistemas fermentativos capaces de sintetizar desoxirribonucleína.

Es cierto que en el arte médico hay aspectos peculiares —actúa un hombre con el propósito de conocer el padecimiento de otro hombre, y con el deseo de curarle o aliviarle—, y si es cierto que "nada que respecta al hombre debe parecerme ajeno", debo considerar que al hombre respectan conocimientos obtenidos por el estudio del proceso general de la vida, aprendido sobre otros seres, o en el laboratorio de química. Al médico, al lado de su enfermo no solamente le interesa conocer las lesiones que tenga en sus órganos, sino el motivo de su padecer, que puede derivar de aquéllas, o de las nuevas circunstancias en que el organismo enfermo tiene que con-

servar el equilibrio vital, o de su reacción psíquica frente a la emergencia de estar enfermo. La experiencia nos ha enseñado cómo en las autopsias encontramos lesiones que nunca dieron síntomas, y por oposición, cuadros clínicos sin base histológica, únicamente revelables en la autopsia bioquímica, que no es necesariamente post-mortem, sino la que en la moderna investigación clínica realizamos. Entre el diagnóstico teórico infundado y el diagnóstico de la lesión orgánica hay un amplio territorio de auténtico enfermar padeciendo, cuya razón solamente puede objetivarse a través del estudio bioquímico, metabólico, enzimático, reactivo; numerosos ejemplos podrían ser aducidos en este momento si no temiera dar un sentido demasiado técnico a esta conferencia. La clínica médica necesita el apoyo de una base biológica y de ciencias, en su mayor parte emergidas de la Medicina y convertidas hoy en ciencias auxiliares (v. DALE, HARRINGTON, etc.). Esta medicina "biológica", que va más allá de la psicosomática o antropológica, es la perspectiva de una mejor comprensión de las enfermedades y sus mecanismos de producción y evolución, pero es al tiempo la vía de un progreso ulterior.

La investigación científica en la Medicina puede realizarse, por tanto, en diversas vertientes; la observación directa del enfermo, su exploración física, instrumental y psíquica forman parte del arte clínico, aplicación práctica en cada caso individual de lo que sabemos, sabiendo o sintiendo. Hace unos años un gran médico inglés, TH. LEWIS, fundó lo que llamó la "ciencia clínica", en la que el médico puede investigar un fenómeno, por ejemplo, el habón de urticaria, estudiando su provocación, variación o supresión; sería una ciencia con métodos propios, tan ciencia como la fisiología experimental. Yo creo que es uno de los modos de actuación científica del médico, pero concepto muy difícil, y no me parece aconsejable investigar cualquier fenómeno sin utilizar todos los métodos, sean o no clínicos, que la Ciencia nos brinda para adquirir el conocimiento que están a nuestra mano, desde la estadística hasta la bioquímica, la histología o el experimento animal. La enfermedad nos brinda un campo de estudio inmenso en cuanto resultado espontáneo del trastorno funcional, pero la investigación clínica no puede hacerse unilateralmente. Como la amplitud de las ciencias biológicas, y la creciente complejidad de los métodos, hacen difícil que un hombre pueda abarcar los conocimientos y la técnica que necesitaría, solamente hay dos maneras de resolver la dificultad: o limitarse a estudiar según sus medios, sugiriendo la investigación ulterior a los especializados, o trabajar en equipo complejo, lo que actualmente se llama en "team". Para el auténtico médico, clínico, por lo general el objeto de sus investigaciones brota de la observación clínica, en contacto con el enfermo; los mayores progresos que la medicina ha experimentado en los últimos años han brotado de aquí; las funciones de las suprarrenales, hipófisis, paratiroides y tiroides se han estudiado a partir de observaciones clínicas, como el conocimiento de las vitaminas, de las funciones del hígado y del riñón, la hematopoyesis, etc. Esto no obsta para que los investigadores llamados "puros", acantonados en el estudio en su laboratorio, de un tema parcial, consideren que solamente eso es ser investigador, ignorando las dificultades y azares, y al final la trascendencia definitiva del investigador clínico que frecuentemente nutre de temas y problemas al especializado en una disciplina de laboratorio. Se trata

de un fenómeno general que no atañe singúlarmente a nuestro país; no hace mucho un gran clínico inglés, WITTS, lo hace también resaltar. El otro camino es el trabajo en "team", cada vez más necesario y de progresiva generalización en los hospitales y escuelas de investigación médica. Si se entiende como tal "team" la reunión de hombres para investigar desde respectivas facetas un fenómeno, el trabajo puede ser fecundo cuando es un fenómeno ya conocido cuyos detalles se van a estudiar, siempre que se dé el difícil caso de que todos los participantes sientan pasión por el problema; un ejemplo reciente es la labor importante del equipo que acompañó a FLOREY en la obtención de la penicilina, sobre la base del hecho subrayado por FLEMMING, o el trabajo hecho por el conjunto de MCLEOD sobre la insulina descubierta por BANTING, o el del conjunto de BOSTON sobre la sustancia del hígado que cura la anemia perniciosa. Abrirse camino, en cambio, sobre un problema planteado por un conjunto uniforme, es más difícil; podrá si el "team" no es numeroso y está profundamente identificado, no eventualmente para aquel caso, sino por una estrecha convivencia, adoptar una hipótesis de trabajo que sea común y resulte de previos cambios de opinión, y aun llegar a una interpretación de conjunto de los hechos; pero esa condición de convivencia previa, no eventual, íntima, que prepara la convergencia de ilusión por el objetivo, será su condición indispensable. La investigación científica requiere desazón anterior frente al problema, interés por su ulterior desarrollo y libertad mental para seguir trabajando en la dirección que se siente como más fecunda, y no es fácil, aunque no sea imposible, que estos factores se den por igual en los que colaboran.

En el laboratorio, como en la clínica, frente al enfermo, al microscopio o a los reactivos, lo esencial es la "actitud"; en otras ocasiones ya he dicho que el científico es el que mira científicamente las cosas, y el investigador es el que vierte la fuerza inquisitiva de su espíritu con independencia de juicio y mente permeable y pone su esfuerzo por encima de las demás cosas en resolver la incógnita que impactó en su ánimo; independientemente del método que siga, el lugar donde trabaje, la materia a que se aplique y el éxito que pueda coronar su esfuerzo, esos caracteres definen al investigador científico en Medicina como en las otras Ciencias. Entre las famosas "reglas y consejos" de CAJAL, el testamento dejado por PAVLOV o las normas prácticas que ALBRIGHT da para la investigación clínica en forma de los "Do" y "Do not", no hay diferencia esencial. Por petulancia, o por deseo de notoriedad, el hombre puede tomar una actitud externa de investigador, pero rara vez persevera un movimiento originado por tan mediocre impulso. Solamente puede ser la curiosidad vehemente que surge del contacto con el problema, o una pasión por conocer mejor, lo que empuje al hombre a la investigación perseverante; es cierto que son precisas ciertas cualidades mentales y de elevación espiritual para ser sensible a ese impulso, y saber depurar la acción hacia un auténtico saber, responderse al interrogante previo, con toda independencia de sus posibles aplicaciones, y del comentario, injusta crítica o inmotivado halago de los demás; el investigador anhelará, como RIELKE, una sola sombra y un solo silencio. MEYER vió la misma incógnita en el porqué del cambio de color en la sangre de los marineros que sangraban en los trópicos, en la supresión de la fiebre palúdica por la quinina o en el calor del pus de un empiema como en el de

la fragua, para pronunciar el principio de la conservación de la energía. Dos ejemplos se me ocurren referidos de amor auténtico a la Ciencia, vividos aquí; el P. UNAMUNO, que dedicó buena parte de su vida a la investigación micológica, fundamentalmente trabajó en sistemática y taxonomía de los hongos; un día en que yo le hablaba del interés fundamental de la biología de los hongos, me dijo: "Naturalmente, eso es lo que a mí me interesa, pero como es más grato, debo dejarlo a los que tengan menos amor a esta ciencia; la sistemática es muy árida y quiero hacerla yo por eso; así aseguro que habrá en el futuro hombres que hagan progresar esta ciencia a la que tanto quiero." Aquí, en la Magdalena, asistí a los cursos de OBERMAYER, e hice con él excursiones prehistóricas; un día que le preguntábamos qué emoción sentiría por descubrir nuevas cuevas, nos dijo: "No lo deseo; si se descubre mucho no se estudia bien, y, además, se dejan menos posibilidades de descubrir a nuestros sucesores, lo cual podría enfriar las vocaciones."

Esta orientación científica de la Medicina no puede de pretenderse que la aleje de la filosofía ni del arte. La Biología, y la Medicina, en su progreso, aportan material esencial, como la Física y la Astronomía, para la elaboración filosófica. En la investigación biológica la hipótesis de trabajo juega un papel esencial. Por otra parte, como dice BROWN, "existen muchas verdades que no pueden inducirse por la razón ni confirmarse por los sentidos"; esto es doblemente verdad en la Ciencia Médica, la que por la naturaleza de su objeto, no puede dejar de ser a la vez filosofía y ciencia; lo que debemos desechar es que la medicina aporte materiales a la filosofía y ésta nos ayudará a la valoración de los hechos en el conjunto del saber. La investigación de los hechos debe hacerse, no obstante, desprovista de todo lazo, y ateniéndose objetivamente a lo que sea evidente, si bien debemos confirmar que lo es de veras aquello que nos lo parece; la mente deberá ir inicialmente delante de las manos, aunque a poca distancia, después —en la marcha del trabajo— debe ir detrás de ellas, aunque tan próxima, que nos estimule a proseguir. No hay motivo de alarma en la adhesión del investigador biológico a la verdad objetiva, sino de alborozo; nuestras verdades sólo pueden orientarnos en el camino sincero hacia la realidad radical que busca el hombre en su mundo. Hace unos años, ZARAGÜETA hizo un estudio del principio de finalidad que sigue patente en la ciencia actual, el cual puede no ser necesario en los hechos, pero aparece en la cualidad del dinamismo causal. Recientemente, KREBS, prototipo de científico objetivo, ante la cualidad de los procesos vitales reclama la necesidad de una teleología científica, que por lo menos implica examinar los procesos vitales investigando hasta qué punto aparece patente en ellos el carácter de preservar la "totalidad", totalidad que es la hipótesis de trabajo de la biología. V. BRUCKE ha dicho que la "teleología es una mujer sin la que el biólogo no puede vivir, pero le da vergüenza pasear con ella en público"; pero ante los hechos, el investigador que no doblegó su independencia mental al empezar su trabajo, tampoco puede ocultar sus evidencias. La filosofía no puede estar encima ni debajo, sino íntimamente unida a la ciencia, en virtud del propósito y de la esencia.

En gran parte la medicina es arte, un arte que, aun basado en la Ciencia en su mayor proporción, es tal auténticamente. Lo es en cuanto le está reservado frente al enfermo atisbar, comprobar y je-

rarquizar estructurando lo percibido con destaque de lo principal y dejando en el fondo lo accesorio. Esta técnica, que no es distinta de la del pintor, es lo que da calidad a la actuación del médico. Pero déjeseles querer ser artistas, en parte por la razón que da WALSHE, "necesitamos poner un matiz romántico a lo arduo de nuestras vidas", en parte por actitud espontánea que es común, como antes digo, al Arte y a la Ciencia. Recordemos la contribución en ambos sentidos de hombres como GOETHE o LEONARDO; pero no olvidemos tampoco que poesía, "poyetis", no quiere decir sino "creación". Recientemente, en la revista americana *Science*, se ha planteado una discusión sobre la relación entre Ciencia y Poesía por FULLNER. GOTTSCHALK menciona la frase de CONNANT "el que quiere dar un sitio inferior a la filosofía o a la poesía se coloca en situación insostenible, pues ellas son no solamente la clave del futuro inmediato del hombre, sino también de la ciencia, y de ellas brotará el próximo acto del drama de la Historia". También ha dicho RIELKE que los versos no son sentimientos, sino experiencia.

En último extremo, el científico como el artista tiene una suprema aspiración estética en su sentido estricto. SCHILLER expresa que "cuando los rayos de la verdad aún no han penetrado en lo profundo de los corazones, ya la poesía los ha percibido y las cimas de la humanidad están iluminadas, cuando la noche húmeda pesa aún sobre los hondos valles". Y "el templo estético del ánimo es el que da origen y nacimiento a la libertad que, rompiendo las cadenas que nos sujetan al estado físico, nos conduce hasta la belleza". De él es la idea que reputo tan fecunda del acceso del hombre a la belleza, es decir, a la verdad, a través del impulso de juego, donde convergen el impulso sensible que, aun esclavos del tiempo y de la limitación perceptiva, es el camino de nuestra experiencia, y el impulso formal que hace que "lo real sea necesario y eterno, y que lo eterno y necesario sea real"; mas "sólo juega el hombre cuando lo es plenamente, y no lo es, recíprocamente, sino cuando juega". La realización del juego es atributo principal de la juventud, movida a la vez por el deseo de ver y el impulso de intuir; y el artista, como el hombre de ciencia, siguen llevados por ese impulso, que es de juego, pero ideal o simbólico, como solamente ideal es la belleza perfecta a que aspiran. La infancia de CAJAL con sus juegos, la juventud ensañadora de luchas y aventuras de KOCH y tantos otros ejemplos que podría dar, son pruebas de que el impulso que les llevó a perseverar en el camino de la Ciencia es el mismo, simbolizado, de su actividad infantil. Por eso el sabio o el artista conservan a lo largo del tiempo una juventud que sólo en ellos persiste, a pesar de sus cambios ectodérmicos. Ilusión, impulso perseverante, ingenuidad, busca y permeabilidad para el hallazgo, rebeldía y desprecio de una realidad convencional planteada por sus antecesores... Acaso un error craso de la educación en los tiempos presentes es cercenar el tiempo de juego, por la sobrecarga de estudios, sobre lo que nos ha legado las pasadas generaciones.

Aquí termino para que podáis jugar, dando suelta a ese impulso que es el que en su día os puede llevar a conquistar las cumbres del arte o la ciencia. Y aunque no alcancéis esas cumbres, no importa a vuestra felicidad; os bastará con vivir la epopeya llena de increíbles aventuras, atenazados por la inquietud de la verdad o la belleza, que es la única dominación que no resta libertad al hombre.

## BIBLIOGRAFIA

- ALLBRIGHT, F.—J. Cl. Invest., 23, 921, 1944.  
 ALVAREZ, W.—Mecial Research. Ed. Smith., pág. 110, 1946.  
 BAKER.—Ed. The Lanc., II, 339, 1945.  
 BERNAL, C.—Newstate Man., 24, 11, 1940.  
 COHEN, H.—Br. m. J., 1, 781, 1956.  
 DALE, H.—Br. m. J., 11, 1185, 1950.  
 DALE, H.—Br. m. J., 11, 451, 1948.  
 DIEPPEN, P.—Deut. m. Woch., 69, 195, 1943.  
 ELLIOTT, W.—The Lanc., 253, 41, 1947.  
 FOLMAN, M.—Sch. med. Woch., 78, 747, 1948.  
 FULLNER, J. A.—Science, 119, 885, 1955.  
 GOLTSCHACK, R.—Science, 121, 444, 1955.  
 GUTHRIE, R.—The Lanc., 1, 405, 1946.

- HARRINGTON, CH.—Br. m. J., 11, 459, 1948.  
 HARRINGTON, CH.—New Eng. J. Med., 244, 777, 1951.  
 HIMSWORTH, H.—Br. m. J., 11, 221, 1955.  
 HOERDER, D.—The Lanc., 255, 715, 1948.  
 JIMÉNEZ DÍAZ.—Horizontes de la medicina, etc. Ed. Paz.  
 KARTAGENER, L.—Sch. m. Woch., 76, 704, 1947.  
 KREBS, H.—Bull. J. Hop. Hosp., 95, 52, 1954.  
 LAIN ENTRALGO, P.—Historia de la Medicina, 1954.  
 LEWIS, TH.—Clinical Science. Ed. Shaw a. Sons., 1934.  
 SMITH, H.—Bull. N. Y. Acad. Med., 23, 352, 1947.  
 WAKELEY, C.—Br. m. J., 1197, 1952.  
 WALSHE, F.—M. R., 11, 985, 1951.  
 WHITHBY, L.—The Lanc., 11, 131, 1951.  
 WITTS, L. J.—Br. m. J., 11, 455, 1948.  
 ZARAGÜETA.—El principio de la finalidad en el estado actual de la Ciencia. Madrid, 1929.

## ORIGINALES

HALLAZGOS EN OTRO CASO DE MUERTE ASMÁTICA: SU CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DEL MECANISMO DE LA CRISIS

C. JIMÉNEZ DÍAZ, M. MORALES PLEGUEZUELO  
y J. RAMÍREZ GUEDES.

Instituto de Investigaciones Clínicas y Médicas.  
Madrid.

El estudio que hicieron HUBER y KOESSLER<sup>1</sup> sobre la anatomía patológica del asma hace época en el conocimiento de la cuestión. Numerosos e importantes trabajos ulteriores han confirmado en esencia, añadiendo algunos datos a aquella descripción UNGER<sup>2</sup>, MICHAEL y ROWE<sup>3</sup>, nosotros<sup>4</sup>, HARKAVY<sup>5</sup>, GRAIGE<sup>6</sup>, STEIMBERG y FIGLEY<sup>7</sup>, RACKEMANN<sup>8</sup>, HILDING<sup>9</sup>, WALZER y FROST<sup>10</sup>, WINER y cols.<sup>11</sup>, nosotros<sup>12</sup>, etc.

La muerte en ataque de asma ha sido considerada como muy rara y, por consiguiente, la oportunidad para hacer estudios histológicos. En los últimos años el número de observaciones ha ido aumentando; WILLIAMS ha calculado una defunción anual de 3.000 asmáticos, de los cuales revisa 46<sup>13</sup>. BULLEN<sup>14</sup>, 176. ROBERTSON y SINCLAIR<sup>15</sup>, 18 casos de muerte asmática desde 1929-1952. Es evidente que en los últimos años se han dado algunas nuevas condiciones que explicarían en parte este aumento; pero no creemos que sean esas solamente las causas de esa mayor frecuencia. Se reconoce por casi todos los autores la frecuencia de la inyección de morfina en los casos de muerte; se han señalado algunos después de la novocaina, como uno de los nuestros<sup>12</sup>, y asimismo de la piretoterapia (vacuna antitífica intravenosa; piromen; WALTON y ELLIOT<sup>16</sup>). También últimamente se han comunicado casos atribuibles a la cortisona y ACTH; nosotros hemos tenido en tres casos reacciones graves con el ACTH intravenoso, pero

no mortales. SAVIDGE y BROCKBANK<sup>17</sup> se han referido a 11 casos, siete con cortisona, dos con ACTH y dos con ambas drogas, añadiendo dos observaciones personales; otros (por ejemplo, JARVINEN<sup>18</sup>) han hecho la misma observación. Es verosímil que diversos factores puedan motivar esos casos, entre otros el efecto sobre electrolitos y la acción supresiva de la propia función suprarrenal por el empleo de la cortisona. También el "stress" de los últimos años puede haber intervenido (ROBERTSON y SINCLAIR<sup>19</sup>).

No obstante, pensamos nosotros que uno de los factores que ha hecho aumentar las observaciones de muerte asmática ha sido la aceptación como asma de estados que hace unos años habrían quedado incluidos como enfisema o broncopatías crónicas.

Los asmáticos pueden morir de cualquier proceso intercurrente (neumonía, infiltrado agudo, asistolia derecha, etc.), pero a lo que queremos hacer aquí referencia es a la muerte en crisis de asma. Esto puede ocurrir a veces de forma aguda o sobreaguda, concurriendo a ello diversos factores: el aumento de la presión intraalveolar (SPAIN y HANDLER<sup>19</sup>), la "deplección" hidroelectrolítica (RACKEMANN<sup>8</sup>), el shock o colapso vasomotor (WINER y cols.<sup>11</sup>) o el enfisema mediastínico agudo (PETERSON<sup>20</sup>). Sin duda se deben distinguir los casos en los que la muerte puede ser consecuencia directa de un choque producido por drogas, por ejemplo, aspirina, novocaina, verdadero choque anafiláctico, y entonces el fenómeno suele ser sobreagudo, de aquellos en los que la muerte es la culminación de la crisis asmática a través de la anoxia, brusca e intensísima, en forma aguda, y, por último, de aquellos en los que el final se favoreció por la debilidad progresiva, deshidratación e hipotensión, depresión vasomotora, etc., acaecida en forma más lenta.

Nosotros nos referimos aquí a algunos hallazgos, que consideramos interesantes, obtenidos últimamente en un enfermo que murió en