

se refiere a la indemnización mediante el sistema del ábaco.

Hay otro sistema, que está fundamentado igualmente sobre la tasa de incapacidad y sobre el monto de ingreso anual del lesionado antes del trauma. Por ejemplo, tomemos el 50% de incapacidad del hombre de hace un rato, suponiendo que gana 100.000 dólares, colones, o francos por año. Hay que tomar en cuenta también la edad. Se utiliza un nuevo parámetro que se llama el valor del franco de renta, del dólar de renta, del colón de renta. La noción del franco de renta es la cantidad de dinero que es necesaria para poder garantizarle a una persona, de por vida una suma de ingreso, con valor constante de la moneda.

Este parámetro es establecido por un actuario quien lo calcula en función de la longevidad en una sociedad, en determinado momento. Por ejemplo, para un hombre que tuviera cuarenta años voy a suponer que el valor es de 10, pero en realidad es de 13.

Vamos a definir el monto de la indemnización del 50% de incapacidad, con 100.000 de ingreso promedio anual y 10 que corresponden al monto del fran-

co de renta. Esto significa, si no hay error de mi parte, 500.000. Es lo que se llama el sistema matemático.

Me falta hablar de un aspecto del perjuicio que es lo que llamamos el *perjuicio anexo*. En el perjuicio anexo debe considerarse analizar tres elementos: 1) el sufrimiento, 2) el perjuicio estético y 3) el conjunto de molestias que sufre una persona en su vida de relación.

*El perjuicio estético lo debe fijar el juez. Hemos encontrado que con mucha frecuencia el médico subestima el valor del perjuicio estético porque va a tratar de apreciarlo desde el punto de vista clínico. Es lo que conocemos como la descripción.*

No es papel del médico tratar de apreciar las consecuencias reales del perjuicio estético en la vida del lesionado. Al respecto conviene mencionar que cada persona tiene lo que se ha dado en llamar *patrimonio estético*. Por ejemplo, tratándose de una mujer joven la cuestión estética tiene muchísima importancia.

Mientras que si se trata de un hombre al final de la vida casi que podríamos

decir que el balance puede ser negativo.

Hemos dado indemnizaciones importantes sobre todo para las mujeres jóvenes cuando, además de la afección personal, había una afección profesional. Tal es el caso de las modelos o maniqués, y de las aeromozas.

El perjuicio corporal no debe ser apreciado únicamente desde el punto de vista estético sino además desde un punto de vista dinámico.

Cuando se examina la cuestión del perjuicio estético se pone al lesionado a caminar, se le mira cómo marcha, se trata de analizar las actitudes y posiciones que asuma; de modo análogo como en una herida se analiza la orientación, la verticalidad o la horizontalidad. Debe además de apreciarse la cuestión estética en función de la persona, porque pueden existir casos en los cuales la cicatriz no presenta un perjuicio para la persona sino que más bien podría presentarle un beneficio estético. Es el caso de ciertos países donde por cuestiones de virilidad o por cuestiones religiosas las personas se hacen cicatrices en el rostro.

## EVOLUCIÓN DE LOS CONCEPTOS ANATOMOPATOLÓGICOS\*

DR. RODOLFO CÉSPEDES FONSECA\*\*

**REFERENCE:** CÉSPEDES FONSECA, R., *The evolution of anatomopathological concepts*, *Medicina Legal de Costa Rica*, 1990, vol. 7, Nº 2, pp. 13-16.

**ABSTRACT:** A study of world anatomic pathology concepts is presented. Morgagni arouses conceptual revolution by changing principles of Hippocratic and Galenic Medicine. As a consequence, the disease became a morphologic disorder instead of a humoral disorder.

Bichat improved tissue doctrine and Virchow created the concept of cellular pathology.

In the twentieth century the psychiatrists, biochemists and immunologists appeared with new explanations for organic processes so far indecipherable by morphology.

Currently, biology has carried the understanding of cellular changes by disease to molecular levels.

**KEYWORDS:** Anatomic pathology, conceptual evolution, history.

**REFERENCIA:** CÉSPEDES FONSECA, R., *Evolución de los conceptos anatomopatológicos*, *Medicina Legal de Costa Rica*, 1990, vol. 7, Nº 2, pp. 13-16.

**RESUMEN:** Se hace un análisis histórico de la anatomía patológica a nivel universal. Se considera que Morgagni produjo una revolución conceptual al reemplazar principios de la medicina hipocrática y galénica. La enfermedad pasó de una alteración humoral a un trastorno morfológico.

Bichat afinó la doctrina tisular y Virchow creó el concepto de la patología celular.

En el siglo XX aparecieron los psiquiatras, los bioquímicos y los inmunólogos con explicaciones para procesos orgánicos que hasta entonces no habían sido descifrados por la morfología.

Hoy día, la biología ha llevado la comprensión de los trastornos de la célula enferma a niveles moleculares.

**PALABRAS CLAVES:** Anatomía patológica, historia, nosología.

\* Conferencia magistral del "Segundo Congreso Costarricense de Patología", mayo, 1990.

\*\* Profesor emérito de patología, Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica; profesor de patología, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Centroamérica. Apartado 3275, San José (1000), Costa Rica.

Los médicos que hacemos autopsias y las estudiamos y todavía creemos en ellas, no somos muchos. Desde hace años, algunos profesionales piensan que no vale la pena tal actividad, puesto que mucho antes que una persona fallezca, ya todo está diagnosticado y averiguado por los métodos clínicos modernos.

La cultura médica, sin embargo, requiere conocer cómo se inició lo que hoy es nuestra actividad, cuáles etapas pasó, cómo superó los escollos y cómo los nuevos conocimientos que se fueron produciendo en las ciencias biológicas, se incorporaron al pensamiento médico.

Sabemos que hay precursores. Pero, por razones de brevedad, hemos de centrar la mirada en la obra de Juan Bautista Morgagni, hombre extraordinario quien prácticamente creó la nueva ciencia médica, a través de la anatomía patológica.

Aunque 250 años antes, el florentino Antonio Beniveni, publicó un libro relativo a las autopsias, es necesario enfatizar, como lo señaló Virchow, que la obra de Morgagni, tiene de novedosa haber producido una REVOLUCIÓN CONCEPTUAL, capaz de reemplazar la medicina bimilenaria hipocrática y galénica. Esto fue posible, porque existieron, al mismo tiempo, dos circunstancias: primero, que en el siglo XVIII había un pensamiento médico más maduro, posrenacentista, y segundo, la aplicación de una metódica rigurosa, que fue puesta en práctica por un hombre de condiciones excepcionales. La existencia de estos dos factores, se conjugó en el momento histórico, de tal manera que es imposible decir, cuál de los factores influyó más o fue influido por el otro.

Durante dos mil años, la medicina se expresaba según el concepto humoral de los griegos; pero en el siglo XV las investigaciones anatómicas, que se iniciaron en Italia ya en el siglo XVI, con Vesalio, mostraban un gran florecimiento de la escuela anatómica italiana. Estos hechos del Renacimiento, dieron un golpe fuerte a la anatomía galénica y a la imagen infalible que había tenido el maestro Pérgamo.

Pese a todo, aún no se logró crear una doctrina general de la enfermedad y ni siquiera fueron planteados conceptos lógicos de fisiología.

Conviene recordar que el descubrimiento de Harvey, sobre la circulación de la sangre, se produjo sólo en pleno siglo XVII, y provocó fuertes críticas. Los pro-

gresos y descubrimientos anatómicos, corrigieron errores, pero no modificaron las ideas sobre la causa de la enfermedad, su naturaleza y su desarrollo.

Las autopsias que fueron hechas antes de Morgagni, en algunos casos, daban una explicación del cuadro clínico, casi siempre por procesos mecánicos, como traumatismos, torsiones, cuerpos extraños, obstrucciones. Debe considerarse que los documentos clínicos, eran a menudo deficientes, y al compararlos con una disección hecha sin técnica dirigida, conducían a errores o a hechos inconexos.

Podemos considerar que durante el siglo XVII y parte del siglo XVIII, múltiples disecciones que buscaban una explicación del cuadro clínico, entregaron abundantes datos, pero no cambiaron la doctrina general de la enfermedad. Podemos aceptar que influyeron en la orientación de algunos investigadores. Bartolino, señaló que en algunas muertes bruscas había oclusión coronaria; Cowper, destacó que en la gangrena de las extremidades, hay osificación y estrechamiento de las arterias.

Estos hechos aislados, tenían importancia indiscutible, pero nada más.

En el ambiente que hemos descrito brevemente, se hizo presente Morgagni, que vivió de 1682 a 1771. Se formó junto a Valsalva y Albertini, dedicando largos años a la disección, al principio, con sus maestros, y luego como profesor de anatomía en Padua. Tuvo el mérito de dar importancia a una buena observación clínica, metódica y frente a las múltiples enfermedades, con manifestaciones polifacéticas, fue poco a poco destacando lo que consideró hallazgos típicos, que casi equivaldrían a nuestros actuales signos patognomónicos. Lógicamente, trató de inducir y estimular a los médicos, para buscar y descubrir en cada enfermedad, los signos característicos. Casi podría decirse que un médico al ver un órgano alterado, podría reconstruir la historia clínica y viceversa, al reconocer un síntoma clínico característico, se podía predecir la alteración anatómica.

Se podría deducir que con Morgagni, la enfermedad pasó a ser una alteración, un trastorno morfológico en algún órgano, y así se reemplazaba el concepto humoral de Hipócrates. Entonces la medicina tenía que conocer la anatomía, las alteraciones en los órganos y la sintomatología que dichas alteraciones provocaban.

Esto significaba una revolución en el pensamiento médico, y como tal, una de las revoluciones más profundas. El ansia de cumplir estos propósitos, hizo surgir la percusión directa, la auscultación y más adelante, la laparoscopia, las distintas formas de endoscopia, la aplicación de los rayos Roentgen, las biopsias, etc.

Todo este progreso tenía que enfrentarse tarde o temprano al conocimiento de la estructura microscópica de los órganos, y luego, tenía que buscar una explicación para las enfermedades en las que las alteraciones anatómicas no explicaban el cuadro clínico y más aún: al correr del tiempo, habría que asimilar los conceptos aparecidos con la microbiología. Ya a la altura de 1813, Petit se dio cuenta de que no había una relación clara entre las alteraciones intestinales de la fiebre tifoidea y el cuadro clínico de confusión mental. Se pensó en culpar a la fiebre por la existencia de las alteraciones, y hasta se señaló que trastornos intestinales semejantes, solían aparecer en otras enfermedades como la tuberculosis pulmonar. Todavía me tocó hace cincuenta años, oír de los clínicos que se habían formado en Europa, a principios de este siglo, mencionar con gran aplomo un cuadro clínico que ellos llamaban tifobacilosis de Landouci. Era muy claro para ellos, que no se podía saber si era una tifoidea, un tífus exantemático, una meningitis tuberculosa, o una forma encefalítica de paludismo, había que hacer el diagnóstico clínico diferencial. Eso lo vi y lo presencié.

Al mencionar hace un momento la estructura fina de los órganos, tenemos que pensar en Bichat, que vivió sólo 30 años, de 1771 a 1802; su mente inquieta, no cesó de buscar y aplicar métodos para clarificar el problema de las estructuras orgánicas. Con procedimientos puramente macroscópicos, de disección, corrosión o maceración, delimitó 21 unidades elementales de estructura y función propias, que mezclándose en proporciones particulares, determinaban las estructuras y funciones varias de los órganos. Los procesos patológicos no deben referirse a los órganos *in toto*; hay que buscar la participación del tejido en la producción del síntoma y de la enfermedad.

Así, la concepción anatomopatológica de Morgagni, encaró dos problemas: 1. la localización de las lesiones en las estructuras orgánicas, que Bichat afinó con la doctrina tisular, y 2. la interpreta-

ción de las lesiones en relación con el cuadro clínico. Ya al comenzar el siglo XIX, la anatomía patológica no podía circunscribirse a buscar un paralelismo en hallazgos clínicos y aspectos morfológicos; era necesario buscar la razón de la modificación estructural. Ya hemos mencionado las investigaciones de Petit acerca de la tifoidea, y en relación con ellas, otros investigadores se dieron cuenta de que las lesiones en el intestino cambian con el tiempo, es decir, que tienen una evolución biológica, y es conveniente considerarlas el resultado de un proceso patológico. Estas mismas ideas fueron aplicadas en los estudios sobre tuberculosis, de Laennec, y los de Bright sobre el significado de la retracción renal.

Así entonces, prácticamente a mediados del siglo XIX la medicina había adquirido una nueva ciencia: la *patología*, que hizo esfuerzos por buscar el mecanismo de la enfermedad, más que de tratar de explicar los síntomas. Esta ciencia nació y surgió, gracias a los métodos de los anatomistas; nació morfológica, primero como anatomía, luego como histología macroscópica y después, como histología microscópica, hasta crear un pensamiento sobre la enfermedad.

Morgagni y Bichat sucesivamente, uno moría cuando el otro nacía; uno en Italia y el otro en Francia, orientaron la medicina, por 100 años (digamos todo el 1700 hasta el 1800).

A mediados del siglo XIX la patología tomó auge en Europa central, primero con Rokitsky en Viena y luego con Virchow en Berlín; el primero nació en 1804 y fue nombrado profesor ordinario de anatomía patológica en Viena en 1842. Virchow nació en 1821 y fue nombrado profesor en Würzburg en 1848. Las fructíferas vidas paralelas de estos dos hombres, han sido muy importantes en el progreso de la patología. Rokitsky era un meticuloso descriptor, fino observador y tenía junto a él a clínicos tan valiosos como Billroth y Skoda; él había hecho personalmente 30.000 autopsias. Pese, a todo esto, a su gran labor docente y de observación, fue sólo al final de su carrera, que pudo plantear una doctrina: la teoría del crasis (crasis significa algo así como mezcla de humores, calidad de la sangre, de la que resulta el temperamento). Esta teoría fue pulverizada por Virchow, que la consideró un monstruo anacrónico. Virchow al final

del segundo curso que dictó en Berlín en 1856, publicó un volumen cuyo título era: "La patología celular fundamentada en una teoría fisiológica de los tejidos." Esto significaba un paso adelante en la senda que habían trazado Bichat (tejidos) y Schleiden (célula): de los órganos a los tejidos y de éstos a las células. Debemos tomar en cuenta que aún no aparecía en escena la microbiología. Pero, no es simplemente crear el concepto de la patología celular lo que tiene importancia en las ideas de Virchow, sino que, él hizo entender que la enfermedad es la vida en condiciones anormales; todo cuanto hay en el ser vivo puede ser distorsionado por la enfermedad y entonces, habrá no sólo una anatomía patológica, sino que también una fisiología patológica, una embriología patológica, etc. Las enfermedades son reacciones orgánicas constituidas por fenómenos patológicos elementales como: alteraciones del crecimiento, tumores y malformaciones; procesos inflamatorios y reparativos. Estos procesos elementales mencionados, son las manifestaciones de enfermedad que observa el clínico, y no son otra cosa que alteraciones anatómicas y funcionales de las células y, por ende, de los tejidos.

Dadas sus relaciones con el fisiólogo y naturalista Johannes Müller, Virchow creó una doctrina que vinculó la medicina con las ciencias naturales, de las que se había separado largo tiempo. Al formularse una patología general en términos de doctrina celular, la medicina consiguió un fundamento natural, objetivo, susceptible de progreso y de corrección. Este es el significado importante de la contribución de Virchow a la medicina.

Al final del siglo pasado y en los años previos a la Primera Guerra Mundial, se elaboró todo el armazón de la medicina moderna. Los anatomopatólogos, en esos 40 años, describieron y sistematizaron, de acuerdo con las nuevas ideas, todos los fenómenos patológicos conocidos.

A partir de Virchow, tenemos los nombres de Aschoff, Ribbert, Fahr, Sternberg, Ewing, Masson, Mallory y tantos otros ilustres hombres que levantaron el enorme edificio de la patología morfológica, que aún hoy es el soporte de la clínica. Se llegó en medicina a identificar anatomía patológica y patología, lo cual seguramente no es exacto.

Con los progresos de la biología y la aparición de mejores microscopios, surgieron nuevas disciplinas, que lograron

rápido desenvolvimiento: la microbiología, con los estudios brillantes de Pasteur; una moderna fisiología se abrió paso, gracias a las bases puestas por Claude Bernard; al progresar la química orgánica, se produjo el nacimiento de nuestra bioquímica. Estas tres nuevas disciplinas presentes, pusieron al ambiente el concepto de *patogenia*, que venía a ser una nueva faceta fundamental de la patología general. Como consecuencia inmediata de todo esto, apareció el síntoma funcional y desde luego, la indispensable exploración funcional, que conllevaba en sí, las ideas de suficiencia e insuficiencia funcional. Este nuevo planteamiento de los conceptos, tal vez por mala interpretación, produjo roces, a veces ásperos, entre anatomopatólogos y fisiopatólogos.

La microbiología, al introducir entre los conceptos a gérmenes capaces de producir enfermedad, resultó incómoda para Virchow y sus discípulos; no había campo para ellos dentro de la doctrina que sostenía que las enfermedades, eran una alteración intracelular, capaz de modificar su funcionamiento y alterar sus relaciones con el medio. Así se explica que Virchow fue despectivo con Koch, cuando éste comunicó el descubrimiento del germen de la tuberculosis. Prácticamente, la terquedad de Virchow, que en el fondo, no es otra cosa que egoísmo, detuvo en Europa el avance de los estudios etiológicos. A la larga, Virchow comprendió que la patología celular o intracelular de su teoría, no podía ya ser todo en patología general.

Habrían muchos otros conceptos que considerar, pero no es posible en este ensayo.

Pongámonos en la mente, que empezó en el siglo XX y vino la guerra europea, que para los efectos prácticos, fue mundial.

Ya en la posguerra, en los años 20, la actividad entre las disciplinas de la patología, cobró gran impulso; pero así como en la economía se produjo una crisis mundial a la altura de los años 1929-32, en las ciencias biológicas, también se habló de crisis que abarcó los cimientos de la física, de la filosofía y de la biología. Se habló de decadencia en todas las líneas de la cultura. Se discutió ya en biología, la elementalidad de la célula; aparecieron como un hecho, las entidades vivientes intracelulares y se vio más claro la continuidad genética de las unidades hereditarias. Ya en 1928 Asch-

ner advirtió que la patología orgánica y celular y solidista y localizadora, estaba agotada, y propuso volver a una patología humoral, pero equipada con las armas del siglo XX. Hubo propulsores e impugnadores de los que no nos ocuparemos.

Pero en la realidad médica aparecieron los psiquiatras, propiciando el aspecto total del organismo, frente a los procesos patológicos, y para quienes muchas veces, los anatomopatólogos no tenemos respuestas, ni explicaciones.

Por otra parte, los bioquímicos hicieron progresos en el conocimiento del metabolismo y de la actividad fermentativa.

Pensemos un poquito en lo que se sabía de la hepatitis por virus antes de la última guerra mundial, esa que recordamos con facilidad, cómo terminó, y cuyas consecuencias, todavía están presentes y activas en la Europa central. Pensemos también lo que aprendimos de hepatitis viral, en sus etapas evolutivas con la guerra del norte de África, que era tan sólo un capítulo de toda la guerra. Así también aprendimos con la guerra, acerca del síndrome de aplastamiento, la patología por autoinmunidad y las enfermedades del tejido conjuntivo.

Ya en nuestro tiempo, no hay conflicto entre el humoralismo galénico y el solidismo renacentista. La inmunología penetró en los fenómenos celulares de la defensa, y un área de la inmunología, la manejan los histólogos. La patología de hoy, es multidisciplinaria; en ella, la anatomía patológica conserva sus métodos remozados y tiene claros propósitos, especialmente para la enseñanza. Destacan con personalidad nítida, las ciencias etiológicas: microbiología, parasitología, inmunología, genética. La anatomía patológica no ha agotado sus posibilidades, debe enfocar con precisión, dos campos importantes: la nosología y la patogenia. Debemos organizar un estudio de la patología general, con los términos en que hoy se encuentran las ciencias biológicas, sin descuidar en ningún momento a los estudiantes, que son principiantes, frente a una gran tarea.

Hoy oímos a los residentes hablar confiadamente de inmunofluorescencia, microscopía electrónica e histoquímica; y ya tenemos sobre la mesa el catálogo del microscopio que usa rayos láser (aunque sabemos que nunca lo podremos comprar). Pero eso no importa. Es claro que la morfología está enlazada con la física y con la química. Sabemos como son las

mitocondrias; conocemos zonas en las que se sintetizan las proteínas, y la vía molecular que siguen hasta integrarse; estamos cerca de las fuentes de energía y de las estructuras más finas en que ocurren los fenómenos biológicos. Entonces, debemos organizarnos, para observar las alteraciones de estos fenómenos, que constituyen la enfermedad. La citología ha llegado a niveles moleculares; nosotros debemos artillarnos, para poder comprender los sucesos, y estudiarlos a estos niveles, y desde luego, organizarnos, para trabajar con ellos, para enseñar a las juventudes, sobre la base de estos conceptos, pero sin abandonar la base de nuestra materia prima, que sigue siendo la autopsia, sistemáticamente trabajada, como lo hizo Morgagni; estimulando a los clínicos a ser meticulosos. Sabemos que los que estamos en esta actividad somos pocos, pero nuestro trabajo, no me cabe duda, es y será útil, para el progreso de nuestros pueblos.

Visto así, los que hacemos autopsias, no debemos deprimirnos, por el progreso casi inalcanzable, de la patología, o de la morfología patológica.

Pensemos que, nuestros maravillosos indios centroamericanos, usaban la hematoxilina para teñir sus telas, y que los europeos, sólo para 1850 (época de una guerra para nosotros muy importante), aplicaron este colorante a los tejidos humanos. Y cómo sigue siendo de útil la hematoxilina, todavía hoy.

Dos palabras respecto a la patología quirúrgica, que hoy ocupa gran parte del tiempo de los patólogos. Vale la pena señalar, que en 1853, Velpeau, famoso profesor de cirugía de París, opinó que no se necesita el microscopio para establecer en una mama estirpada por tumor, si éste es maligno o no.

En 1870, en Berlín, Ruge y Veit, introdujeron la biopsia quirúrgica, como un elemento esencial en el diagnóstico, y hace 100 años, en el congreso alemán de cirugía (Kiel 1889), un cirujano militar, Frederick von Esmarch, dio poderosos argumentos en favor de exigir una biopsia previa, en casos que requerían cirugía mutiladora.

En Costa Rica, fue en 1927, que se organizó el primer servicio de anatomía patológica, en el Hospital San Juan de Dios, con dos patólogos alemanes contratados. Todavía están en las bodegas, algunos de los números de la revista "Archivos de Virchow", y algunos tomos

del Henke Lubarsch (la biblia de la patología alemana).

Visto así, la anatomía patológica, con su disciplina tradicional y con técnicas modernas, lejos de ir a desaparecer, tiene mucho que hacer en el futuro. Hemos visto en estos días, gracias a las enseñanzas que nos traen los ilustres colegas visitantes, a quienes quiero agradecer la gentileza de su colaboración, hemos visto repito, cómo la morfología puede descubrir poblaciones celulares, con determinadas características fisiológicas, dentro de algunos tumores. Hemos escuchado también el papel de los oncogenes, en la vida celular. Y pensemos que todo esto, es archivable, comparable y discutible, lo que significa un magnífico instrumento de progreso científico y de docencia.

Me alegra mucho ver en esta reunión, a muchos jóvenes estudiantes; es lo mejor, como señaló Forbus, el estudiante debe ser siempre estudiante de la enfermedad y no simplemente estudiante de medicina. Este estudiante es tan inteligente como su instructor y tiene tanto fervor por aprender, como él; es además un gran trabajador; sólo le falta más experiencia; por ello, debe ser tratado como un colega, más joven.

Agradezco a los organizadores de este evento, por la oportunidad de pronunciar estas palabras.