Año 1909 **Núm. 2105**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

TUMORES EPITELIALES

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

CARLOS M. DE LA COLINA

BUENOS AIRES
LAS CIENCIAS" Libreria de Nicolás Marana
646 — AVENIDA DE MAYO — 646
1909

—La Facultad no se hace solidaria de las opiniones manifestadas en las tesis.

(Art. 162 del Reglamento General).

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Presidente

Dr. D. Eufemio Uballes

Vicepresidente

Dr. D. Pedro N. Arata

Académicos

Dr. D. José T. Baca
» » Rafael Herrera Vegas
» » Jacob de Tezanos Pinto
» » Eufemio Uballes
» » Pedro N. Arata
» » Roberto Wernicke
» » Pedro Lagleyze
» » José Penna
» » Luis Güemes
» » Eliseo Cantón
» » Enrique Bazterrica
» » Antonio C. Gandolfo
» » José M. Ramos Mejía
» » Enrique del Arca
» » Juan A. Boeri
» » Horacio G. Piñero
» » Daniel J. Cranwell

Secretario Académico

Dr. D. Daniel J. Cranwel

Académicos Honorarios

Dr. D. Eduardo Wilde
» » Martin Spuch
» » Telémaco Susini
» » Emilio R. Coni
» » Olhinto de Magalhaes

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Decano

DR. D. ELISEO CANTÓN

Vicedecano

DR. D. ENRIQUE BAZTERRICA (en ejercicio)

Consejeros

DR D. ELISEO CANTÓN
» » LUIS GÜEMES
» » ENRIQUE BAZTERRICA
» » ANTONIO C. GANDOLFO
» » JOSÉ M. RAMOS MEJÍA
» » BALDOMERO SOMMER
» » G. ARÁOZ ALFARO
» » JOSÉ R. SEMPRÚN
» » ABEL AYERZA
» » EUFEMIO UBALLES
» » FRANCISCO SICARDI
» » TELÉMACO SUSINI
» » NICASIO ETCHEPAREBORDA
» » EDUARDO OBEJERO
» » JUAN A. BOERI (suplente)
» » JUVENCIO Z. ARCE

Secretarios

DR. D. JONÁS LARGUÍA (Consejo Directivo)
» » RICARDO S. GÓMEZ (Escuela de Medicina)

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos Titulares
Zoología Médica	DR. PEDRO LACAVERA
Física Médica	» ALFREDO LANARI
Química Médica	» ATANASIO QUIROGA
Botánica Médica	» LUCIO DURAÑONA
Química aplicada á la Medicina	» PEDRO N. ARATA
Histología	» RODOLFO DE GAINZA
Anatomía Descriptiva	» JOAQUIN LOPEZ FIGUEROA
Anatomía Descriptiva	» JOSE ARCE (en ejercicio)
Semiología y ejercicios clínicos	» GREGORIO ARAOZ ALFARO
Anatomía Topográfica	» JUVENCIO Z. ARCE
Fisiología General y Humana	» HORACIO G. PIÑERO
Anatomía Patológica	» TELÉMACO SUSINI
Bacteriología	» CARLOS MALBRAN
Higiene Pública y Privada	» RICARDO SCHATZ
Materia Médica y Terapéutica	» JUSTINIANO LEDESMA
Patología Externa	» OBDULIO HERNANDEZ
Medicina Operatoria	» LEANDRO VALLE
Clínica Ginecológica	» ENRIQUE BAZTERRICA
» Oto-rino-laringológica	» EDUARDO OBEJERO
» Dermat.ª y Sifilográfica	» BALDOMERO SOMMER
» Epidemiológica	» JOSE PENNA
» Quirúrgica	» PASCUAL PALMA
» Neurológica	» JOSE M. RAMOS MEJIA
» Médica	» LUIS GÜEMES
» Médica	» FRANCISCO A. SICARDI
» Oftalmológica	» PEDRO LAGLEYZE
Patología Interna	» MARCIAL V. QUIROGA
Medicina Legal	» FRANCISCO DE VEYGA
Clínica Quirúrgica	» ANTONIO C. GANDOLFO
» Médica	» GNACIO ALLENDE
» Obstétrica	» SAMUEL MOLINA
Toxicología Experimental	» JUAN B. SEÑORANS
Clínica Pediátrica	» ANGEL M. CENTENO
» Médica	» ABEL AYERZA
» Génito-urinarias	» PEDRO BENEDIT
» Psiquiátrica	» DOMINGO CABRED
» Quirúrgica	» DIÓGENES DECOUD
Obstétrica	» ELISEO CANTÓN

ESCUELA DE MEDICINA

PROFESORES HONORARIOS

DR. ROBERTO WERNICKE

» JUAN R. FERNÁNDEZ

PROFESORES EXTRAORDINARIOS

Asignaturas	Catedráticos extraordinarios
Física Médica	DR. JUAN JOSE GALIANO
Anatomía Patológica	» JOSE BADIA
Clínica Ginecológica	» ALFREDO LAGARDE
	» JOSE F. MOLINARI
Clínica Médica	» PATRICIO FLEMING
Clínica Oftalmológica	» TEÓFILO A. MORET
Clínica Quirúrgica	» DANIEL J. CRANWELL
	» AVELINO GUTIERREZ
Clínica Dermat.ª Sifilográfica	» MAXIMILIANO ABERASTURY
Clínica Neurológica	» JOSE A. ESTEVES
	» JOSE R. SEMPRUN
Clínica Psiquiátrica	» BENJAMIN T. SOLARI
Clínica Pedriática	» ANTONIO F. PIÑERO
Medicina Legal	» DOMINGO S. CAVIA

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología Médica	DR. D. J. GREENWAY
Física Médica	VACANTE
Botánica Médica	» RODOLFO ENRIQUEZ
Histología	» JULIO G. FERNANDEZ
Bacteriología	» JUAN CARLOS DELFINO
	» LEOPOLDO URIARTE
	» ALOIS BACHMANN
Higiene Médica	» FELIPE JUSTO
Clínica Ginecológica	» JAIME SALVADOR
» Oto-rino-laringológica	» ELISEO V. SEGURA
Patología externa	» CARLOS ROBERTSON
	» RICARDO S. GOMEZ
Patología interna	» RICARDO COLÓN
	» PEDRO LABAQUI
Clínica Oftalmológica	» ENRIQUE DEMARIA
Clínica Quirúrgica	» FRANCISCO LLOBET
	» MARCELO VIÑAS
	» MARCELINO HERRERA VEGAS
	» JOSE ARCE
Clínica Neurológica	» MARIANO ALURRALDE
Medicina Legal	» PEDRO BARBIERI
Clínica Médica	» LUIS AGOTE
	» DAVID SPERONI
	» JUAN J. VITON
Clínica Obstétrica	» ENRIQUE A. PARDO
	» ENRIQUE ZÁRATE
	» ARTURO ENRIQUEZ
	» ALBERTO PERALTA RAMOS
	» FAUSTINO J. TRONGÉ
Clínica Pediátrica	» MANUEL A. SANTAS
	» MAMERTO ACUÑA
	» GENARO SISTO
Clínica Génito-urinaria	» BERNARDINO MARAINI
	» JOAQUIN NIN POSADAS
» Psiquiátrica	» JOSE T. BORDA

ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Zoología general; Anatomía, Fisiología comparada.....	DR. ANGEL GALLARDO
Botánica y Mineralogía.....	» ADOLFO MUJICA
Química inorgánica aplicada..	» MIGUEL PUIGGARI
Química orgánica aplicada....	» FRANCISCO BARRAZA
Farmacognosia y posología razonadas.....	» JUAN A. BOERI
Física farmacéutica.....	» JULIO J. GATTI
Química Analítica y Toxicológica (primer curso).....	» FRANCISCO P. LAVALLE
Técnica farmacéutica.....	» J. MANUEL IRIZAR
Química analítica y toxicológica (segundo curso) y ensayo y determinación de drogas.	» FRANCISCO P. LAVALLE
Higiene, legislación y ética farmacéuticas.....	» RICARDO SCHATZ

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Farmacognosia y posología razonadas.....	DR. JUAN A. DOMINGUEZ (en ejerc.)

ESCUELA DE PARTERAS

Asignaturas	Catedráticos titulares
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica Parto distócico y Clínica Obstétrica	DR. FANOR VELARDE

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica Parto distócico y Clínica Obstétrica	DR. MIGUEL Z. O'FARRELL » UBALDO FERNANDEZ » J. C. LLAMES MASINI

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Anatomía, Fisiología, Patología Cirugía Protética, Higiene, Materia Médica y Terapéutica dentarias, Medicina Legal...	DR. LEON PEREYRA » N. ETCHEPAREBORDA

PADRINO DE TESIS

DOCTOR ABEL AYERZA

Consejero de la Facultad—Profesor titular de Clínica Médica

A LA MEMORIA DE MI PADRE

VENERACION

A MI MADRE

AMOR FILIAL

A MIS HERMANAS

CARIÑO

A MI VENERADA TIA

SEÑORA FELISA MOLINA FIGUEROA

Mi modesta primicia os pertenece, constituyendo
el primer testimonio de mi inmensa gratitud

A MIS TIOS

DR. MARDOQUEO MOLINA

DR. SALVADOR DE LA COLINA

Y

DR. FELIX J. MOLINA

AFECTO Y GRATITUD

AL DR. SAMUEL CASTELLANO

Profesor de Anatomia Patológica de la Facultad de Medicina de Córdoba

EN PRUEBA DE RECONOCIMIENTO Y ESTIMACIÓN

A LA SEÑORA

MERCEDES E. DE AYALA Y FAMILIA

EN TESTIMONIO DE LEALTAD

———

AL SEÑOR

ALEJANDRO A. DEL CORRO Y FAMILIA

AFECTUOSA AMISTAD

Señores Consejeros:

Señores Profesores:

El asombroso y alarmante desarrollo que de día á día se observa, en la inmensa mayoría de las naciones civilizadas del mundo, de la temible afección conocida en clínica con el nombre de *cáncer*, tenía que llamar necesariamente, en todo tiempo, la atención de los sabios. Por desgracia, hasta la fecha, no se ha conseguido detener la marcha invasora y de exterminio de tan funesto mal, que diezma á la humanidad desde remotas épocas, en razón de desconocerse, casi por completo, las causas etiológicas y productoras que le originan, y las condiciones precisas en que intervienen. La enfermedad, puede decirse así, permanece envuelta en el misterio.

Ante el peligro común, el esclarecimiento de estos múltiples é importantes problemas interesa, pues, vivamente, á los hombres de ciencia; quienes, dedicándose, con ahinco, tras de resolver el asunto, consagran sus mejores esfuerzos é inteligencia, en servicio de la comunidad.

En Inglaterra, Alemania, Francia, Italia, Rusia, Austria Hungría, España, Portugal y en los Estados Unidos de Norte América, trabájase con febril entusiasmo y animados de una noble emulación, en la que tanto particulares como magistrados aunan sus energías en pro de la consecución del objeto perseguido, aportando todo un valioso contingente con su generosidad, su previsión ó su ciencia.

En la actualidad, en muchas de las naciones citadas, hanse creado laboratorios especiales, así como institutos á propósito para la atención de los cancerosos, dotados de todo lo necesario para efectuar esta clase de estudios y mejorar la triste condición de los enfermos. A la cabeza de estos establecimientos se encuentran distinguidos médicos, secundados, con eficacia, por un personal no menos competente. Por otra parte, las corporaciones y comisiones científicas instituidas exprofeso, llenan su cometido con gran constancia y actividad, y es de esperar que se alcance la victoria, coronando el éxito los trabajos, como justa recompensa á tanta labor y abnegación.

Como resultado de tan laudable competencia, la literatura médica se enriquece con innumerables y valiosas publicaciones, muchas de ellas de mérito científico indiscutible, que han alcanzado merecida fama de sus autores. Cierto es que, á pesar de tan considerables esfuerzos, no se ha llegado aún á dilucidar por completo la cuestión; pero, con todo, las adqui-

siciones científicas conquistadas salvan una distancia enorme, resolviéndose poco á poco muchas dificultades y, dados los conocimientos actuales, se está en el derecho de esperar que nuevas conquistas del porvenir harán completamente la luz.

En la República Argentina, cuya cultura intelectual llega al apogeo, tenía que seguirse igualmente, con vivísimo interés, este grandioso movimiento científico, llevado á cabo en todos los ámbitos del mundo con tanto entusiasmo y actividad. La bibliografía médica argentina no podía, por lo mismo, quedarse atrás; y es así que, en estos últimos años, aparecen en el país publicaciones muy meritorias y dignas de especial mención. Estas hermosas iniciativas débense á los doctores Diógenes Decoud, Julio Méndez, Clemente Alvarez, José Arce, C. Sobre-Casas y muchos otros, quienes con gran talento coadyuvan eficazmente en la resolución de problemas de vital importancia.

Es sensible, sin embargo, que nuestra República, que cuenta con un cuerpo médico distinguido y con maestros de reconocida autoridad, no posea ningún establecimiento análogo á los que hacía referencia, en provecho de los estudios y en beneficio de la sociedad. No podemos, sino con orgullo, recordar los numerosos y bien montados establecimientos de beneficencia que poseemos, grandiosos proyectos serán en breve una realidad, y la Colonia de Retarda-

dos, como el Policlínico, constituirán otros tantos exponentes de nuestra cultura y civilización. ¿Por qué, entonces, no crear un hospital que sea dedicado exclusivamente al servicio de esta desgraciada clase de enfermos? Hoy que nos preparamos á solemnizar dignamente nuestro primer centenario de vida independiente, sería de desear se conmemorase también con la creación de un instituto semejante.

Aquí, como en todas partes, el cáncer se desarrolla y difunde con sorprendente rapidez, causando verdaderos estragos, mucho más temibles que los producidos por las enfermedades infecciosas, cuyo porcentaje se ha conseguido disminuir con apropiadas medidas profilácticas y el perfeccionamiento de los métodos de curación. Si la tuberculosis y la lepra, tan propagadas en nuestro país, han requerido estudios especiales y severas medidas de previsión, á mi entender, el flagelo del cáncer exige tales ó mayores precauciones, dados los alarmantes resultados á que se llega, entre nosotros, en los trabajos mencionados. Esto no quiere decir, en manera alguna, que en nuestra República dichos estudios queden relegados á segundo orden. Muy por el contrario, es tal la actividad desplegada en este sentido, que en un breve espacio de tiempo se ha llegado á la altura de las naciones más civilizadas. Mi idea es, únicamente, hacer resaltar la importancia que adquie-

re este asunto en nuestro país, y la conveniencia de hacer de él, por decirlo así, una especialidad.

Estas consideraciones me han inducido á prestar á tan importante capítulo mi atención, dedicándole mi escasa experiencia, como último esfuerzo que depongo ante vuestra ilustrada consideración, y para el que espero usaréis de indulgencia.

Al elegir los tumores epiteliales como tema de mi trabajo inaugural, sólo los trataré bajo el punto de vista anátomo-patológico, muy especialmente en lo que concierne á la etiología y patogenia de dichos tumores. La gran fama y competencia de cuantos han tratado esta cuestión, así como las innumerables y valiosas publicaciones existentes sobre la materia, hacen aún más difícil mi tarea; por tanto, emprendo este estudio sin pretensión alguna, limitándose mi propósito á estudiar clara y sencillamente el desarrollo evolutivo de la cuestión, anotando de paso la opinión que de ella tengo formada, de acuerdo con las enseñanzas y el estado actual de la ciencia.

Informado el objeto y mi plan de exposición, réstame agradecer á todos mis profesores por sus sabias lecciones y altos ejemplos de moralidad profesional recibidos en el curso de mi aprendizaje. Circunstancias particulares me obligan á especializar mi gratitud á los doctores Abel Ayerza, Ignacio Allende y Ricardo S. Gómez, que caballerescamente me tendieron la mano en momentos bien críticos por cier-

to. Tampoco he de olvidar á mis distinguidos profesores de la Facultad de Medicina de Córdoba, quienes me iniciaron en tan difícil como delicada carrera, guiando mis primeros pasos. Recordaré siempre con cariño y reconocimiento á los doctores Samuel Castellano, Luis M. Allende, Benigno Portela, Justo S. Luque, Ignacio Martínez, Alejandro Centeno, Sebastián Palacio y al señor Luis León, de los que tengo recibidas muchas atenciones y que me honraron con su amistad.

Al doctor Abel Ayerza, que me honra con su presencia acompañándome en este acto, quédole por su fineza altamente reconocido.

Señores profesores: Si el trabajo que os presento fuese de vuestro agrado, proporcionando mi modesto esfuerzo alguna utilidad, quedaré satisfecho al ver cumplida en esta última prueba, mi única y legítima aspiración.

I

TEJIDO EPITELIAL; SUS VARIEDADES

El organismo humano, en último análisis, se encuentra constituido por un conjunto maravillosamente dispuesto de elementos extremadamente pequeños é irreductibles, dotados de vida propia, á los que llamamos *células*.

Como todo lo que vive, las células presentan faces evolutivas, es decir, que nacen, crecen, se reproducen y mueren, sufriendo en tal caso alteraciones especiales, observadas al microscopio, signo que nos hace presumir una muerte no lejana.

Son, pues, los elementos anatómicos por excelencia y el fundamento primordial y exclusivo de los tejidos y de los órganos; y es en ellas que es necesario buscar los actos elementales del funcionamiento de los mismos, desde que, munidas de vitalidad, son el asiento de fenómenos de nutrición.

Gozan, pues, de un rol importantísimo que les es peculiar, en la constitución de los tejidos, en el funcionamiento de los órganos y en sus alteraciones mór-

bidas; rol plenamente evidenciado y que no es del caso demostrar en un trabajo de la naturaleza del presente.

El microscopio, permitiéndonos hacer un estudio minucioso y detallado de las mismas, nos pone en evidencia que no todas tienen un origen y naturaleza semejantes; de aquí que el histólogo, para distinguirlas, haya creado las especies, basado en la forma, disposición y propiedades particulares que posean.

Estos elementos constitutivos del organismo, no permanecen aislados, es decir, en el estado de libertad, si se exceptúa en la sangre, la linfa y el esperma, sino que se disponen en agrupaciones de naturaleza simple ó compleja, agrupaciones que en anatomía microscópica han recibido el nombre de *tejidos*.

Teniendo en cuenta la particular manera de disponerse los elementos, y habiendo también indicado de paso la existencia de las especies celulares, llegamos al conocimiento de la génesis de los diferentes tejidos del organismo. Deduciendo de aquí que los tejidos de cuya agrupación están formados los órganos, son simples ó compuestos, según concurran ó no en su formación elementos de una sola ó de distinta naturaleza y especie.

Existen, pues, dos grupos distintos de tejidos, atendiendo á su composición; y es precisamente al

primero de éstos, que pertenece el tejido que nos proponemos estudiar.

Los *epitelios*, tomando su origen del blastodermo, están compuestos por células de evolución regular y constante, soldadas entre sí por una sustancia unitiva poco abundante.

Se distinguen varias clases de células epiteliales, mencionándose las planas, pavimentosas, cilíndricas, de pestañas vibrátiles y caliciformes; además de las ya enumeradas, existe una forma especial, la esférica, que no es primitiva y natural de las células epiteliales, forma que todas pueden tomar en determinadas y particulares condiciones, y de la que no nos ocuparemos, por lo tanto.

Las *células epiteliales planas*, son los elementos constitutivos del endotelio, y toman su origen principalmente de la hoja media del blastodermo. Dispuestas en una capa única, constituyen, por lo tanto, un epitelio simple, del que tendremos ocasión de ocuparnos posteriormente.

Dichas células, que miden próximamente unos 3 μ de diámetro, poseen una membrana de envoltura, un núcleo aplastado y escasa cantidad de granulaciones protoplasmáticas. Su forma es muy irregular, sus bordes son sinuosos y, ora se presentan casi redondeadas, laminosas, poligonales ó muy aplanadas, ó bien afectan una disposición alargada, como fusiforme.

No es de extrañar semejante hecho si se tiene en cuenta que dichas células están dispuestas en una sola capa y que, estando destinadas al revestimiento de ciertos órganos, deben conformarse, por lo tanto, á las superficies que recubren; entonces, necesariamente se opera una verdadera acomodación al medio que ocupan los elementos anatómicos de que tratamos, acomodación que no se efectúa sino á expensas de la forma.

Las *células pavimentosas*, á diferencia de las anteriormente descriptas, siempre se las encuentra dispuestas en muchas capas, formando verdaderos estratos. Esta disposición especial, imprime á la superficie de tales células un aspecto particular, caracterizado por eminencias y depresiones resultantes, como se comprende, de la presión que ejercen las unas sobre las otras. Poligonales ó poliédricas, alcanzan á 20 ó 50 μ de diámetro. En el interior de la membrana envolvente presentan un núcleo oval y protoplasma en abundancia; hecho revelado por el semillero de granulaciones que rodean al nucleo.

Las *células epiteliales cilíndricas*, tienen un carácter común con las planas, y es el encontrarse dispuestas en una sola capa. Estos elementos, como su nombre lo indica, presentan la forma de un cilindro, pero con la particularidad de que uno de sus extremos es afilado; además, como se presionan unas á otras, más que verdaderamente cilíndricas, pueden afectar,

y afectan de hecho, la forma de una pirámide ó prisma de 4 á 6 lados, circunstancia por la cual, con más propiedad, deberían ser denominadas cilindrocónicas. Por la extremidad afilada de que hemos hablado, es por la que se implanta la célula, mientras la otra engrosada está siempre vuelta del lado de la cavidad que tapiza, es decir, que permanece libre.

Estas células, que pueden presentar importantes modificaciones de estructura, que estudiaremos luego, alcanzan á medir en su mayor diámetro de 30 á 40 μ; circunscriptas por una membrana de envoltura, nótase en su interior un núcleo ovalado en el sentido del eje de la célula, rodeado por abundante protoplasma, por lo regular granuloso, granulaciones comúnmente de naturaleza grasosa, aun en el estado normal.

Frecuentemente se observa en estas células un engrosamiento membraniforme y hialino, que toma el nombre de *platillo* cuando dicha cutícula adquiere un desarrollo considerable. Pues bien; en dicho platillo, á veces, se implantan oblicuamente filamentos muy finos y móviles que han recibido la denominación de cilias vibrátiles, circunstancia de la que toman el nombre las células que les poseen.

Por lo demás, las *células á cilias vibrátiles* presentan una disposición muy semejante á las anteriores. Formadas de una substancia homogénea y transparente, su núcleo es también ovalado y se encuen-

tra tan considerablemente desarrollado, que á su nivel la célula se dilata. La extremidad afilada de dichas células puede ser simple ó doble, es decir, que en ciertos casos presenta una disposición bífida. La longitud de estos elementos es variable, oscilando de 15 á 28 μ de largo por unos 3 á 5 μ de ancho.

Las cilias, que alcanzan á unos 5 ó 6 μ de largo, son extremadamente delgadas, pues á penas si tienen 1 μ de espesor; están dotadas de un movimiento vibratorio muy rápido, ejercido siempre en el mismo sentido, hecho por el cual se determinan corrientes constantes con los cuerpos extraños puestos en contacto con ellas, ya sean éstos líquidos ó sólidos.

Estos movimientos son independientes y les son propios, desde el momento que pueden observarse muchas horas después de la muerte del sujeto ó de haber sido extraídas para examinarlas al microscopio. Pero para poder observarlas es necesario llenar ciertas condiciones: una temperatura elevada detiene estos movimientos, lo mismo que la electricidad, el frío, el hidrógeno, el ácido carbónico y los ácidos. Por el contrario, una temperatura suave, de 30º á 33º, los alcalinos y el oxígeno, les favorecen de un modo singular; de manera que fuera de estas condiciones y á partir de los 44º, quedan totalmente abolidos y es imposible ya poder constatarlos.

Sucede, á veces, que la célula cilíndrica se fra-

gua una cavidad abierta por su extremidad libre, fenómeno que es debido á la condensación del protoplasma y núcleo de la célula, que es rechazado á la extremidad por la cual se implanta, es decir, hacia el vértice, si se tiene en cuenta que la forma que afecta es cilindro-cónica, como lo dijimos anteriormente. Esta disposición particular, que la semeja á un cáliz, si se la mira de perfil, es lo que le ha dado el nombre de *célula caliciforme*.

Muy distinto es el aspecto ofrecido por la célula caliciforme si se la observa de frente; puede notarse entonces la presencia de dos círculos concéntricos, de los que el más pequeño é interno representa el orificio de la cúpula, no siendo el mayor y externo otra cosa que el contorno de la célula. Finalmente, estas células segregan por esa especie de estoma, la materia mucosa de que se encuentra llena su cavidad.

Poco nos queda que añadir á lo anteriormente dicho, para terminar el estudio sintético que venimos haciendo del tejido epitelial. La definición clásica que se dió de él no es rigurosamente exacta, desde el momento de investigaciones posteriores han demostrado la presencia de nervios y aun de vasos, en condiciones excepcionales, bien que estos nervios no le pertenezcan primitivamente, en la mayor parte de los casos, sino que por el contrario, ellos

proceden de los tejidos circunvecinos. En tal concepto, no debe definirse el epitelio diciendo: que es «un tejido privado de vasos y de nervios, compuesto de células soldadas por un cemento y que forman capas de revestimiento». Mucho más sencillo y exacto sería llamar epitelio *á todo revestimiento celular que recubre una superficie*. Esta interpretación está, pues, en perfecta armonía con la noción etimológica de la palabra epitelio.

En cuanto á la clasificación de estos tejidos, no hemos de admitir aquella que les divide en epitelios de revestimiento y glandulares, pues, como oportunamente lo hace notar Ranvier, todos tienen el mismo origen, y estos son una simple transformación de los primeros, en vista de la función especial que les está encomendada.

Hemos dicho con anterioridad que las células epiteliales se disponen en una ó muchas capas, formando en este último caso verdaderos estratos. De aquí racionalmente se desprende la división de los epitelios en dos grandes grupos ó categorías: *simples y estratificados*.

Como quiera que estos tejidos están formados por células que afectan formas variables, presentando al mismo tiempo caracteres diversos, pueden subdividírseles en varias categorías según los elementos componentes que contengan; así se reconocerá un

epitelio simple ó endotelio, ó bien uno pavimentoso, cilíndrico, de pestañas vibrátiles, etc., que nos demuestra la clase de células formadoras de la composición de su trama.

Según lo que ya llevamos dicho, el *endotelio* es un epitelio formado por una sola capa de células planas, dispuestas unas al lado de las otras, más ó menos deformadas para adaptarse al medio que recubren, y desarrollado á expensas de la hoja media del blastodermo, bien que se observan excepciones á este respecto, como sucede con el epitelio pulmonar, que morfológicamente pertenece al tipo endotelial, y no obstante la Embriología nos demuestra que procede de la hoja interna. Es, pues, un *epitelio simple*, cualquiera que sea su origen.

No es patrimonio exclusivo de las células planas, del endotelio, el adoptar esta disposición particular; el *epitelio cilíndrico* en todo caso se presenta simple y, aunque por excepción, alguna vez, como sucede con el revestimiento de los pequeños bronquios, el *epitelio de pestañas vibrátiles* ofrece también esta misma estructura. En una palabra y, hablando en tesis general, allí donde se operan cambios nutritivos y deslizamientos, el revestimiento epitelial está siempre formado por *una sola capa de células*. En vista de lo que precede, no es extraño que encontremos semejante disposición, en los vasos sanguíneos y lin-

fáticos, en las membranas serosas, en el estómago y el instestino, etc.

De un modo diferente se encuentran organizados los epitelios del segundo grupo. Disponiéndose, como hemos visto, las células pavimentosas en distintas series ó capas, constituyen, por lo mismo, un tejido *estratificado*. Desde luego se comprende que la presión recíproca que ellas ejercen, ha de deformarlas necesariamente y á tal punto, que llegan á presentar esas formas poliédricas ó poligonales ya conocidas de nosotros. Es por esto que, si examinamos al microscopio un corte, por ejemplo, de piel, encontramos en las capas profundas elementos más ó menos cilíndricos ú ovoides, en tanto que las células de las capas periféricas, se encuentran sumamente aplastadas.

Como lo hemos visto anteriormente, es excepcional que el *epitelio de cilias vibrátiles* adopte una estructura simple. Ello se observa únicamente en el epitelio de revestimiento de los pequeños bronquios, pues donde quiera que se encuentre, ya sea en los bronquios, traquea, fosas nasales, conducto lagrimal, útero ó trompas, reviste el carácter de la *estratificación*. Finalmente, al tipo pavimentoso pertenece la epidermis, el epitelio de la boca, de la faringe, del esófago y de la vejiga.

Por último, para completar las nociones que sobre este tipo de epitelio hemos trazado, diremos que

Bowman ha descripto, bajo el nombre de *membrana basal*, una delgada y ligera cutícula amorfa, sobre la que descansa el tejido.

Réstanos añadir tan solo, para terminar el breve estudio que venimos haciendo, decir cuatro palabras sobre el medio de nutrición y multiplicación del tejido epitelial. Recordemos lo que ya llevamos dicho al dar su definición, y es que estos tejidos, fuera de condiciones excepcionales, como se observa en el laberinto auditivo y el hígado—cuyos epitelios, al decir de Rauvier, son vasculares—no poseen vasos ni nervios, á menos que suceda que las ramificaciones nerviosas y vasculares de los tejidos circunvecinos, hayan conseguido llegar y penetrar, por un mecanismo aún mal comprendido, en la trama epitelial, como se ha comprobado en ciertos casos. ¿Cómo, pues, se efectúan los fenómenos de nutrición? Fácil es comprender, de lo anteriormente dicho, que se llevan á cabo mediante el exudado que proporciona la red vascular subyacente.

En cuanto se refiere á la multiplicación, ésta se opera por división celular, y muy especialmente por un conjunto de fenómenos conocidos con el nombre de kariokinesis, que no debemos entrar á detallar. En la capa profundà de los epitelios estratificados, es en donde esta multiplicación se muestra principalmente activa, hecho por el cual ha recibido el

nombre de capa generatriz. Otro tanto podemos decir, á este respecto, de los endotelios, así como también de las otras diversas variedades de epitelios simples.

Con esto creemos haber expuesto con claridad, todo lo útil é interesante que presenta el estudio de este importante tejido.

II

TUMORES EPITELIALES

Consideraciones generales—Definición

Nada hay más difícil, en ciertos casos, que el dar una definición; nos encontramos indudablemente en presencia de uno de ellos, al pretender establecer qué debe entenderse por tumor epitelial.

Desde luego, se tropieza con una primera dificultad, cual es la de aclarar y definir bien el concepto que debemos formarnos de la palabra tumor. Siendo los epiteliomas una de las afecciones clasificadas bajo el rubro general de tumores, resulta clara la necesidad de precisar, del mejor modo posible, este concepto, separando los *neoplasmas*, como también se les llama hoy día de una manera genérica, de otras muchas afecciones que, aunque diferentes, fueron en un principio confundidas, clasificándolas indistintamente en un mismo grupo.

Si bien es cierto que desde la antigüedad, hasta

nuestros días, se ha salvado una distancia enorme en el esclarecimiento del problema que nos ocupa, no lo es menos que aún en la actualidad las cosas no se muestran tan claras como á primera vista parecen, dado que aún se ignoran nociones elementales que nos son indispensables, para llegar al justo y cabal resultado que se persigue.

Este trabajo, pues, lo emprendo sin pretensión alguna; tampoco creo ir más lejos de lo que los sabios maestros nos enseñan. Mi deseo es únicamente exponer con sencillez el desarrollo evolutivo de la cuestión, analizar las teorías y sentar la noción más exacta que racionalmente pueda tenerse, dado el estado actual de los conocimientos sobre la materia.

Las ideas que en la antigüedad se tenían á este respecto, carecen en absoluto de interés; sin embargo, y vaya esto como por vía de historia, podemos decir que los antiguos poseían nociones muy vagas sobre los tumores, á los que consideraban «como producciones accidentales sobrepuestas al organismo ó desarrolladas accidentalmente bajo la influencia de la bilis y de la atrabilis».

Esta teoría, completamente falsa, no merece una atención especial. Los antiguos, que habían notado ya la malignidad de ciertos tumores, dotados de un poderoso espíritu de observación, pero, al mismo tiempo, privados de los prèciosos medios de investigación que hoy se poseen, recurren para explicarla á la teo-

ría humoral, sin más fundamentos que el de las meras apariencias.

Es recién en el siglo XVIII que aparece Hunter, y con claro talento encamina las ideas hacia un concepto racional, tratando de demostrar que no puede hallarse base segura y de progreso sino en la estructura de los tumores. Así en una serie de notables trabajos publicados por él, vemos escrito lo siguiente: «Las enfermedades que son comunmente clasificadas bajo esta denominación—el autor se refiere al cáncer—son muy diferentes por su aspecto y lo son también probablemente por su naturaleza. No debería designárseles bajo el mismo nombre».

Semejante concepción de Hunter representa una marcada evolución hacia las ideas modernas, en abierta contradicción con las dominantes por aquellos tiempos. Los clínicos no hacían hincapié en considerar como tumor á todo aumento más ó menos bien circunscripto de una región ó de un órgano, haciendo únicamente distinciones con la tumefacción que, consideraban ser aquellos aumentos de volumen mal definidos y á la cual asignaban algunos caracteres propios.

El citado paso reviste una gran importancia, dado que, si bien es cierto, como dice Broca, que Hunter no llegó á demostrar la distinción que se proponía, á lo menos revela la intuición clara, firmemente arraigada en su espíritu, de que los tu-

mores se forman de una manera análoga á los tejidos sanos, y de que se confundían afecciones diversas bajo el nombre genérico de cáncer.

Bien se comprende que según esta noción general de lo que debe entenderse por tumor, que acabamos de explicar, quedan englobadas muchas otras afecciones muy distintas por su naturaleza y origen; tales, por ejemplo, el desplazamiento de un órgano cualquiera, que forme más ó menos saliencia debajo de la piel ó en una cavidad natural, ó una mayor ó menor cantidad de líquidos colectados y contenidos en una envoltura netamente definida.

Esto no obstante la concepción de Hunter, demasiado importante para ser echada en olvido, es desarrollada posteriormente por Bichat y luego por Bayle, Dupuytren y Laënnec, que en notables trabajos, si se considera la época en que escriben, admiten dos clases de tumores: «las formaciones nuevas, accidentales, y las producciones *sui generis* sin análogo en la economía».

Esta teoría, conocida aún con el nombre de Laënnec, divide, pues, los tumores en dos grandes categorías: los homólogos y los heterólogos, según tengan ó no análogo en el organismo. Posteriormente se modificaron los términos, llamándolos Lobstein homeoplasias y heteroplasias, respectivamente, hasta que Lebert, sin modificar en el fondo la cuestión,

da una nueva nomenclatura, denominándoles á su vez homeomorfos y heteromorfos.

No hay para que decir que esta teoría, de la que haremos un estudio más detallado al tratar de la clasificación, ha sido ya abandonada, tanto más cuanto está en abierta contradicción con las ideas circulantes por aquel entonces. Ya Broussais había proclamado el principio de que «el estado patológico no difiere nunca, fundamentalmente, del estado fisiológico»; y Müller llegaba á una conclusión análoga formulando su ley en los siguientes términos: «El tejido que forma un tumor tiene siempre su tipo en un tejido del organismo, en el estado embrionario ó en el estado de desarrollo completo». Esto era todo lo contrario de la doctrina de Laënnec; pero, á pesar de que ella ha caído en desuso por sustentarse sobre una base falsa, hay que mostrarse, sin embargo, justos, y reconocer que la aparición de semejante teoría fué de inmenso beneficio para la ciencia, pues ella lleva envuelta en su seno la noción de la especificidad: «A la especificidad anatómica corresponde una especificidad fisiológica; los tumores son primitivamente benignos ó malignos.»

En este estado de la cuestión algunos autores consideraron el término de *neoplasma* como sinónimo del de tumor, haciendo entrar en la definición la noción de nueva formación de tejido. Como se vé todos los procesos inflamatorios fueron incluídos en

en esta definición, desde el momento que ellos consideraban como tumor á todo proceso en que, á la par que un aumento de volumen, se notaba la existencia de tejidos de nueva formación.

La ley de Müller, así como los trabajos posteriores de Remak y Virchow, dieron en tierra con las ideas de Cruveilhier, quien atribuyó gran importancia á la existencia de un jugo especial que él denominó canceroso, como asimismo corrieron igual suerte las sustentadas por Lebert, basado en la existencia de su «célula cancerosa.»

Virchow sostenía ya su teoría de la irritación celular, aunque se esforzaba en distinguir lo que él llamaba la irritación meramente formativa, de la inflamatoria. Es por esto que le vemos modificar el concepto de Remak en este sentido: *Omnis cellula e cellula,* en vez de: *Omnis cellula in cellula,* como afirmaba el autor citado. Sea como quiera, después de estos trabajos se ha considerado como definitivamente adquirido que las células de nueva formación son engendradas por división de las células normales ó anormales, que concurren á la constitución de producciones celulares consideradas ya en su estado embrionario, bien sea al estado de completo desarrollo.

Este modo de pensar ha llevado necesariamente á Virchow, á confundir con los tumores las deformaciones congénitas y afecciones inflamatorias di-

versas, es decir, que tampoco este autor llegó á definir los tumores.

La invención del microscopio viene á dilucidar algun tanto la cuestión—es entonces que aparece la palabra neoplasma—sin que por esto establezca claramente el concepto anatomo-patológico que en realidad debe tenerse, porque, como dice Broca, «dicho concepto engloba procesos inflamatorios que no tienen ninguna semejanza clínica con los tumores.»

El doctor Robin llegó á especializar los tumores, considerando su desarrollo en sus relaciones con los fenómenos normales que se efectúan en los tejidos en donde ellos han tomado origen, y así los define como «una producción mórbida persistente, de generación nueva, y caracterizada por una tumefacción limitada, cualesquiera que sean sus caracteres físicos».

Brault por su parte nos dá esta definición: «Son neoformaciones irregulares, bastante á menudo desordenadas, pero que recuerdan siempre por la calidad y agrupamiento de las células los órganos y los tejidos de donde ellos derivan».

No hay para que insistir que la definición del doctor Ch. Robin adolece del mismo defecto que las demás, pues, en ella se incluyen producciones patológicas que nada tienen que ver con los tumores; resultando la de Brault igualmente defectuosa si se atiende que, en muchos casos, es imposible reco-

nocer el órgano de que proceden, como sucede con los tumores atípicos.

La concepción de Brault es en el fondo la misma que formularon Cornil y Ranvier, quienes consideraban los tùmòres como «una neoplasia que tiene tendencia á persistir y acrecentar,» considerando este carácter de evolución indefinida, como indispensable y distintivo. Pero, pronto se cayó en la cuenta de que la objeción no había sido salvada, y Heurtaux, teniendo presente dicha circunstancia añade á la anterior definición el siguiente enunciado: «é independiente de todo proceso inflamatorio.» Este agregado no hace sino proponer la cuestión, pero en ninguna manera la resuelve.

Quénu sintetiza, á su vez, la noción anterior; Rindfleisch describe los tumores sin definirlos, sin que, por otra parte, Ziegler nos dé tampoco una definición propiamente dicha.

Otros muchos autores se han ocupado igualmente del asunto, y entre ellos citaremos á Bard que, basándose en una hipótesis muy ingeniosa, de la que nos ocuparemos después, nos explica también lo que él entiende por tumor, en la siguiente forma: «Bajo el punto de vista anatómico los tumores están constituídos por elementos anatómicos de los tejidos normales, dotados de una vitalidad excesiva y en vía de hiperplasia indefinida, por el hecho de una anomalía especial, de una especie de monstruosidad

del desarrollo de los tejidos; estos elementos conservan además los atributos esenciales de su especie original, evolucionan en su dirección atávica primitiva, pero se detienen según los casos en etapas diversas de su desarrollo fisiológico». Ya veremos, al tratar de la patogenia, como esta teoría, al parecer tan ingeniosa, no resiste á la crítica, por poco severa que sea.

Lancereaux, al hablar de los tumores epiteliales, los concibe como «neoplasmas epiteliales que pueden extenderse y generalizarse por intermedio del sistema linfático;» mientras que tales como los concibe Hallopeau, los tumores «se desarrollan bajo la influencia de un trastorno inmanente en la actividad nutritiva de los elementos anatómicos.»

Para Cohnhein tumor es: «una neoplasia atípica, de origen embrionario, que tiene estrecho parentesco con los vicios de conformación.» Según este autor vendría á ser únicamente una subdivisión de las monstruosidades por exceso, idea que envuelve también un error fundamental de concepto, como luego tendré oportunidad de demostrar.

Réstanos, en último término, analizar el concepto que sobre tan debatida cuestión se han formado, entre otros, Fabre Domergue, Delbet y Jaboulay. Según el primero de estos autores, *todo tumor deriva de la aberración del desarrollo de un tejido*, noción igualmente defectuosa si se atiende que una

producción inflamatoria puede y produce, á no dudarlo, iguales ó semejantes aberraciones de desarrollo.

En cuanto al doctor Delbet, insiste demasiado en la *sobreactividad de los elementos celulares, que tiene por carácter ser desordenada, progresiva ó más ó menos permanente.* Comentando sus consideraciones añade: «En esta definición hago intervenir la noción de génesis y la sobreactividad celular. En los caracteres de esta sobreactividad es en los que, principalmente, reside el hecho importante. Pero, por si sola, es insuficiente para caracterizar un neoplasma. Ciertos tejidos pueden, en efecto, presentar fenómenos de sobreactividad celular, aún muy exagerada, sin convertirse por esto en asiento de tumores.» El anterior párrafo constituye, pues, una auto-crítica del nuevo elemento aportado á la definición.

La aparición en estos últimos años, de las teorías parasitarias, tratando de explicar la génesis de los tumores, ha encausado el curso de las ideas hacia otro rumbo; y como dice Jaboubay, los tumores son debidos *á la penetración de parásitos animales, los mixosporidios, en el espesor de los tejidos donde su presencia ocasiona una reacción en la vida celular, reacción que puede producir la degeneración ó evitar la difusión parasitaria.*

No es este el lugar de discutir esta teoría, sacada de la observación clínica, que será detalladamente

expuesta en el capítulo de la patogenia; sólo haré notar que muchas otras afecciones, tales como la sífilis, la tuberculosis, el muermo, el rinoscleroma y la actinomicosis, entre otras, han sido definitivamente separadas del grupo de los tumores, por el mero hecho de haberse demostrado su naturaleza infecciosa. La comprobación de semejante aserto fuera de suma importancia para la ciencia; porque una vez confirmado, como juiciosamente observa Gombault, tendrían que excluirse, por la misma causa, del grupo de los tumores, todos aquellos neoplasmas en que se demostrase dicha naturaleza. Los términos del problema á resolver quedan de tal manera grandemente simplificados; pero siendo muy inciertos aún los resultados de las investigaciones practicadas á este respecto, toca al porvenir el fallar sobre tan importante cuestión.

De la anterior enumeración que hemos hecho de la numerosas definiciones que los autores, en distintas épocas, han formulado tratando de establecer lo que debe entenderse por tumor, se deduce que en la actualidad puede decirse que no estamos más adelantados que los antiguos, en el esclarecimiento del problema que nos ocupa. Y esto se comprende, teniendo en cuenta que tanto en lo que se refiere á la etiología y patogenia de los tumores, como en lo que concierne á su modo de desarrollo, bien poco se ha adelantado hasta la fecha y que, por consiguiente,

faltando esos preciosos elementos de apoyo, se hace muy difícil el llegar á establecer claramente el verdadero alcance que debe darse al término en cuestión; porque indudablemente no es de despreciar las nociones que la clínica nos proporciona, en un asunto en que la Anatomía Patológica por sí sola, no se encuentra aun en estado de resolver.

Sintetizando la discución precedente, llegamos á conclusiones que nos ponen en camino de aceptar una definición, bien que con carácter de provisorio, hasta tanto no sea resuelta la etiología y patogenia de dichas afecciones de una manera definitiva. Ella demuestra que cada autor trata de aportar á la definición, para completarla, un nuevo elemento, bien sea éste sacado de la anatomía, ya de la observación clínica. He aquí esas conclusiones:

La teoría de Cohnhein, de la inclusión celular no satisface de ninguna manera el espíritu, porque nunca fueron encontrados dichos elementos por una parte, y por otra, tampoco puede explicarse cómo esos elementos permanecen tan largo tiempo latentes.

Que la hipótesis de la irritación celular, tal como la expuso Virchow, no llena asimismo el propósito perseguido, pues ello implica el incluir en el grupo de los tumores las deformaciones congénitas y afecciones inflamatorias diversas.

Asímismo no es posible referir los tumores á malformaciones llevadas á cabo en el período em-

brionario, porque esa alteración de desarrollo solo puede tener efecto en el momento de producirse, y nunca en períodos posteriores á su formación; existiendo también en su contra un hecho no menos importante, cual es el de haberse encontrado, en ciertos casos, tumores en el feto, que nada tienen que ver con las anomálías de desarrollo que examinamos. El mismo Bard y su escuela no desconocen el valor de esta justa observación.

Que no debe seguirse el ejemplo de muchos clínicos que emplean la palabra *neoplasma* como sinónima de la de tumor, porque ello representa en realidad confundir los tumores con la inflamación. Si se quiere usar de dicho término, debe ser siempre á condición de que no implique la idea de una producción nueva sobreañadida al tejido primitivamente formado.

Que el término de la sobreactividad celular, propuesto por Delbet, tampoco basta por sí solo para resolver la cuestión, según el mismo autor lo hace notar.

Que la teoría infecciosa será la que seguramente predomine en el porvenir, por gozar de grandes probabilidades de verdad; esto no obstante, encontrándose en estado muy rudimentario, necesita aún de demostración para ser aceptada.

Un elemento importante que debe entrar en la definición, es el acrecentamiento continuo; la tanta mayor valía cuanto en todos los casos existe pre-

dominancia de un proceso formativo anormal, localizado, que tiende siempre al acrecentamiento.

Estas neoformaciones no tienen, por otra parte, tendencias hacia la curación; muy por el contrario las tienen muy marcadas en el sentido de la generalización, como lo demuestran las producciones semejantes ó análogas que se observan al nivel de los focos metastáticos, lo que prueba que ellas se difunden por las vías naturales, ya sean éstas linfáticas ó sanguíneas.

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, acepto, con carácter de provisorio, la definición dada por el señor Tripier: «Todo tumor consiste en una producción patológica plasmática de los tejidos, de causa aun desconocida, en la que predomina un proceso formativo más ó menos localizado, que no conduce nunca á la curación y tiene al contrario tendencia al acrecentamiento, por autonomía si el tumor es benigno, por extensión y á menudo por generalización cuando es maligno».

Una vez sentado lo que debemos entender por tumor — bien que dicha noción no tenga sino un carácter provisorio—queda por determinar aun la segunda parte de la definición, cual es la que concierne especialmente á los epiteliomas, que constituyen el grupo de tumores que estudiamos esclusivamente en este trabajo.

Sin abundar en mayores consideraciones, que

reservo para tratar en el capítulo de patogenia, entro de lleno en la definición, diciendo que: *llámase epitelioma, como su nombre lo indica, á toda producción neoplásica de naturaleza epitelial, cualquiera que sea la participación que tomen en su desarrollo los tejidos circunvecinos de distinto origen, y la clase de epitelio que les produzca.*

El epitelio, es pues, el elemento fundamental, primordial de estos tumores, y la distinción establecida anteriormente lo pone en evidencia. El análisis microscópico nos demuestra desde luego su naturaleza epitelial; y es claro, que para que su desarrollo se efectúe, ha de preexistir necesariamente el epitelio ó sus elementos celulares de origen.

El tejido conjuntivo, entre otros, es el que con más frecuencia entra en este período de actividad proliferativa inusitado, y no es otra la génesis de esos pretendidos *cánceres* que, con distintas denominaciones, describen los autores como un grupo aparte, aunque en estos últimos años, Hannover, Tiersch y Cornil, hayan demostrado evidentemente que no son otra cosa que epiteliomas, desde que ellos afirman, con hechos irrefutables, que ambos tienen un origen común y que, por lo tanto, no hay razón científica alguna para establecer pretendidas diferencias, y querer desconocer por completo la inconmovible base sobre que descansa esta justa y exacta observación.

Adelantándonos á lo que en lo sucesivo diremos, no admito, desde luego, sino un solo género para todo tumor de origen epitelial. ¿Por qué, no son acaso de origen epitelial todos los cánceres? Indudablemente sí; las investigaciones embriológicas y anatómicas así lo demuestran, no habiendo entonces objeto de complicar más el estudio, adoptando clasificaciones engorrosas que, por otra parte, carecen de utilidad práctica. No sin razón el ilustre Tillot ha llegado á exclamar: «Yo creo que las denominaciones de *escirro* y *encefaloide* ya no tienen razón de ser; ¿por ventura no son hoy día considerados como epiteliomas todos los cánceres?»

Considero, por tanto, un adelanto de la ciencia y un paso seguro dado por los hombres de estudio en su camino, la clasificación en un solo grupo, atendiendo á la naturaleza primordial de los elementos de origen, de todo tumor epitelial.

III

ETIOLOGIA

Si debatida ha sido la cuestión de que nos ocupamos anteriormente, no lo es menos la que emprendemos en este capítulo, pues, es positivo y evidente que, en lo que á etiología se refiere, tenemos que contentarnos con consideraciones generales, que no resuelven en manera alguna el asunto. Los autores, basados en teorías á todas luces contradictorias, según la opinión que cada cual se ha formado acerca de la génesis y naturaleza de los tumores, hacen desempeñar un rol más ó menos preponderante á diversas causas que, si bien no se les puede atribuir un papel eficiente en el desarrollo de la afección, á lo menos gozan de importancia si se las considera como causas predisponentes y ocasionales, porque, á lo que parece, preparan el terreno y colocan al organismo en condiciones de receptividad.

Estas causas, bien que sean de observación diaria en la clínica, están lejos, por desgracia, de haber sido demostradas. Sin embargo, no puede negarse

que dejen de tener cierta influencia, aunque no se comprenda el modo como actúan y las condiciones en que intervienen. Lo probable es que cada una de ellas, por sí sola, sea insuficiente para producir el mal y que, por el contrario, la reunión de todas ó la mayor parte de ellas, constituyen elementos que se suman para determinarle.

Hasta tanto no sea demostrada, con evidencia, la teoría parasitaria, y nos suministre clara luz al respecto, es mejor limitarse á confesar que nada de positivo sabemos y que, por lo tanto, nos encontramos reducidos á la simple enumeración de las causas probables que coadyuvan en el desarrollo de la enfermedad.

Sea como quiera, estas distintas causas pueden agruparse en dos grandes categorías: las intrínsecas y las extrínsecas, es decir, que pueden proceder de dentro ó fuera del organismo. Examinemos cada una de esas causas y veamos el fundamento que las apoya.

Edad.—En todas las épocas de la vida se está expuesto á contraer tan terrible enfermedad. La adolescencia y niñez, así como la extrema vejez, no confieren de ningún modo inmunidad, y muchos casos han sido observados por diversos autores, bien que no constituyan sino la excepción. Todos los autores están contestes en afirmar el dato siguiente: la mayor frecuencia, tratándose de los epiteliomas, es obser-

vada en el lapso de tiempo transcurrido desde los cuarenta hasta los setenta años de edad.

Refiriéndonos á la niñez, la frecuencia de estos tumores en el riñón es bastante grande para dejar de llamar la atención. Se han podido reunir 175 observaciones que, comparadas en general, arrojan, según Hirschpriung, una proporción de 15 veces sobre 26, y para della Chiesa de 60 sobre 140.

He aquí, al respecto, una estadística del doctor Albarrán, calculada sobre 704 casos:

Desde el nacimiento hasta los tres años de edad	74 %
De tres á seis años	18 %
» seis á nueve años	7 %
» nueve á quince años	1 %

La estadística precedente demuestra el predominio de la enfermedad en los tres primeros años de la vida.

Cazeaux cita, por su parte, un caso de distocia fetal originado por un enorme epitelioma del hígado. Aunque excesivamente raros, se han podido citar casos de epiteliomas del estómago en la niñez; tales son los de Cullingworth y Bruyn Kop. En este último caso se manifestó la afección poco tiempo después del nacimiento, acarreando la muerte á los dos meses de edad. La autopsia demostró que se trataba de un adenoma; en cuanto al primero, se constató un epitelioma cilíndrico. Henry Ashby, observa tam-

bién otro caso. Schefler y Norman Moore citan igualmente, en una niña de 13 años, un epitelioma primitivo del cardias. El intestino es también atacado, como asimismo el peritoneo y el páncreas. Ejemplos de ello nos suministran Rathery, Lebert, Rilliet y Barthez, respectivamente. El pulmón tampoco parece exceptuarse en este sentido.

Los órganos genitales constituyen también sitios de predilección. Los tumores malignos del testículo son más comunes de lo que en realidad se piensa. En las niñas el cáncer de la vagina ha sido observado por Guersant en una enferma de tres años y medio, y Johannowsky le ha visto en una de nueve. Kuestner trae dos observaciones de 15 á 20 años, sobre 24 enfermas. Aunque excepcionalmente se han encontrado también en el útero; Tchopp, Eckardt, Gusserow, Spiegelberg y otros, relatan casos recogidos por ellos.

Como se ve está lejos la primera edad de sustraerse á la influencia funesta de la afección, pero, si atendemos los resultados obtenidos por las estadísticas de diversos autores, notamos, desde luego, que resultan verdaderas excepciones, en comparación del crecido número observado en la edad madura.

Reproduciremos la estadística de Simpson, citada en su tesis por Curel. Sobre 91.058 muertos por cáncer, arroja los resultados siguientes, según la edad:

EDADES	CASOS OBSERVADOS
De menos de 10 años	1243
» 10 á 15 »	281
» 15 á 25 »	1221
» 25 á 35 »	4220
» 35 á 45 »	12692
» 45 á 55 »	21641
» 55 á 65 »	18126
» 65 á 75 »	7256
» 85 á 95 »	1053
» más de 95 »	59
Total de observaciones	91058

La estadística de Reiche, citada por Thomas, no es menos interesante. Este cuadro ha sido calculado de la mortalidad por cáncer, por cada 100 individuos.

EDADES	1872 1880	1881-1889	1890-1898
De 1 á 15 años	0,01	0,01	
» 15 á 20 »	0,01	0,01	0,01
» 20 á 25 »	0,03	0,02	0,02
» 25 á 30 »	0,07	0,02	0,02
» 30 á 35 »	0,22	0,24	0,22
» 35 á 40 »	0,50	0,58	0,52
» 40 á 45 »	0,94	1,05	1,2
» 45 á 50 »	1,6	1,8	2
» 50 á 55 »	2,2	2,6	3,1
» 55 á 60 »	3,3	3,8	4,2
» 60 á 65 »	4,2	5,3	5,2
» 65 á 70 »	5,6	7,5	6,7
» 70 á 75 »	6,2	7,1	7,1
» 75 á 80 »	6,1	7,7	7,8
» 80 á 85 »	4,9	6,3	6,7
» 85 á 90 »	4,6	5,1	4,2
» 90 y más »	1,29	1,19	0,9

Puede decirse, entonces, que la edad tiene una influencia muy marcada en el desarrollo del tumor, y que es de los cuarenta y cinco á los cincuenta y cinco años que se está más expuesto á contraer la enfermedad. Asimismo comprueban las estadísticas citadas, que ninguno de los dos extremos de la vida se encuentran exentos de peligros, pero, que á medida que se aleja del término fijado, los casos se vuelven cada vez más raros, notándose esta disminución más marcada para la edad avanzada que para la niñez. Igualmente se observa, con respecto á la edad, variaciones de importancia según el sexo de que se trate. Asunto es éste, que pasamos á estudiar.

Sexo.—La influencia del sexo es incontestable. La mujer más que el hombre está sujeta á pagar tan triste tributo, mostrándose todos los maestros que se han ocupado de la cuestión de acuerdo sobre este punto. Pero, si examinamos más de cerca los resultados de las investigaciones llevadas á cabo, sorprendemos nuevas modalidades de importancia y de interés clínico; me refiero á la localización especial y diferencias en la edad en que son observados los epiteliomas, según el sexo de que se trate. Para Walche los hombres serían atacados en la proporción de un 25 por ciento; Lebert eleva esa cifra á un 28 por ciento, mientras que para d'Espine es más considerable, estimándola en el 35 por ciento.

Es de observación general que los órganos genitales y seno en las mujeres, sean atacados con mucha mayor frecuencia que los órganos análogos en el hombre. Por el contrario, en la cara, la lengua y el esófago, es más común en este último. La equivalencia es casi igual en los dos sexos cuando se trata del estómago, del intestino y del hígado.

Este predominio del cáncer en los órganos genitales y seno de la mujer, basta, por sí solo, para explicar la enorme diferencia arrojada por los números, observada en las estadísticas de los diversos autores que se han ocupado del asunto. Según Virchow, la proporción ascendería á un 55 por ciento en la mujer, en contra del 45 por ciento en los hombres. Nedopil eleva la cifra á un 69 por ciento, mientras que Fabre la estima en algo más del 75 por ciento.

Encontrándose la mujer desde los 25 á 40 años, y muy especialmente desde los 30 á 40, en plena actividad genital, es entonces que se observa en dicho sexo un predominio absoluto en las cifras, si se las compara con las arrojadas por el hombre. Dicha causa parece, pues, no ser extraña y actuaría de una manera compleja, creando un sitio de elección preferente en los genitales de la mujer.

A este respecto reproduciremos la estadística de Würtzdorff, citada por Thomas:

EDADES	POR 100,000 HOMBRES	MUJERES
De 0 á 1 año	3,7	2,6
» 1 á 2 »	2,2	3,1
» 2 á 3 »	2,9	2,3
» 3 á 5 »	2,1	1,6
» 5 á 10 »	0,9	1,1
» 10 á 15 »	1,2	1,3
» 15 á 20 »	2,6	2,3
» 20 á 25 »	3	5,3
» 25 á 30 »	6,2	10,2
» 30 á 40 »	19,1	33,3
» 40 á 50 »	80,4	105,5
» 50 á 60 »	227,3	221,2
» 60 á 70 »	436,9	377,4
» 70 á 80 »	390,6	315,6
A partir de los 80 años	299,7	

Vemos, pues, según el cálculo precedente, que á partir de los 80 años no ha sido encontrado un solo caso de epitelioma entre 100.000 mujeres, en contra de 299,7 observados en igual número de hombres. En cambio, de 30 á 40 niños hay 33,3 mujeres atacadas, y solo 19,1 corresponde á los hombres. De 40 á 50 años la proporción aumenta á 105,5 mujeres por 80,4 hombres. De 50 á 60 años el número de los atacados en los dos sexos es casi igual, habiendo, sin embargo, un ligero aumento entre los hombres, diferencia que se va acentuando á medida que se progresa en edad.

Otros autores llegan más ó menos á los mismos resultados. Boris, en un notable trabajo, encuentra

que, de 25 á 30 años, el número de atacados es de 113 mujeres, y que únicamente llegaban á 100 los hombres portadores de la afección. Salle, en su estadística de los hospitales de Paris, obtiene 544 hombres y 1182 mujeres, en un total de 1726 muertes por cáncer. Muy semejante es el resultado por Barlow; de 6732 muertes por cáncer, reunidas por este autor, se notan 4659 mujeres y solamente 2073 hombres. Por su parte, Bashford, llega al mismo resultado, aceptando esas cifras.

No menos interesante es, al respecto, la estadística de Simpson, citada por Curel, y que reproducimos anteriormente. Ahora lo haremos nuevamente, bajo otro aspecto, indicando la proporcionalidad que corresponde á los dos sexos, según la edad:

EDADES	HOMBRES	MUJERES
De menos de 10 años	617	626
» 10 á 15 »	134	147
» 15 á 25 »	562	659
» 25 á 35 »	1.244	3.176
» 35 á 45 »	2.717	9.975
» 45 á 55 »	4.973	16.668
» 55 á 65 »	7.250	15.813
» 65 á 75 »	6.286	11.840
» 75 á 85 »	2.637	4.616
» 85 á 95 »	364	689
» más de 95 »	20	39

La anterior estadística está calculada sobre 91.058 muertes por cáncer.

De lo que anteriormente precede, podemos sacar consecuencias sumamente prácticas. Notamos en primer lugar que, á partir de los 25 años, la diferencia en contra de la mujer se acentúa cada vez más, hasta llegar á los 50 años de edad. Que desde esa época las cifras se muestran equilibradas, con ligero predominio en cuanto al hombre se refiere, acentuándose cada vez más el desequilibrio, en este sentido, á medida que se avanza en edad. Pero, de todos modos, la mortalidad es siempre mayor en la mujer que en el hombre, aunque no tengamos, por otra parte, en cuenta la predisposición especial en que la coloca el período de actividad genital. Si atendemos los resultados arrojados por las estadísticas y, teniendo presente el máximo y el mínimo de porcentaje que registran los autores, se puede calcular, por término medio, en un 28.30 por ciento la mortalidad por cáncer en general, estando la mujer representada en esta cifra, á lo menos en un 18 por ciento.

Herencia.—Desde tiempo inmemorial se ha atribuído á la herencia un papel muy importante en el desarrollo de los tumores epiteliales. Sin embargo, nada existe menos demostrado que esta aserción; porque, si nos atenemos á los resultados obtenidos por las estadísticas, vemos que la mayor parte, si no todas, son desfavorables al pretendido rol de la herencia. No obstante, autores hay que han podido

observar casos innegables de este género; basta, á este respecto, leer las observaciones de Broca, Paget, Verneuil, Virchow, Billroth y otros, que la atestiguan.

Pero, si bien es cierto, que en los casos citados ha podido comprobarse dicha influencia, no lo es menos que en la generalidad no existían antecedentes hereditarios que vinieran á demostrarla. Muy por el contrario, si exceptuamos las estadísticas de Velpeau y de Butlin, todas las otras, que por cierto son bastantes numerosas, resultan desfavorables al influjo que se quiere hacer jugar á la herencia en casos de semejante naturaleza. A este respecto, el doctor Pierre Delbet ha reunido buen número de estadísticas, y entre otras las de Winiwarter, Oldekop, Sprengel, Williams, Fischer, Gross, Schmidt, Sueillot, Fabre, Fiessinger, todas ellas con resultados muy poco favorables, porque, de su conjunto, apenas si resulta de un 10 á 15 por ciento en favor de la herencia.

Casi todos los autores llegan á resultados semejantes: Fabre encuentra un término medio de 14 por 100; para Williams es del 19.7 por 100 en casos de epiteliomas del útero y de 28.9 por 100 en los del seno. Schroeder, sobre 948 cancerosos, encuentra apenas 78 casos con antecedentes hereditarios, y Bobis sólo 74 en un total de 1563 enfermos. Picot y Gueillot, notan solamente un 14 por 100, mien-

tras que Snow, en un total de 1075 enfermos, anota una porporción de 15.7 por 100.

Muchas otras estadísticas pudieran citarse, que conducen á iguales ó parecidos resultados. Sólo la de Velpeau, como lo dijimos anteriormente, se muestra más favorable al papel desempeñado por la herencia en el desarrollo de la enfermedad, porque, según este autor, dicho factor fué encontrado en la tercera parte de los casos en observación.

Esto no es todo. Muchas veces sucede que personas sanas presentan antecedentes hereditarios, como asimismo, en otras muchas que cayeron bajo el peso de tan terrible enfermedad, faltaban en absoluto tales antecedentes, que no pudieron ser descubiertos ni aun á costa de una minuciosa investigación. A este respecto, baste citar lo observado por Gueillot que, en 40 enfermos no atacados de epitelioma, encuentra tres que presentaban antecedentes hereditarios. Muy demostrativos son también los datos proporcionados por Snow, quien investigando el asunto entre personas que gozaban de perfecta salud, encuentra que de un 17 al 19 por 100 presentaban también dichos antecedentes. Por su parte, Braunan, entre 2.000 defunciones encuentra que el 5.24 por 100 corresponden al cáncer, y que tan sólo en el 1.79 por 100, presentaron los enfermos antecedentes hereditarios.

Vése, pues, que el rol de la herencia no es tan

considerable, como se le quiere atribuir, á pesar de que es innegable que en ciertos casos queda fuera de toda duda. Se conocen familias que han sucumbido, casi en totalidad, doblegadas al peso de tan funesto mal; pero, esos ejemplos son tan excepcionales, si se quiere tan raros, que no pueden tenerse muy en cuenta en la práctica.

¿Cómo obra, en todo caso, este factor en la determinación del mal? Cuestión es ésta bastante obscura para que haya sido resuelta todavía, permaneciendo envuelta en el misterio, á pesar de los esfuerzos practicados para esclarecerla hasta la fecha.

Algunos autores piensan que se efectúa mediante un trastorno producido en la evolución fetal, que da por resultado la formación de tumores congenitales; este carácter accidental puede volverse permanente y constituir así un signo distintivo de variedad y especie (Coijne).

Un segundo modo de actuar sería la transmisión, de ascendiente á descendiente, de gérmenes que tardarían muchos años para evolucionar, tal vez esperando el pretexto que debe ponerlos en actividad; ó bien sería únicamente la predisposición especial para adquirir la enfermedad, cuando por causas accidentales, fuera favorecida la entrada de dichos gérmenes al organismo, desarrollándose entonces en el terreno propicio que les aguardaba de antemano. Otros autores van más allá y pretenden que no es

la predisposición para adquirir tal ó cual tumor la que puede heredarse, sino la predisposición neoplásica. De tal manera que, de un padre canceroso, no es forzoso que se herede un epitelioma, sino que muchas veces puede manifestarse bajo la forma de cualquier otra clase de tumor. Pero, esta cuestión de la diátesis no ha sido nunca demostrada, y se encuentra, por otra parte, no menos mal comprendida.

Bard, aun teniendo en cuenta la influencia hereditaria, cree que el tumor es siempre una enfermedad de origen local. Existe para él «un vicio local impreso en el seno mismo de la célula reproductriz, esta forma el tronco atávico de las células que más tarde han de ser mal conformadas».

Tratándose de una monstruosidad de desarrollo, la herencia se explicaría sólo en el sentido de la transmisión á un grupo celular, de una potencia anormal de multiplicación, en un período lejano de la vida, despertado por el influjo de una causa ocasional cualquiera. Pero, si por el contrario, la afección reconoce un origen parasitario, es el germen el que se transmite, ó mejor la predisposición para adquirir la enfermedad, así que dicha causa ocasional se presente, favoreciendo la entrada de los gérmenes patógenos al organismo, y su desarrollo consecutivo.

No creo que la diátesis, como afirma Verneuil, pueda manifestarse de un modo indiferente, es decir,

que pueda heredarse tumores de distinto tipo al manifestado en el ascendiente, y por otra parte, como muy bien lo hace notar el doctor Coijne, es este asunto tan misterioso, que en el estado actual de la ciencia se hace aún imposible dar al problema una acertada resolución.

En resumen, el papel desempeñado por la herencia, lejos de haber sido aclarado, permanece aún en la obscuridad. Muy por el contrario, los estudios numéricos tienden á negarle su acción, ó á lo menos á restringir considerablemente la importancia, que en la práctica, debe asignársele como causa predisponente en el desarrollo de la enfermedad.

Influencia de las razas.—Un hecho de observación común es la influencia que las razas tienen en el desarrollo del cáncer. Las estadísticas apoyan esta afirmación hecha por numerosos autores. Pero, es indudable que la marcada predisposición que presentan algunas de ellas para adquirir la enfermedad, sea más debido al conjunto de circunstancias, al medio que las rodea, al género de vida y costumbres de los pueblos. Es de observar, á este respecto, que las naciones que marchan á la cabeza de la civilización, son precisamente las más atacadas por este funesto mal y que, aquellas razas incultas, que se ven libres del terrible flagelo, quedan sujetas á él así que sus habitantes mantienen relaciones y comercio con ellas. Tal sucede, por ejemplo, con los

negros de ciertas tribus del Africa en que el mal les es completamente desconocido, mientras que individuos de la misma raza radicados en Estados Unidos de Norte América, se ven atacados muy frecuentemente por el cáncer.

Entre los judíos muy pocos son los atacados de epiteliomas, tal vez debido á la severidad de costumbres que sus ideas religiosas les imponen, y que ellos conservan en toda su pureza desde la antigüedad. En Groenlandia el cáncer es desconocido y, según Bobis, es muy raro en Egipto y la India, más común en la parte norte de Africa y en la China, encontrándose bastante generalizado en el Japón.

En América, permanecen indemnes las altiplanicies de Méjico, á pesar de encontrarse muy generalizado en sus costas y valles. Igualmente escapan de su acción las Guayanas y fuentes del Amazonas, gozando del mismo beneficio las tribus salvajes del Chaco (República Argentina), según lo afirman algunos observadores.

En todas las naciones civilizadas, por el contrario, esta afección se encuentra espantosamente difundida, y tiende á arraigarse y generalizarse cada vez más. En Europa, según Backer, en Irlanda y Alemania es donde se observa el mayor número de casos, siguiéndole, en este sentido, Escocia, Francia é Italia.

Roger Williams, en un notable trabajo sobre el

cáncer en Inglaterra, llega al resultado siguiente, que demuestra el aumento de la mortalidad, en este país, á consecuencia de la afección: En 1840 fallecieron 177 por cáncer, contados sobre un millón de habitantes; mientras que en el año de 1896, esta cifra ascendía á 764 sobre la misma proporción. Reiche, por su parte, estudia el asunto en Alemania, y concluye que en Hambourg, la mortalidad en 1872 era de 248 para una población de 346.210 habitantes, mientras que en 1898 llegaba á 712, siendo tan sólo 727.860 el número de habitantes habidos, por aquel entonces, en la ciudad citada. Igualmente, Lapeyre llega á las mismas conclusiones, refiriéndose á casi todas las ciudades de Prusia.

No menos notable es este aumento en otras naciones europeas. Suiza, según Bobis, está representada por 144.4 y 132.4 defunciones por cáncer, durante los años de 1888 y 1900 respectivamente, sobre una población de 100.000 habitantes. En Noruega en 1865, había 19 cancerosos por cada 100.000 habitantes, alcanzando esta proporción en 1897 la cifra de 85. Referente á esta última nación, Bobis hace notar que en los años de 1880, 1888 y 1900, había respectivamente, 43, 54 y 85 defunciones causadas por esta enfermedad.

En Francia, Fabre anota este mismo hecho, refiriéndose á la ciudad de Lyon. Este autor, dice, que desde 1875 á 1879 murieron 539 atacados de cán-

cer y que, en el mismo lapso de tiempo, contado desde 1885 á 1889, la cifra se había elevado á 643.

En Estados Unidos de Norte América, Bryant constata, por cada 100.000 habitantes 9 muertos en 1850; 11.7 en 1860; 16 en 1870; 26 en 1880; y 35.5 en 1890.

He aquí, según Prissring, los resultados generales de la estadística para algunos países de Europa:

Italia	4,60
Francia	9,8
Suiza	12 á 13
Holanda	9
Inglaterra	7,5

El siguiente cuadro, mucho más completo y perteneciente á Bobis, da idea exacta de la frecuencia y creciente desarrollo del cáncer en las más grandes ciudades de Europa y América:

PAISES	AÑOS 1880	1888	1900
Inglaterra (Reino)	51,1	62,1	82,6
» Londres	58,7	69,7	94
Austria	37,6	49,1	73,9
Baviera	56,2		98,5
Escocia (Reino)	49,1	61	77
» en 8 ciudades principales	46,5	62,8	88
España (Madrid)			89,3
Francia (París)	98,2	107,1	121
» ciudades de más de 6.000 h.			99
Holanda	50,1	69	95,9
Irlanda	34,3	41	58
Italia	21,1	42,7	51,9

PAISES	AÑOS 1880	1888	1900
Noruega	43	54	85
Prusia	26,1	40,9	57,3
Rusia (San Petersburgo)		116,1	86,6
Suecia	80		100,2
Suiza		144,4	132
Estados Unidos (Baltimore)		45,1	60,8
» (Búffalo)	32		52
» (Washington)	60	69,4	70,3
» en 7 grandes ciudades	35,4		66,4
» (Est. de Massachusets)	52	60	60,6
» (En conjunto)	66	29	
República Argentina (Tucumán)			10,6
» (Buenos Aires)			91

Como se ve, la progresión ascendente de la mortalidad por cáncer, en todas ó la mayor parte de las naciones del mundo, que marchan á la cabeza de la civilización, queda perfectamente demostrada por las observaciones de muchos autores que se han ocupado del asunto, y de los que tomo los datos que anteceden. La República Argentina que, en el transcurso de un siglo escaso de su vida independiente ha realizado progresos inmensos en todas las ramas de la actividad humana, que con su potencia moral y material consigue ponerse á la altura de las naciones más civilizadas y prósperas del mundo, abriendo sus puertas al comercio y facilitando la inmigración, sin distinción de razas, para poblar su vasto y rico territorio y se exploten sus incalculables fuen-

tes de producción, no podía escapar tampoco á la funesta influencia de la enfermedad, y notamos igualmente que en Europa y otros países de América. que la mortalidad por cáncer progresa año á año de una manera alarmante en nuestro país.

A este respecto, el doctor Sobre-Casas, de quien he tomado las estadísticas precedentes, trae los siguientes párrafos, sacados de un notable trabajo del doctor Diógenes Decoud, que demuestran hasta la evidencia el desarrollo de la enfermedad, en la República Argentina. Dice así el doctor Decoud: «Si estudiamos un período reciente de diez años, desde 1887 á 1896, es fácil observar que la mortalidad decrece para las enfermedades infecciosas. La escarlatina figura en este período con 1154 víctimas, la coqueluche con 637, la influenza con 407, el sarampión con 1274, la tifoidea con 3273. La viruela aparece con 5126 defunciones, pero de éstas 2200 corresponden á la epidemia de 1890. La vacunación obligatoria ha actuado eficazmente, y en 1896, la mortalidad por viruela ha disminuido al punto de no presentar ya sino una débil proporción, inferior á la de la tifoidea, de la escarlatina y de la difteria.

«La difteria y el croup, que, en el mismo espacio decenal hacia 7268 víctimas, han disminuido notablemente en los tres últimos años, las cifras son ya muy inferiores y continuarán mejorándose aún más.

«Entre tanto, si comparamos estas cifras de mortalidad por enfermedades infecciosas con las del cáncer, vemos que con un total de 3.739, éste último sobrepasa á la escarlatina, la coqueluche, la tifoidea, el sarampión, y en los tres últimos años á la difteria y la viruela, con la circunstancia verdaderamente alarmante que de año en año su proporción aumenta, relativamente á la mortalidad total y á la población.

«El cuadro siguiente nos demuestra en efecto, que hace diez años las víctimas del cáncer alcanzaban la cifra de 22 por 1.000 muertes, 6 por 10.000 habitantes. En 1896, estas cifras, siempre ascendentes, alcanzan á 37,5 por 1.000, ó sea 7,4 por 10.000 habitantes; y si seguimos esta proporción durante cinco años, veremos que la cifra en relación con la mortalidad total, ha doblado en el espacio de una quincena de años.

Años	Población de Bs. As.	Mortalidad general con excepción de los nacidos muertos	Mortalidad por cáncer	Mortalidad por cáncer por cada 1.000 muertes	Mortal por cáncer por cada 10,000 habitantes
de 1872 á 1887	4.581.000	114.288	2.360	20.6	5.1
1887	437.000	12.084	266	20.2	6
1888	455.000	12.367	301	24.4	6.6
1889	523.452	14.736	352	23.9	6.7
1890	547.144	16.417	310	18.8	5.7
1891	535.060	13.014	322	24.7	6
1892	554.713	13.341	368	27.6	6.6
1893	580.371	13.000	416	32	7.2
1894	603.012	13.702	735	31	7.2
1895	623.389	14.947	460	30	7.4
1896	712.095	13.645	460	37	7.2

«Este aumento del cáncer no existe solamente en Buenos Aires; progresa igualmente en la República del Uruguay, pero en proporciones menores. En 1896, sobre una población de 818.000 habitantes, hubo 411 muertes por cáncer, lo que equivale á 321 por 1.000 muertes y 5 por 10.000 habitantes. En Inglaterra, la proporción es hoy día exactamente igual á la nuestra en relación á la población, pero un poco diferente en relación á la cifra total de defunciones (1 por 23 muertes, contra 1 por 26 en Buenos Aires). Roger Williams, que ha hecho un estudio profundo á este respecto, hace notar la gran diferencia de estas cifras comparadas con las de 1840; en esta época no acontecía sino una muerte por cáncer sobre 129 defunciones, ó sea 17,7 para un millón de habitantes, de manera que el aumento en este lapso de tiempo, nos revela que el cáncer hace hoy día cuatro veces más víctimas que entonces.» (Diógenes Decoud).

No menos alarmante es la manera de expresarse en este sentido del doctor Julio Méndez, quien en en el estudio practicado para averiguar el desarrollo del cáncer en Buenos Aires, llega más ó menos á las mismas conclusiones, asegurando que para personas de más de 40 años, la proporcionalidad era en 1898, de una muerte por cáncer sobre 7 defunciones, mientras que era de una sobre 5 en 1902.

En el resto de la República se observa igualmente esta alarmante generalización, bien que por falta de estadísticas no se conozca con exactitud el grado de desarrollo adquirido en las demás provincias. En Corrientes, según Coni, el cáncer se encuentra muy generalizado. Otro tanto sucede en Córdoba, según he tenido oportunidad de observar en el servicio del Hospital San Roque dúrante los años de 1904 y 1905. En este tiempo, no menos de las dos terceras partes de los casos operados, constatáronse de epiteliomas. Si bien por lo reducido del servicio, insuficiente para las exigencias actuales de la ciudad, y porque otros muchos enfermos bajan á los grandes centros del litoral, para ponerse en manos de afamados cirujanos, no es posible conocer una estadística al respecto; es exacto, sin embargo, que en relación á la población el cáncer se encuentra tan generalizado como en Buenos Aires, y tiende á aumentar la proporción con igual y sorprendente rapidez.

En cuanto á la ciudad del Rosario, el doctor Clemente Alvarez, en un notable trabajo practicado en dicha ciudad, llega al resultado de que si bien el porcentaje es menor que en Buenos Aires, no es menos evidente su marcada tendencia á progresar. Muy demostrativa es la estadística levantada por este autor en la mencionada ciudad.

Años	Población	Muertes por cáncer	Mortalidad por cancer calculada por 1.000.000 de habitantes.
1900	112.000	56	500 —
1901	117.000	68	589 —
1902	120.000	61	508 —

Profesiones. — Lo mismo que para otras muchas enfermedades, la profesión tiene también cierta influencia en el desarrollo de los epiteliomas. Esto es lo que resulta de las investigaciones de numerosos observadores.

Payne, que estudió esta cuestión en Inglaterra, llega á las conclusiones siguientes: «la mortalidad por cáncer es del 47 por ciento, pero ciertas profesiones sobrepasan esta cifra media; los abogados, marinos, deshollinadores, hosteleros, cerveceros, lecheros, carniceros y jornaleros.» Volkmann ha notado la frecuencia de los epiteliomas en los que trabajan el alquitrán y el ácido fénico; igual observación hacen otros autores para los que trabajan la parafina.

Un hecho curioso anotado por muchos observadores, es el de que los casos son mucho más raros entre los clérigos. Pero el que con mayor ahinco se ha dedicado á estudiar esta cuestión es Lapeyres, quien nota que los obreros que se dedican á las industrias textiles son los atacados con mayor frecuencia. Esta conclusión ha sido, á su vez, confirmada por Montagnon, quien da la proporción del 21 por

ciento para dicha clase de obreros. Por su parte, Pollosson, Fiessinger y Jaboulay aseguran que los trabajadores del campo estarían más expuestos á contraer epiteliomas de la piel.

Al hablar de la influencia del sexo y de la edad, dijimos que la mujer era mucho más frecuentemente atacada que el hombre, y que la mayor parte de los casos eran observados de los 30 á los 40 años de edad, es decir, precisamente en el lapso de tiempo en que la mujer se encuentra en plena actividad genital. Ahora bien; de los estudios de Hirschberg, resulta que las clases pobres están mucho más que las acomodadas sujetas á la enfermedad; las sirvientas y obreras son en este caso las más frecuentemente atacadas. El exceso de trabajo, las necesidades á que se ven sujetas, el desaseo y la incuria, unidas á su falta de educación y de moral bien cimentadas, son causas, á mi modo de ver, que actúan en ellas complejamente, poniéndolas en gran peligro de contraer la enfermedad; porque entre las clases desheredadas es frecuente observar esa falta absoluta de cuidados y de energías necesarias para substraerse á esas pequeñas miserias que, á tan funestos resultados pueden conducir á quienes, desgraciadamente, adoptan tal género de vida. La observación de Hirschberg, demuestra, pues, con claridad la gran influencia que las inflamaciones genitales tienen en el desarrollo del cáncer; influencia que, por otra par-

te, viene á ser confirmada por Laroyenne, cuando asegura que él jamás observó el cáncer de la matriz entre las religiosas.

Las profesiones juegan, pues, un rol de importancia manifiesta en el desarrollo de la afección, debido muy probablemente á esa serie de circunstancias complejas que crean un medio especial en el individuo que las ejerce. Las modificaciones orgánicas y fisiológicas que ellas pueden acarrear á la larga, los pequeños y frecuentes traumatismos, así como las irritaciones contínuas de determinados órganos que producen, crearían, por decirlo así, un *loci minoris resistentiae*, propicio á la enfermedad. Este modo de actuar de las profesiones, conocido desde antiguo por los patologistas, para otras muchas afecciones, tiene también para algunos autores, según lo acabamos de ver, gran importancia en lo que á la etiología del cáncer se refiere.

Traumatismos; irritaciones inflamatorias diversas; lesiones preexistentes y ectopía de órganos.— De todas las causas ocasionales, que venimos tratando, ninguna ha llamado tanto la atención y se le ha asignado un papel tan importante en la etiología del cáncer, como á los traumatismos. Bien que en muchos casos deba asignársele una acción real en la producción del mal, no por esto debemos olvidar que dicha influencia no se encuentra aún bien demostrada. Podría más bien decirse que influye en

su desarrollo y no en la génesis del tumor. Sin embargo, la muy completa estadística de Langenbeck, arroja el 11 por ciento de los casos en que se puede atribuir á un traumatismo la presencia de un epitelioma. Hulke, Cristiani y Gangolphe-Jeannin, este último citado en su tesis por Fabre, nos traen ejemplos que corroboran esta influencia y en las que el traumatismo parece haber gozado de un rol verdaderamente productor. Todos estos ejemplos se citan por los partidarios de la teoría celular. Se trata en todos los casos de heridas penetrantes, de desgarros profundos que, acarreando elementos exóticos y porciones de tejidos allí á donde no debieran existir, arraigan y prosperan, constituyéndose de este modo en origen de neoplasias. En apoyo de semejante modo de ver, cítanse las experiencias de numerosos autores, entre otras las de Cohnheim, Zahn, Leopold y Masse, que le confirmarían. Pero hay que tener presente que estos hechos, si bien merecen ser tomados en consideración, no constituyen tampoco una prueba definitiva; porque las producciones que los autores citados obtuvieron de sus experiencias, fueron siempre de duración muy efímera, presentando marcadas tendencias á la resolución.

Tratando de determinar el rol que los traumatismos gozan en la producción del cáncer, Segond trae los resultados siguientes recogidos de los estudios de diferentes autores: de un 20 por 100 (Röpke);

de 14 por 100 (Wolff); de 8,7 por 100 (Liebe); de 10 por 100 (Ziegler); de 1 por 100 (Boas). A este respecto, es de observar que muchos enfermos, al hacer la historia de su mal, cuentan como causa de él el haber sufrido un traumatismo; pero, de los síntomas y signos suministrados por los antecedentes y el estado actual del paciente, muchas veces el médico saca la conclusión de que el susodicho traumatismo fué simplemente una causa ocasional que determinó el acrecentamiento rápido y la ulceración del tumor, que ya existía de antemano, y que permanecía ignorado hasta entonces.

Tal es, á mi modo de ver, como los traumatismos obran en la producción del mal. Mucha más importancia debe acordarse en este sentido, á esos pequeños pero frecuentes traumatismos, que vuélvense la causa de irritaciones continuas y de larga duración, á las que Quenu ya consideraba como suficientes para «favorecer la tendencia á volverse el punto de partida del epitelioma». Semejante influencia de las irritaciones mecánicas queda, por otra parte, comprobada por numerosos y muy significativos hechos.

Ya dijimos al hablar de las profesiones, como esta causa influía grandemente en la frecuencia del cáncer, observada en ciertos y determinados gremios; de como en las clases pobres, y refiriéndonos á la mujer, eran las sirvientas y las obreras las atacadas

en mayor número por epiteliomas del útero. Es de notar, con la mayor parte de los ginecólogos y tocólogos, la gran participación que estas irritaciones toman al respecto; así se observa que en las multíparas, en aquellas mujeres que á consecuencia de partos distócicos se han visto sujetas á intervenciones obstétricas, que consecuentemente dejan desgarros y cicatrices que entretienen dichas irritaciones, son las que precisamente se encuentran más expuestas á contraer la enfermedad. Muy demostrativa es á este respecto la estadística de West, quien en 168 enfermas sólo encontró 18 que eran multíparas. Igualmente, y refiriéndose al cáncer del seno, se ha observado que la lactancia predispone grandemente, y que su mayor frecuencia se presenta en las mujeres que han criado.

Del mismo modo, débese atribuir á los frotes y traumatismos continuos la mayor frecuencia del cáncer en los órganos en ectopía. Un ejemplo muy sujestivo es presentado por la ectopía testicular, que, según lo hace notar Kirmisson, encontrándose dicho órgano retenido en el anillo inguinal, queda por lo mismo sujeto á continuados frotes y más expuesto á sufrir la acción de traumatismos múltiples.

Es igualmente notable la frecuencia del cáncer del labio y de la lengua en el hombre, al paso que en la mujer es sumamente excepcional, estando la mayoría de los autores, de acuerdo en atribuir gran

importancia, como causa de este hecho, al uso inmoderado del tabaco y del alcohol, muy especialmente en los fumadores en pipa, cuyo contacto, entretiene, á no dudarlo, una constante irritación de las mencionadas partes. En apoyo de esta opinión, de la que generalmente poco caso se hace, á pesar de ser vulgarmente conocida, se cita el hecho de que en el Tirol el número de enfermos es equivalente en los dos sexos, debido á que, en la mencionada región, las mujeres son muy frecuentemente fumadoras de pipa, contrariamente á lo que pasa en los demás países en donde esta costumbre no se ha arraigado en la mujer. Los citados agentes, así como la existencia de caries dentarias, son causas que los autores han anotado siempre en favor del desarrollo del cáncer del labio y de la lengua; y Fillmanns ha podido reunir, á este respecto, 77 casos que presentaban dichos antecedentes. Por otra parte, de cuatro mujeres atacadas, este autor encuentra que tres tenían la costumbre de fumar. Ultimamente, el mismo Fillmanns publica una estadística de 245 casos, con idénticos resultados.

La leucoplasia bucal en la génesis de los epiteliomas, ha gozado siempre, según los autores, de un rol preponderante; y en opinión de Mantilla, «debe considerárseles, no simplemente como un accidente, sino como una fase última de la evolución de la leucoplasia, sin que de ningún modo esta degeneración

sea inevitable». Para Leloir, semejante degeneración no se llevaría á cabo en el sitio mismo de la placa leucoplásica, sino en su periferia; aunque otros autores, y entre ellos Cazin, hayan demostrado lo contrario. Sea como quiera, es lo cierto que la leucoplasia constituye un terreno favorable en todas aquellas personas que se encuentran sometidas á la influencia irritante del tabaco y de las bebidas alcohólicas. Ultimamente, el profesor Fournier, ha emitido la opinión de que el cáncer de la lengua «es casi siempre el corolario de una sífilis que ha engendrado la leucoplasia, lesión que el uso del tabaco entretiene é irrita, determinando su aparición».

Las lesiones preexistentes, tales como *nœvi materni,* angiomas, cicatrices antiguas, viejas úlceras varicosas y fístulas inveteradas de osteomielitis, pueden en circunstancias determinadas volverse el asiento de epiteliomas, según lo tiene establecido la observación, y no es menos á las irritaciones contínuas que debe atribuirse estas degeneraciones en lugares que ofrecen de antemano una resistencia menor. Los atacados de gastritis tienen grandes probabilidades de contraer el cáncer del estómago, y, según Lengrisck y Sökel, los cuerpos extraños en el aparato digestivo es una de las principales causas del desenvolvimiento de los neoplasmas malignos en dicho órgano y el intestino. Ya Köpke, en una interesante estadística, había notado la influencia que las in-

flamaciones crónicas tenían en el desarrollo del cáncer, y numerosos cirujanos son de su parecer. La calculosis, produciendo lesiones traumáticas é inflamaciones entretenidas por la retención ó el pasaje más ó menos frecuente de los cálculos, predisponen notablemente al individuo que la soporta, y explican la frecuencia relativa de estos tumores en semejantes casos.

La falta de aseo é higiene esmerada, como lo hicimos notar en otro lugar, ha sido también anotada como causa predisponente del cáncer; actuaría en especial en las personas viejas, cuya edad no les permite ya cuidar de su persona de una manera conveniente. Los productos de secreción irritan continuamente la piel, y así se explicaría la frecuencia de los epiteliomas cutáneos en esta clase de personas. En lo que se refiere á los tumores profundos, serían debidos, sobre todo, según Félix de Brucelas, á un exceso de ácido úrico en el organismo. Esta influencia ha sido puesta en claro por Hanseman en Alemania, siendo del mismo parecer Maniscalco, de Italia. De todos modos, si esta observación es exacta, siempre sería la irritación contínua y por largo tiempo soportada por los tejidos, la que influye en el desarrollo de la afección.

Debilidad funcional y nerviosa. — Hemos dicho con anterioridad, que los epiteliomas se desarrollan preferentemente en ciertas regiones y que, con

mucha mayor frecuencia su aparición se efectúa en aquellas regiones sometidas á la acción de irritaciones repetidas. Tal sucede con los orificios naturales que forman estrecheces, como la boca, el cardias, el píloro, el ano, la laringe, el cuello uterino, que por su funcionamiento especial se encuentran sometidos á las influencias que anteriormente hemos expuesto. Pues bien; es precisamente á esto, que los autores llaman debilidad funcional; es, en una palabra, el *loci minoris resistentiae* de los antiguos.

Del mismo modo se quiere invocar un debilitamiento de la acción nerviosa. El siguiente experimento de Schröeder van der Kolk, da origen á esta teoría: Practicó el autor citado la sección de los nervios del muslo de un conejo, y fracturó luego el femur del mismo lado. En el punto correspondiente á la fractura se produjo una masa voluminosa, á la que se consideró como un neoplasma. Al tratar de la patogenia, haremos la discusión de esta teoría. Sólo notaremos aquí, que no habiéndose practicado el examen histológico, no se está autorizado para afirmar que lo que se formó fuese un neoplasma. Todo induce, más bien, á creer que se trataba de una masa de naturaleza inflamatoria; en una palabra, de un callo exuberante. Esto no obstante, otros autores vienen en apoyo de esta teoría, y las expe-

riencias de Samuel, Claudio Bernard y las del profesor Charcot, tienden á ese objeto.

Referente á este asunto, en un interesante trabajo presentado por el doctor Segond, al último Congreso de Cirugía, se lee el párrafo siguiente: «Entre las lesiones post-traumáticas susceptibles de crear un terreno favorable á la evolución del cáncer, se ha clasificado por propia autoridad las flegmacias viscerales profundas menos determinadas. Es cierto, no lo negamos, que los enfermos atacados de gastritis están más que otros expuestos al cáncer, y sabemos que la teoría irritativa de Wirchow hizo su época en la patología del cáncer. No ignoramos, además, que no se ha omitido el buscar en el sistema nervioso las causas del cáncer, sea considerándole, con Schröeder van der Kolk, como una especie de trastorno trófico, sea admitiendo la influencia etiológica de las causas capaces de deprimir el sistema nervioso. Pero entre estos datos, un tanto confusos, en que un traumatismo puede determinar una inflamación crónica, ó á lo menos una neurosis, susceptibles, una y otra de engendrar un cáncer del estómago, hay verdaderamente un espacio que no sabríamos franquear».

Artritismo. — Desde antiguo se ha invocado esta causa como predisponente en el desarrollo del cáncer. Esta cuestión, ligada estrechamente á la de la diátesis, tiene, como lo hace notar muy bien el

doctor Delbet, gran importancia práctica: de su resolución dependería en gran parte el tratamiento. Desgraciadamente, hasta nuestros días permanece aún en el misterio, sin que nada definitivo se haya resuelto sobre este punto.

Bazin, que fué el primero en emitir tal concepto, cree que esta diátesis sería la misma que engendra multitud de manifestaciones cutáneas y de otras especies; en una palabra, sería el artritismo el engendrador de los tumores. Richelot reconoce también esta causa, pero la liga estrechamente á la de la alimentación. En efecto, conocidas son las importantes modificaciones que en el organismo pueden crear un régimen alimenticio especial. Este régimen, aun con exclusión de la constitución individual, resultaría, según el autor citado, una causa eficiente generadora de los neoplasmas malignos, que actuaría manteniendo, precisamente ese estado particular derivado de él.

Sea que admitamos con Broca una diátesis puramente parcial, ó bien, como lo quiere Bazin, de una manera general y actuando sobre todo el organismo, ¿en qué consiste y cómo obra esta diátesis? Pregunta es ésta que aún no tiene contestación.

En opinión de Verneuil y Ricard, habría que ensanchar el papel de la herencia. Es la predisposición *neoplásica* la que se hereda, y no la predisposición á una forma anatómica particular de tu-

mor. En una palabra: «que el cáncer no predispone fatalmente al cáncer en los descendientes. Un antecesor canceroso podrá legar á sus hijos un epitelioma, un lipoma, un fibroma, un mioma y recíprocamente». Esta diátesis, que también Verneuil coloca bajo la dependencia del artritismo, es á la que él ha denominado *diátesis neoplásica*.

Están lejos los autores de adherirse á semejante concepción. Bard, entre otros, cree que es un proceso puramente local, aun teniendo en cuenta la influencia hereditaria. Así dice, refiriéndose á esta cuestión: «Existe, para mí, un vicio local impreso en el seno mismo de la célula reproductriz, ésta forma el tronco atávico de las células que más tarde han de ser mal conformadas». El doctor Delbet hace, por su parte, una refutación brillante á la idea vertida por Verneuil, no admitiendo tampoco que se trate de un proceso general. Se ha querido, dice, establecer para los tumores malignos los hechos sacados para aquellos cuya naturaleza es esencialmente benigna. Se ha pretendido, en una palabra, identificarlos; pero nada está menos demostrado que esa identidad.

Si bien es cierto que no es raro la multiplicidad en los tumores benignos, no lo es menos que es sumamente excepcional para los malignos. Si se pretende, por la diátesis neoplásica, explicar la generalización y recidivas de estas clases de tumores,

debe tenerse muy presente este hecho: apenas si se cuentan cuatro ó cinco casos en la literatura médica, en que los neoplasmas malignos eran primitivamente múltiples. No basta, pues, que un individuo presente varios tumores á la vez, para afirmar su multiplicidad primitiva; es necesario analizarles, y si su naturaleza histológica es diferente, se está en el derecho de hacer la afirmación. Si, por el contrario, dicha naturaleza es idéntica, es indudable que el uno es hijo del otro, que se trata de un nódulo secundario, de una colonización á distancia. Esta es la ley general y la multiplicidad, pues, constituye una rarísima excepción.

El doctor Delbet concluye, de sus largas y concienzudas consideraciones, diciendo que el argumento le parece de poca fuerza. Más tarde añade: «Entiendo que nada demuestra, hasta el presente, que un neoplasma maligno no sea un mal primitivamente local y, por consiguiente, curable, si se practica su extirpación total».

Por mi parte, no creo que la diátesis, como afirma Verneuil, pueda manifestarse de un modo indiferente, es decir, que pueda heredarse tumores de distinto tipo al manifestado en el ascendiente y que, lejos de estar demostrada, está llamada á desaparecer. Sea como quiera, ella es de resolución tan difícil y, como dice Coijne, tan obscura, que es asunto

inútil el tratar de profundizarlo en el estado actual de la ciencia.

Alimentación. — Los habitantes de una región se encuentran, por lo general, sometidos á ciertas influencias creadas por el medio que les rodea. Una de ella es, para los autores, el régimen alimenticio. Teniendo usos y costumbres comunes, y poco más ó menos los mismos gustos, consumen, de preferencia, tales ó cuales alimentos, y usan de las mismas bebidas, sujetándose al influjo especialísimo que tal género de vida acarrea, determinando modificaciones especiales en el organismo que, aun independientemente de la constitución individual, serían para muchos una causa eficiente generadora del cáncer, que actuaría manteniendo precisamente ese estado particular derivado de él.

Según esto: de dos maneras distintas puede el régimen alimenticio desempeñar su rol: ó imprimiendo en el organismo las modificaciones antedichas, que favorecen el desarrollo del cáncer, ó llevando á su interior gérmenes patógenos que se desarrollarán más tarde, si encuentran un terreno favorable para su desenvolvimiento. Es de observar, sin embargo, que ninguno de estos medios de acción ha sido hasta la fecha comprobado; porque ni se ha podido encontrar aún los gérmenes potógenos que se pretenden, ni menos han dado resultado las investigaciones llevadas á cabo para dilucidar la ac-

ción eficiente que se atribuye á ciertas clases de alimentos y bebidas.

La carne, para numerosos observadores desempeñaría un papel muy importante en la etiología del cáncer. Tal es la opinión de Bosc, Mitchell, Banks, Williams, Boas, Verneuil, Roux y muchos otros. Habiendo observado los veterinarios, y en especial Leblanc, que los animales carnívoros, tales como el gato y el perro, son muy propensos á contraer el cáncer, contrariamente á lo que pasa en los herbíboros, en los que excepcionalmente se presenta, pensaron que dicha frecuencia era debida á la alimentación exclusiva de carne de estos animales. Verneuil y Reclus, haciéndose eco de semejante idea, estiman que algo parecido debe suceder en el hombre; y Banks añade que es desde la introducción de la carne, que se ha desarrollado el cáncer en países en que antes era desconocido casi por completo. Según Verneuil y Roux, las personas que usan de la carne de cerdo serían más particularmente atacadas; pero, Fiessinger, que ha llevado á cabo investigaciones al respecto, no ha podido comprobar semejante hecho.

Otros autores dicen que el régimen á base de carne, vuelve al individuo fuerte, robusto y pletórico; y, según Moore, «el cáncer es la enfermedad de las personas que han sido hasta entonces robustas, y cuyo vigor parecía permitirles una larga vi-

da». Pero todas estas afirmaciones no se encuentran debidamente demostradas, y hay autores que á su vez se encargan de desvirtuarlas. Fiessinger, lo hemos dicho, no consigue comprobar la tesis de Verneuil y Reclus, referente á la carne de chancho. Por otra parte, observan con justa razón los doctores Brouardel y Grancher, que en Alemania, en donde se hace gran consumo de la carne de cerdo, comiéndola muy comúnmente cruda, el desarrollo del cáncer debería ser mucho mayor que en Francia, lo que no sucede. Dicha observación es, por tanto, muy justa tratándose de la triquinosis, pero nunca ha sido comprobado un hecho semejante en lo que se refiere al cáncer.

La observación de Banks tampoco es del todo exacta, porque si bien es cierto que se ha creído constatar un desarrollo mayor del cáncer, coincidiendo con la introducción de carnes en ciertos pueblos, esto depende en gran parte, como lo hace notar muy bien el doctor Brouardel, de la dificultad que existe para comparar las antiguas estadísticas con las modernas, cuyo procedimiento para levantarlas han cambiado con el tiempo. Fabre trae, para la ciudad de Lyon, la siguiente estadística, que demuestra esta dificultad:

Desde	1875	á	1879	539
—	1880	á	1884	589
—	1885	á	1889	643

Pero, observando el autor el aumento de la población, habido desde 1876 á 1891, que fué de 93.000 habitantes, establece la proporción siguiente:

De	1875 á 1879,	han muerto	163	por	cáncer	sobre 100.000
—	1880 á 1884,	—	156	—	—	100.000
—	1885 á 1889,	—	160	—	—	100.000

Vése, pues, claramente cuán distintos son los resultados, si se tienen en cuenta las circunstancias que acabamos de analizar..

Por otra parte, la importancia que Verneuil atribuía á esta causa, basado en que en los pueblos vegetarianos el cáncer era casi desconocido, lo mismo que entre las órdenes religiosas en que les está prohibido el uso de la carne, tiene también en su contra lo que sucede con los salvajes de ciertas tribus de América, cuya alimentación es casi exclusivamente compuesta de carnes, y en los que el cáncer es igualmente desconocido, al decir de algunos observadores. Y si nos referimos á las investigaciones de Leblanc, referentes á los animales carnívoros, tenemos las opuestas de Regnault, quien sometió animales herbívoros á un régimen exclusivamente animal, sin que por esto los animales á quienes se alteró su régimen alimenticio de tal manera, presentaran más casos de cáncer que los demás.

A su vez, tampoco estaría exento de peligros el régimen vegetariano; puesto que, para muchos au-

tores, las coliflores, berzas, pepinos y especialmente los berros, pueden ser causantes de degeneraciones que favorecen la evolución del cáncer. Fiessinger, observando á este respecto una serie simultánea de casos, no descuida de indicar que los habitantes de la localidad se alimentaban casi exclusivamente de papas.

Sea como quiera; si como dijimos en otro lugar, el cáncer es más común en el campo que en la ciudad, en los pobres que en los ricos, en las mujeres que en el hombre, sañalándose, asimismo, su rareza en los conventos de monjas y entre los clérigos, según lo hacen notar Laroyenne y Fiessinger; si hemos de atender á la edad, sexo, raza, herencia, profesiones, y tantas otras causas como se hacen intervenir, son más que suficientes para limitar en mucho la importancia que se ha querido dar al régimen alimenticio. Estas consideraciones, y los hechos contradictorios que acabamos de ver, revelan que nada se conoce de cierto y que, los anteriores asertos, no resisten, por otra parte, el análisis severo de un estudio estadístico.

Háse incriminado también al uso inmoderado del cloruro de sodio el favorecer el desarrollo del cáncer, según lo afirma Braithwait, atribuyéndole este autor tal importancia, que estima al uso moderado que los israelistas hacen de esta sal, la escasa frecuencia con que es observado el cáncer entre ellos.

Pero, como lo hace notar el doctor Sobre-Casas, es necesario pensar que, en la observación clínica, nunca se encuentra ácido clorhídrico en los vómitos de los cancerosos.

Ciertas clases de bebidas, tienen también su influencia, según algunos autores. Arnaudet atribuye al agua, y principalmente á la cidra, un influjo especial, como apropiados vehículos de los agentes patógenos del cáncer. De sus estudios en Normandía concluye, que es al uso de un agua contaminada por la fabricación de la cidra, á la mezcla de está bebida al agua impura, extraída comunmente de los mares, que debe atribuirse la frecuencia de las afecciones cancerosas, en la mencionada región. Pero, Brunon, en sus prolijas investigaciones, llevadas á cabo igualmente en Normandía, para dilucidar el punto, sólo encuentra el 2,,5—3,44—y 6 por ciento de casos, lo que prueba que no se halla más desarrollado que en otras partes. El doctor Niquet, llega á su vez, á idénticas conclusiones.

Como se ve, no estamos tampoco seguros en este orden de ideas, y las anteriores afirmaciones no pasan de ser meras hipótesis. Si verdaderamente el régimen alimenticio puede tener su influencia en el desarrollo de la afección, es preciso también tomar en cuenta las múltiples condiciones á que el individuo puede estar sujeto, y no atribuir exclusivamente á tales ó cuales alimentos y bebidas, un

rol singularmente generador, tanto más cuanto, según lo acabamos de ver, no existen observaciones serias, capaces de resistir el análisis severo de una crítica. Muy por el contrario, son tan divergentes y confusas las ideas reinantes, que lleva á los autores á resultados contradictorios, basados unos y otros en experiencias que bien pueden tenerse en cuenta, pero que no demuestran, en manera alguna, las tesis que con ellas se proponen cimentar.

Absorción de arsénico.—Se ha tratado también de demostrar la acción que este medicamento parece tener en el desarrollo del cáncer. Varios autores, y entre ellos Clifford, Allbutt y Darier, han estudiado el asunto en individuos que han sido sometidos, por largo tiempo, á la influencia de una dosis más ó menos elevada de arsénico. Parece como si este agente preparara el terreno, favoreciendo el desarrollo de epiteliomas; porque, según algunos autores, un tratamiento arsenical prolongado, es capaz de determinar la enfermedad.

Un ejemplo de ésto, nos trae Hutchinson, quien cuenta el caso de un médico que, por librarse de un psoriasis, toma grandes cantidades de arsénico y por mucho tiempo; produciéndose al cabo una ulceración al nivel del puño, que el análisis microscópico revela ser de naturaleza epitelial. Este hecho, al que el autor da gran importancia, considerándolo muy demostrativo, no es en ninguna manera, suficiente

para demostrar la acción del medicamento. Cuestión es ésta, que necesita de mayores estudios para ser resuelta.

Epidemias y endemias.—Al hablar de la influencia de las razas, vimos que el cáncer se encontraba muy extendido en las naciones europeas, presentándose casi con igual frecuencia en todas ellas. Que en Africa y en Asia se le observaba más raramente, aunque no era, sin embargo, tan excepcional en el norte de Africa, en la China y en el Japón. En cuanto á la América se refiere, háse desarrollado también con rapidez, con especialidad en Norte-América, la República Argentina y el Uruguay. En las costas y valles de Méjico es igualmente muy ábundante. Dijimos, además, que algunas tribus de negros, desconocían la enfermedad, pero que la adquirían así que mantienen trato y comercio con los blancos. Este hecho ha sido observado principalmente con los negros radicados en Norte América, en los que el cáncer es muy frecuente. Otras razas, como la judía, puede decirse que no conocen la afección. Las tribus indígenas del chaco (República Argentina) gozarían del mismo privilegio, según algunos observadores. En Groenlandia es desconocido, escapando igualmente del flagelo las altiplanicies de Méjico, las Guayanas y Fuentes del Amazonas. Si á esto se agrega, á estar á lo que dicen los autores, que el cáncer es mucho más común en la campaña que en

las grandes ciudades, parece resultar que hay lugares en que los epiteliomas pueden prosperar con mayor facilidad.

Ya en otro lugar, anotamos numerosas estadísticas al respecto; ahora presentamos la de Fabre, citada por Gombault, que puede dar una idea de esta última cuestión. En Francia, según el autor citado, sobre 100.000 habitantes mueren de cáncer.

En el Havre	71	personas
En Reims	101	»
En París	104	»
En Rouen	127	»
En Lyon	163	»
En Cormeilles	203	»
En X (Ardennes)	266	»
En Saint Sylvestre	345	»
En Oulchy	1400	»

Si se atiende que las cuatro últimas cifras corresponden á comunas muy pequeñas, pronto se advierte la enorme diferencia observada en relación con las grandes ciudades anteriormente nombradas. Pero, como observa atinadamente Gombault, los resultados de la precedente estadística, no deben tenerse en gran consideración, si se atienden las condiciones y modo como han sido levantadas dichas estadísticas. Porque, mientras que para las cuatro últimas cifras, se trata de observaciones personales, llevadas á cabo en un corto número de años, para

las otras son completamente impersonales, y sus resultados arrojan datos sacados de gran número de casos, y registrados durante muchos años. Tal sucede con las de Cormeilles y Saint-Sylvestre, levantadas por Arnaudet, y con la de Oulchy-le-Château, de Manichon, según lo confirma Guelliot, en sus investigaciones al respecto.

Bien que estos datos sean insuficientes para demostrar claramente la cuestión de las epidemias y endemias, á lo menos demuestran que ciertas regiones se prestan más que otras para que el cáncer se desarrolle de una manera excepcional. La cuestión está en explicar la razón existente para esta morbilidad especial. Pero, como para las demás causas, es muy difícil deslindar este asunto de etiología, desde que á menudo se asocian y, como lo hemos dicho otras veces, es la reunión de ellas la que con mayores probabilidades influye en el desarrollo de la afección. Según esto, sería muy difícil decidir si se trata de una morbilidad permanente, más bien que de un estado endémico transitorio ó de epidemias prolongadas por mucho tiempo.

Las condiciones climatéricas y geográficas tendrían, en este sentido, gran importancia. Tal resulta de las investigaciones de Haviland, Fiessinger, Arnaudet, Guelliot y Metchnikoff. Para Haviland, en las regiones bajas, en los valles, en las costas de los

ríos, arroyos y lagos, más que en las altiplanicies y los lugares secos, se nota el cáncer con mucha mayor frecuencia. Por su parte, Fiessinger, le observa muy comunmente en las regiones boscosas. Semejantemente á este último autor, Arnaudet y Guelliot hacen también sus observaciones en el campo, llegando á idénticos resultados. Esta coincidencia induce á Fiessinger, siendo del mismo parecer Metchnikoff, á creer en una influencia miasmática. El agente patógeno, según él, se desarrollaría en el suelo, pudiendo ser inoculado por los mosquitos ú otros insectos comunes en los lugares húmedos.

Igualmente se ha observado que la enfermedad parece acantonarse en ciertos lugares determinados. Así ataca á los habitantes de una casa ó de una serie de casas vecinas, como ha tenido ocasión de comprobarlo el doctor Mathieu, quien observa nueve casos de cáncer desarrollados en ocho casas vecinas, en un espacio de tiempo de catorce años. En estos casos, es difícil decidir si se trata de verdaderas epidemias, y el doctor Gombault manifiesta sus dudas, preguntándose si realmente puede aplicarse el término en cuestión, en hechos de semejante naturaleza.

Aunque siempre resultaría explicable la influencia miasmática en tales casos, vuélvese, sin embargo, muy incierta; pero, se puede entonces invocar otro mecanismo de acción, el *contagio*. Se trataría, pues,

de un *contagio indirecto*. Los agentes patógenos del cáncer, provenientes de un primer enfermo, se acumularían en el fondo de las cisternas, de los ríos, de los lagos ó de los mares, para multiplicarse allí, penetrando luego á los organismos sanos, sea por intermedio de los insectos, sea con los alimentos y bebidas, sea, en fin, directamente por el simple contacto con el agua contaminada. Examinada bajo tal punto de vista esta cuestión, sería favorable á la teoría parasitaria; pero, no hay que olvidar que todo resulta meramente hipotético, porque hasta la fecha no han sido encontrados dichos agentes patógenos. Es de tener muy en cuenta, como lo observa Gombault, y de quien he extractado todo lo referente á este asunto, que entre los cancerosos en cuestión, muchos eran parientes, todos vecinos ó habitantes de una misma casa, que hacían una vida común, no siendo raro encontrar entre ellos al marido y mujer; de manera que, según esto, no puede negarse tampoco la posibilidad de un *contagio directo*, de una verdadera inoculación. Pero, como el autor precedentemente citado lo declara, aparte de las observaciones de Michaux y Guelliot, citadas por Fabre, á las que añade algunas propias, son tan raros los casos de contagio directo, y tan poco demostrativos, que de ningún modo pueden tomarse como fundamento serio para dilucidar la cuestión. Hasta tanto no se pruebe evidentemente la naturaleza parasitaria del cáncer, nada

podrá saberse de positivo en asunto de tan trascendental importancia práctica.

Con esto damos por terminado el estudio que, sobre las causas probables que influyen en el desarrollo del cáncer, venimos haciendo.

IV

PATOGENIA

Entramos á tratar un problema de lo más complicado y difícil de resolver, que se conozca en las ciencias biológicas. La patogenia de los tumores, y muy especialmente la de los malignos, ha sido, en todo tiempo, un asunto que ha llamado seriamente la atención de los sabios, dedicándole sus mejores esfuerzos. Pero, á pesar del interés que siempre ha despertado, y de las minuciosas investigaciones llevadas á cabo para esclarecer asunto de tan grande importancia clínica, permanece aún envuelta en la obscuridad y el misterio, sin que haya podido tener, hasta la fecha, una acertada resolución. Así, de acuerdo con los conocimientos adquiridos y los medios de investigación disponibles, vemos, desde antiguo, aparecer una serie de teorías que tratan de explicar la cuestión propuesta; sucediéndose unas á otras, á medida de los adelantos de la ciencia, porque pronto se caía en la cuenta de que eran insuficientes para resolverla. Es en medio de este caos y confusión de

ideas, que aparece en estos últimos tiempos una corriente de nuevo orden, que tiende á generalizarse cada vez más, á despecho de las resistencias que crea. Me refiero á la seductora teoría microbiana ó parasitaria del cáncer que, á pesar de no haberse demostrado y de estar sujeta á serias objeciones, tiene también en su favor argumentos poderosos, que le dan muchos visos de verdad. Es en este sentido que se dirigen hoy los estudios, en la esperanza de que, coronando el éxito los esfuerzos realizados, ella será la teoría del porvenir.

Resulta, pues, si atendemos las múltiples maneras como los autores aprecian la cuestión, que podemos clasificar las teorías, que tratan de explicar la patogenia del cáncer, en dos grandes grupos: las no parasitarias y las parasitarias ó microbianas; según se haga ó no intervenir gérmenes patógenos en su producción. Al tratar de las generalidades hemos mencionado, de este asunto, todo lo concerniente para llegar á una definición; ahora lo expondremos en detalle, siguiendo el orden cronológico en que han sido emitidas las diversas teorías, referentes á este interesante capítulo del estudio del cáncer.

Teoría atrabiliaria.—Es esta la primera teoría de que se tenga memoria. Los antiguos habían notado ya la malignidad de ciertos tumores. Dotados de un poderoso espíritu de observación, pero privados de

los medios de investigación que hoy se poseen, trataron de explicar el hecho por la presencia de fluídos imaginarios, que actuaban sobre el organismo. El descubrimiento de los vasos linfáticos y de la linfa, llevado á cabo en el siglo XVII, produjo una revolución científica, permitiendo á los patólogos hacer intervenir un humor real, que era el verdadero causante de la enfermedad. Fué Hipócrates el creador de esta teoría, y Galeno participaba de su opinión, aunque él atribuía los fenómenos á la existencia de una substancia ácida, que producía la destrucción de los tejidos, como si existiese en los tumores una materia corrosiva. Vése, pues, que los antiguos tenían conocimientos muy vagos sobre los tumores y que, no teniendo bases suficientes en que fundarse para explicar los fenómenos observados, apelan á ese humor acre, haciéndole responsable de producir el mal, como asimismo de todos los fenómenos de caquexia observados en los cancerosos. Ellos miraban, pues, los tumores, «como producciones accidentales sobrepuestas al organismo ó desarrolladas bajo la influencia de la bilis y de la atrabilis». Este modo de pensar subsiste por largo tiempo y se encuentra aún descripto en las obras de Juan de Vigo, Guy de Chauliac y Ambrosio Paré. Pero, esta teoría, que no se basa sino en las meras apariencias, tuvo que desaparecer y, hoy en día, nadie se preocupa de ella.

Teoría linfática. — El descubrimiento de la

linfa y más tarde el de la circulación de la sangre, por Harvey, dan margen á la teoría linfática; y es aprovechando de este descubrimiento y ayudado de las aplicaciones del microscopio, que Vesale y Fabricio de Aquapendante la emiten por primera vez. Permitiendo la lente examinar la circulación de la sangre, estos autores piensan que era muy probable que, encontrándose ésta cargada de una substancia especial, fuera la causante de la producción del cáncer, como podía serlo de un flemón, acceso ú otra producción cualquiera. Para estos autores, la contaminación de la sangre estaría influenciada por numerosas causas, que podían alterar su composición, haciendo jugar un rol muy importante á las emociones, á quienes atribuían preponderancia en la marcha y caracteres de la enfermedad. Este modo de ver parecía estar de acuerdo con lo observado en la práctica, pues, al lado de los glóbulos blancos se encontraba un jugo opalecente que consideraban como capaz de producir el cáncer, por encontrarse dotado de propiedades particulares. La química vino también en auxilio de este modo de ver; algunos experimentos de laboratorio parecían confirmarlo. Sometiendo la linfa á ebullición, se logró obtener una espuma cuyos caracteres físicos y propiedades, eran iguales á la de la obtenida por la ebullición de los tumores. De aquí dedujeron los creadores de la teoría que esta substancia era la productora del cáncer

y que, sus caracteres especiales eran suficientes para explicar la màrcha clínica de la afección.

Teoría anátomo-quirúrgica.— Durante mucho tiempo reinaron las ideas anteriormente expuestas. Es recién en el siglo XVIII que aparece Hunter y, con claro talento, da un giro nuevo á la cuestión. La teoría de Hipócrates hacía ya tiempo que había sido abandonada, y la química era, á su vez, insuficiente para resolver el problema.

De acuerdo con los conocimientos reinantes en aquella época, Hunter realiza una verdadera evolución científica, cuando afirma que «no puede hallarse base segura y de progreso sino en la estructura de los tumores». En una serie notable de trabajos, este autor desarrolla su pensamiento, que podemos sintetizar en esta forma: «Las enfermedades que son comunmente clasificadas bajo esta denominación— cáncer —son muy diferentes por su aspecto y lo son también probablemente por su naturaleza. No debería designárseles bajo el mismo nombre».

La observación de Hunter reviste gran importancia científica, porque ella marca, como dijimos, una evolución hacia las ideas modernas. Bien es cierto que este modo de apreciar los tumores, lleva envuelta en sí la confusión del cáncer con otras enfermedades muy distintas por su naturaleza y origen, tales como el desplazamiento de un órgano que forme relieve debajo de la piel ó de una cavidad natural,

ó de colecciones líquidas contenidas en una membrana de envoltura netamente definida. Esto no obstante, el citado paso no pierde, en ninguna manera su valor, porque, como dice Broca, aunque Hunter no llegó á demostrar la distinción que se proponía, á lo menos deja entrever que los tumores se forman de una manera análoga á los tejidos sanos, y de que se confundían afecciones diversas bajo el nombre genérico de cáncer.

Las teorías humoral y linfática hubieron de ceder el paso á este nuevo orden de ideas, basado en los trabajos anátomo-patológicos, que por aquel entonces llamaban la atención del mundo médico. Fueron continuadores de Hunter, Bichat y posteriormente Bayle, Dupuytren y Laennec, quienes ampliaron las ideas vertidas, á este respecto, por el primero. Conforme á estas ideas, Bichat funda una clasificación, dividiendo los tumores en tubérculos, escirros, encefaloides y melánicos. Pero Laennec, adelantando más la cuestión, da una clasificación diferente, dividiéndolos en dos grandes grupos—los homólogos y los heterólogos—según tengan ó no análogo en el organismo. Posteriormente Lobstein modifica los términos llamándoles homeoplasias y heteroplasias, hasta que Lebert, sin alterar en el fondo este concepto, emplea nuevos términos, denominándoles homeomorfos y heteromorfos.

Semejante movimiento científico es marcado tam-

bién en Inglaterra, en la que médicos tan distinguidos como Sims, Williams, Pearson, Abernethy, se dedican con entusiasmo á estudiar este asunto; pero, la clasificación de este último autor, lejos de simplificar los términos del problema, acarrea tantas y tan grandes confusiones y dudas, que las teorías existentes no bastan ya para esclarecerlas. Es entonces que aparece Broussais y Müller, y las doctrinas de Bichat y su escuela son llamadas á desaparecer.

Teoría de la irritación. — Por este tiempo Broussais proclama su principio que marca una nueva etapa de la cuestión: «el estado patológico no difiere nunca, fundamentalmente, del estado fisiológico». En el sistema de Broussais, todos los tejidos accidentales son de naturaleza inflamatoria; todos tienen por origen único la irritación orgánica, la cual se puede modificar ó detener cuando se quiera por medio de las sangrías. Al exponer sus ideas, este autor dice. «El cáncer no es una enfermedad particular ni primitiva; si se me permite apelar á mi experiencia, añadiré que desde que he contraído la costumbre de curar completamente la irritación desde su principio, no observo ya estas degeneraciones, si no es en aquéllas personas que han descuidado desde el comienzo los medios de curación ó que se han procurado recaídas múltiples». El autor se extiende en una serie de consideraciones sobre las distintas

clases de irritación, sin otro resultado que el de complicar más la cuestión.

Como se comprende estas ideas se encuentran en abierta contradicción con las vertidas por Laennec, que bien pronto hubieron de caer en desuso por sustentarse en un principio falso. Sin embargo, no puede negarse completamente su valor á la clasificación de Laennec, pues, ella bosqueja el principio de la especificidad celular: «A la especificidad anatómica corresponde una especificidad fisiológica; los tumores son primitivamente benignos ó malignos».

Teorías del jugo canceroso de Cruveilhier y de la célula cancerosa de Lebert.—A tal altura el estudio de la génesis del cáncer sufre una paralización, especialmente en Francia, marcándose una cierta tendencia al retorno de las ideas antiguas. Cruveilhier llega en 1826 á descubrir un jugo opalecente y dotado de cierta consistencia, galactiforme, miscible en el agua, que él extrajo sometiendo á la presión un tumor recientemente extirpado. Semejante descubrimiento permite al autor reunir en un mismo grupo el escirro de los antiguos y el encefaloides de Laennec, considerándoles distintos en cuanto á lo accidental pero idénticos por sus elementos, el jugo canceroso. Atribuyéndole, Cruveilhier, una gran importancia, cree que la ausencia ó la presencia en mayor ó menor cantidad de este jugo, está en relación directa con la

benignidad ó malignidad de los tumores. Esta concepción produce una viva controversia entre los sabios, quienes la interpretaron de diversos modos. El mismo Cruveilhier se encarga, dos años más tarde, de hacer conocer que su observación no era exacta y, con este motivo, los estudios toman otro rumbo, distinto del que se les había dado hasta entonces.

El empleo del microscopio permitió hacer un estudio más detallado de los elementos de los tejidos, pasándose á tomar por base de todos los trabajos, la estructura histológica de los tumores. Esto implica una verdadera revolución, que marca una nueva era en la historia de los neoplasmas. Es entonces que aparecen, tanto en Francia como en otros países, trabajos tan importantes como los de Raspail, Royer, Schwan y muchos otros igualmente notables. Francia y Alemania se ponen á la cabeza de este movimiento científico, y aparecen á la sazón dos teorías completamente opuestas por sus tendencias: la de los blastemas y de la especificidad celular, sostenida en Francia por Lebert, Broca, Verneuil y Follin; y la teoría celular, defendida por Schleiden, Müller y Virchow en Alemania.

Lebert, el distinguido micrógrafo, basa su teoría en la existencia de una célula especial que él denominó «cancerosa»; y siguiendo la ruta de los que le precedieron, llega, mediante sus observaciones y las de Vogel, á dividir los tumores en dos grandes gru-

pos: los homeomorfos y los heteromorfos, atendiendo á los caracteres propios de los tejidos que tomaban parte en su formación. La opinión vertida por Lebert, está en abierta contradicción con las ideas circulantes por entonces, pues, ya Broussais había proclamado su principio «de que el estado patológico no difiere nunca, fundamentalmente, del estado fisiológico», principio que echó por tierra las doctrinas de Laennec y de Lobstein, quienes fueron los primeros en emitir esta teoría, bien que valiéndose de otros términos.

En una palabra, Lebert y su escuela pretendieron hacer con los elementos lo que Laennec había hecho con los tejidos y Cruveilhier con el jugo canceroso, admitiendo que la «célula cancerosa» era específica del cáncer. Estos autores fueron aún más lejos, deduciendo que solo son malignos los tumores que contienen elementos específicos, que los demás son todos benignos, lo que viene á constituir un nuevo error.

Asignándosele recién en esta época un valor real á las aplicaciones del microscopio, ya más perfeccionado, por otra parte, es que Müller llega á entrever la gran importancia de la célula, y arriba, mediante á él, á una conclusión análoga á la de Broussais, formulando su ley en los siguientes términos: «El tejido que forma un tumor tiene siempre su tipo en un tejido del organismo, en el estado embrionario

ó en el estado de desarrollo completo». Esto no es todo. Se ha ido aún más allá; y si Müller sostenía que todo tumor tiene su tipo en un tejido del organismo, Bard sostiene que no solamente hay analogía, sino que también existe identidad. Según él, «el tejido que forma un tumor tiene su tipo idéntico en un tejido específico embrionario ó en un tejido específico del organismo en el estado de completo desarrollo». Es una exageración manifiesta á la que no se prestó ningún crédito. En cambio, la ley de Müller fué universalmente aceptada.

Sin embargo, y á pesar de haberse realizado un gran progreso, sosteniendo cada escuela con encarnizamiento sus teorías, volvieron á nacer las dudas y, el mismo Müller, volviendo sobre sus pasos, recurre á las manipulaciones químicas, á la ebullición, tratando, por este medio, de aclarar el misterio. El resultado no fué más feliz que el de sus antecesores, y sus conclusiones fueron muy inciertas. Pero, de todos modos, su ley estaba dada y las ideas sobre el homeomorfismo y heteromorfismo debían desaparecer; era igualmente la muerte de las doctrinas de Lobstein y Lebert, que en substancia son las mismas de Lainnec.

Teoría de la fuerza metabólica y de la crasis.— En este estado de cosas aparece una nueva teoría tendiente á ocultar la ignorancia que reinaba al respecto. Si el microscopio no podía tampoco explicar

los hechos de observación, cabía preguntarse en virtud de qué una célula concurría unas veces á la formación de un tumor y en otras contribuía al desarrollo normal de un tejido; tratándose entonces de averiguar cual era y como actuaba esa causa que tanta influencia ejercía en el desarrollo y funciones de las células. No pudiéndose responder satisfactoriamente á tales preguntas, había que inventar un término. Era la *fuerza metabólica* la que presidía la evolución normal y al mismo tiempo la encargada de mantener el equilibrio perfecto en la organización celular. Pero, cuando una *crasis* — que consideraban como un estado especial de la sangre — venía á ejercer su influencia sobre esta fuerza, interrumpiendo la dirección normal que ella imprime á las células, perdido todo equilibrio reaccionarían en una forma anómala, que da por resultado la formación de un tumor. Siendo meramente hipotético todo lo afirmado en esta teoría, no encontró adeptos y fué luego abandonada.

Teoría de los blastemas de Broca. — La escuela francesa sostenía, como lo hemos dicho, la teoría de los blastemas, emitida por Broca en su obra sobre la estructura de los tumores. Este sabio hace intervenir agentes mórbidos de potencia diferentes, que tienen una marcada influencia sobre el organismo. Su acción se dirije á la producción de un *blastema* que, según él, lleva en sí el germen de la

generación celular. Resultan de aquí, como dice Broca, dos fuerzas; «la una que emana del blastema propiamente dicho y la otra de la región en donde el blastema se desarrolla». Es á la existencia de estas dos fuerzas contrarias, que luchan entre sí, que el autor atribuye la dirección última de los fenómenos vitales. Así dice: «De allí una lucha que determina la normalidad ó la anormalidad del acrecentamiento celular». Pero, observando que existen casos en que esta influencia no basta para explicar los hechos, luego agrega: «es necesario hacer inducciones ó hipótesis para relacionarle con algo; la anomalía se vuelve en estos casos una monstruosidad. Este último estado corresponde al heteromorfismo de Lebert y de Vogel». Cree, por otra parte, que el desarrollo del blastema está bajo la dependencia de un desorden de la nutrición que, según su intensidad, le imprimiría caracteres diferentes y propiedades especiales. De aquí es que las células, influenciadas de distinta manera, se desarrollarán también de diferentes modos, llegando hasta la monstruosidad. Tal es en síntesis la doctrina de Broca; doctrina que, como hemos visto, es del todo contraria á los principios de Broussais y de Müller. La escuela alemana, representada brillantemente por Schleiden, Müller y Virchow, pronto dieron cuenta con estas ideas, imponiendo universalmente como verdad científica la teoría celular que sostenían.

Teoría irritativa de Virchow. — Aparte de los trabajos de Brossaïs y de Müller, que ya conocemos, aparecen los de Virchow, quien con gran sabiduría demuele el edificio que Broca había construído sobre los blastemas, dando cuenta al mismo tiempo de todas las teorías existentes hasta entonces. El autor basándose principalmente en los trabajos de Remack y de Müller, expone autorizadamente la teoría celular, que hoy lleva su nombre. Después de haber demostrado el ningún fundamento de los blastemas de Broca y de la especificidad de las células cancerosas de Lebert afirmando que se les encuentra también en el organismo normal, imprime un nuevo giro á este asunto. Todos los productos accidentales procederían de la proliferación celular de los elementos preexistentes. Según esto un tumor debe considerarse como una desviación de la actividad nutritiva y formativa; homólogo, cuando la nueva producción corresponde al tipo del tejido ambiente, heterólogo, cuando tiene solamente analogía con otro tejido del organismo.

Virchow divide el proceso formativo en cuatro períodos: El primero corresponde al *estado de irritación*, en el que las células del tejido así influenciado abandonan su estado de reposo y entran en actividad, tanto nutritiva como proliferativa. El segundo período es el de *proliferación*, llamado indiferente, porque en él los elementos antiguos y dife-

renciados son reemplazados por elementos jóvenes é indiferentes, prontos á sufrir en su evolución posterior la dirección impresa por una causa original (la del germen) ó por el tejido matricial en el cual este proceso de neoformación se desarrolla. En el tercero se llega al estado de *diferenciación*, en el que los elementos embrionarios manifiestan la dirección que seguirán en su organización. Finalmente, al cuarto período corresponde el estado de *formación típica*, porque en él los elementos neoformados alcanzan un grado de organización completa y definitiva, de manera que constituyen el tejido mórbido con sus caracteres propios y permanentes (Coijne).

Tenemos, pues, que para Virchow, las células irritadas entrarían en proliferación bajo la influencia de causas irritativas diversas, de las que nos ocupamos en el capítulo de la etiología. Pero hace notar al mismo tiempo, que es necesario distinguir la irritación meramente formativa de la inflamatoria. Es por esto que le vemos modificar el concepto de Remack, en este sentido: *omnis cellula e cellula*, en vez de: *omnis cellula in cellula*, como afirmaba el autor citado. Veremos luego, como Bard introduce una nueva modificación á este aforismo, añadiéndole un elemento más: *ejusdem naturæ*. La fórmula de Virchow se transforma así en la siguiente: *omnis cellula e cellula ejusdem naturæ*. Sea como quiera, se ha considerado como definitivamente adquirido

que las células de nueva formación son engendradas por división de las células normales ó anormales, que concurren á la constitución de producciones celulares consideradas ya en su estado embrionario, bien sea al estado de completo desarrollo.

Esta doctrina mereció el apoyo de muchos observadores, tales como Weber, Leydig y Kolliker, entre otros. Pero Follin la combate con energía, basándose, por otra parte, en las experiencias de Heule, Benecke y Luschke, haciendo notar con acierto que «nunca ha sido posible sorprender el momento, sin duda muy corto, durante el cual el corpúsculo del tejido celular se divide y se multiplica para formar elementos cancerosos». Dicho de otro modo; no determina en ninguna forma el punto de partida del proceso irritativo, no teniendo, por otra parte, en cuenta los fenómenos de proliferación observados en las células epiteliales. Además, los conocimientos que se tienen sobre la migración celular son contrarios á la hipótesis sostenida por este autor.

Este modo de pensar ha llevado necesariamente á Virchow á confundir con los tumores las deformaciones congénitas y afecciones inflamatorias diversas, sin que halla llegado, por lo mismo, á resolver los términos del problema. Esta confusión se desprende de la misma exposición del autor, cuando dice: «Fuera hermoso proponer á alguno la cuestión para hacerle decir lo que son en realidad los tumo-

res, no creo que pueda encontrarse un solo hombre que sea capaz de decirlo». Y extendiéndose en consideraciones agrega: «Pienso además que no hay realmente motivo riguroso que separe los tumores de las tumefacciones inflamatorias;.... pero que la necesidad de la práctica no clasifica en la categoría de los tumores, sino las cosas que pueden ocasionar un error de diagnóstico». Resulta claro que, á pesar de la importancia de los trabajos de Virchow, que marcan un verdadero progreso en los conocimientos de su tiempo, no pueden considerarse esas causas irritativas, á las que él concede tanta importancia, sino como secundarias; porque no enseñan absolutamente nada acerca de la naturaleza y esencia misma de los tumores. Considerarlas como agentes patógenos directos, sería hacer un verdadero juego de palabras, según la acertada frase del doctor Delbet.

Teorías de la célula indiferente de Billroth, y del glóbulo blanco de Cohnheim y de Hansemann, ó de la anaplasia.—Nuevas teorías aparecen á la sazón: la de la indiferencia celular, la del glóbulo blanco y la de la anaplasia. Careciendo de fundamentos, muy luego fueron abandonadas hasta por sus propios creadores. Ninguna de ellas se basa en observación seria y, por lo mismo, no gozaron de gran crédito.

Billroth creía que las células, en cierto momento, poseían las propiedades de las células embrionarias;

era lo que él llamaba el estado de indiferencia celular que permitía á las células cierta independencia de desarrollo que podría dar por resultado la formación de un tumor.

No menos sin fundamento resulta la teoría del glóbulo blanco, emitida por Cohnheim, basada en los trabajos embriológicos practicados por Kölliker, Hertwig y Reichert. Estos autores llegan á evidenciar que las células primitivas poseen caracteres y propiedades especiales; no participan ni del tejido conjuntivo ni del tejido epitelial, su naturaleza es indiferente; pero, debido á su proliferación ó á su multiplicación, adquieren ciertos caracteres que se adaptan á los tejidos derivados. Estas ideas indujeron á Cohnheim á pensar que el glóbulo blanco estaba dotado de las mismas propiedades y que, influenciado por causas mórbidas distintas y desórdenes de la nutrición, podrían engendrar células indiferentes dotadas de todos los atributos de las células embrionarias. Los estudios practicados sobre la diapédesis desprestigiaron esta teoría.

Igualmente absurda resulta la de la anaplasia de Hansemann. Thomas, del cual reproduzco los siguientes párrafos, tomados de un trabajo del doctor Sobre-Casas, expone la teoría de Hansemann, de este modo: «El autor admite que cada célula contiene: 1º plasmas principales, ó *Hauptplasmen*, que darían á la célula su carácter propio; 2º plasmas, ó *Nehen-*

plasmen, que existen en cantidad mínima. La célula hija recibe de la célula madre estos dos plasmas en cantidad desigual; de donde la diferencia consecutiva en las cualidades de las células hijas».

«Hansemann da el nombre de *prosoplásicas* á las células que se dividen desigualmente y engendran células normales como las del embrión».

«Las células que provienen de esta división particular son células antagonistas, por ejemplo, las del organismo adulto. Luego, bajo la influencia de causas indeterminadas, puede tener lugar un fenómeno inverso, es decir, que los plasmas secundarios podrían poco á poco alcanzar en igualdad con los plasmas principales. Las células de los neoplasmas serían células que presentan una tendencia semejante». (Thomas).

Como se ve, en esta teoría, como en las anteriores, todo es hipotético y no merecen ser tenidas en consideración.

Teorías de Waldeyer y de Thiersch.—Es por este tiempo que aparece la teoría epitelial. Robin y Cornil fueron indudablemente los predecesores de Waldeyer y de Thiersch. En el año de 1853, al examinar un tumor del seno, Robin constata que estaba constituído por la hipertrofia de los fondos de saco y la hipergénesis de su epitelio. Sin embargo, el autor no concede á este hecho su verdadera significación y, en lugar de atribuir al cáncer su origen epitelial,

piensa que estos casos deben ser separados del grupo de los *cánceres*, ocupando un puesto aparte, y crea para ellos una clase especial, la de los hetero-adenomas. Los estudios practicados por Cornil, en 1865, dieron una justa interpretación á las observaciones de Robin, llegando á la conclusión siguiente: «los tumores comprendidos en el grupo del carcinoma y del cancroide tienen por carácter común el estar constituídos, en su mayor parte, por elementos semejantes á las células epiteliales que existen al estado normal; en razón de este carácter esencial les daremos el nombre de tumores epiteliales».

Waldeyer y Thiersch habían atribuído gran importancia á los fenómenos de hiperproliferación epitelial, como originarios del cáncer. Por otra parte, muchos observadores constataron en las células epiteliales el proceso de división indirecta ó kariokinética, que conducía á la formación de conglomerados de células embrionarias. Este hecho dió origen á la teoría epitelial, á la cual se han adherido gran números de autores modernos. Thiersch se expresa, al respecto, en esta forma: «En el estado normal existiría entre las células epiteliales y los tejidos subyacentes una especie de lucha incesante; el equilibrio no se conservaría sino gracias á la igual actividad de los dos tejidos. En la vejez los tejidos subepiteliales sufrirían los efectos debilitantes de la edad, mientras que los epitelios conservan su energía y

no encontrando ya la misma resistencia invadirían el tejido conjuntivo para vegetar allí».

Finalmente, Monod y Arthaud introducen en la ciencia un nuevo principio que restringe la acción que se atribuía al tejido conjuntivo. Me refiero á la intervención que estos autores hacen jugar al tejido endotelial en la formación de todos los tumores; de modo que los unos procederían de este tejido, en tanto que los otros tienen su origen en el tejido epitelial. Pero esta manera de ver es muy exclusiva, si se la toma de un modo general, como lo hacían dichos autores; porque indudablemente hay en el tejido conjuntivo otros elementos que pueden y toman parte activa en la constitución de los neoplasmas. No así tratándose de los epiteliomas en los que el desarrollo del tejido conjuntivo sólo toma una participación secundaria, aún en los casos en los cuales alcanza una sorprendente actividad. La teoría del origen epitelial del cáncer sigue permaneciendo en pie, sustentada sólidamente por los hechos de observación.

Hemos llegado al momento de decir dos palabras sobre la tan debatida cuestión de la especificidad de los epitelios, de cuya comprobación resulta que debe el cáncer incluirse en el grupo de los epiteliomas, de los cuales no constituye sino una modalidad.

La teoría embriológica de Remack, ó de las tres

hojas, (ectodermo, mesodermo y endodermo), produjo vivas discusiones que no podemos entrar á detallar en un trabajo de la naturaleza del presente. El autor hace derivar de estas tres hojas todos los tejidos del organismo, clasificando los tumores que de ellos nacen en dos grandes grupos: el de los epiteliales, derivados de las hojas interna y externa del blastodermo, y el de los originarios de la hoja media, en el que incluye todos los demás tumores.

Sean ó no fundadas las objeciones hechas á la concepción de Remack, referentes al origen del mesodermo y á la formación del epitelio germinativo de Waldeyer, es lo cierto que hoy se admite que la hoja media del blastodermo procede tanto del ecto como del endodermo y que, en último término, derivándose todas las células de una sola—el óvulo—no puede, por consiguiente, discutirse la especificidad primitiva de las mismas. Toda la cuestión estriba en saber si, una vez desarrolladas las células y terminado el proceso embriológico de su diferenciación, éstas adquiren ó no cualidades específicas definitivas. En una palabra; si las células epiteliales ya formadas, pueden engendrar otras de la misma naturaleza, ó bien si las de origen mesodérmico producen á su vez células epiteliales cuando se encuentran ya diferenciadas.

La especificidad de los epitelios es indudable. Basta observar el proceso de cicatrización de una

herida para convencerse de ello. De este estudio nace el convencimiento, no admitiéndose ya que las células epiteliales puedan proceder de otras células distintas. La cicatrización de una herida se encuentra terminada cuando el epidermis la recubre por completo. Esta comienza casi siempre por la periferia, por los bordes, viéndose avanzar desde las partes sanas un delgado cordón blanquizco ó azulado que va á recubrir los botones carnosos; pero otras veces en el centro de la herida se forma un pequeño nódulo, que presenta la misma coloración blanca ó azulada y que se constituye también en centro de cicatrización.

De este último hecho háse querido deducir un argumento á favor de la teoría de la indiferencia celular, pensando sus sostenedores que ese núcleo cicatrizante nacía de los botones carnosos, del mesodermo; vale decir que le atribuían un origen conjuntivo. Nada de esto sucede, sin embargo: si observamos el delgado cordón formado en la periferia, se nota, desde luego, que es de naturaleza epidérmica y que esta misma naturaleza es la presentada por los nódulos centrales. Se trata aquí de simples trasplantes celulares arrastrados mecánicamente y que, arraigando en los sitios en donde la casualidad les ha conducido, se multiplican y prosperan, constituyéndose consecutivamente en núcleos epidérmicos de cicatrización. Las operaciones auto-plásticas, que los

cirujanos practican á diario, confirman esta interpretación. No tienen, pues, tal origen conjuntivo.

Llegados á semejante resultado, la consecuencia que surge de la confirmación de estos estudios reviste una excepcional importancia. Los epiteliomas constituyen un grupo aparte en el que debe también incluirse los carcinomas; porque encontrándose igualmente en ellos elementos epiteliales, no es á la forma, dimensión y disposición de dichos elementos que debe atenderse, sino pura y exclusivamente á su naturaleza, desde que no pueden proceder sino de otros elementos análogos preexistentes. El carcinoma pertenece, pues, á la familia de los epiteliomas, es una simple modalidad de los mismos. Tales son las conclusiones á que arriban Robin, Cornil, Hannover, Waldeyer y Thiersch, en una serie de notables trabajos, y á las cuales se adhieren la gran mayoría de los autores modernos.

Teorías de la inclusión fetal de Cohnheim y de la inclusión adquirida de Ribbert y de Senn.—

Es en 1877 que Cohnheim, abandonando sus ideas primitivas, referentes al glóbulo blanco, exterioriza su segunda teoría de la inclusión fetal ó de los gérmenes embrionarios. La fama del autor y la manera como llegó á plantear el asunto, no pudo menos que llamar la atención de los sabios. Cierto es que sus términos son generales, aplicables á todos los tejidos y neoplasmas, pareciendo, al mismo tiempo,

comprobarse por los hechos de observación clínica y experimentales; pero, analizándola minuciosamente, pronto se descubre que los tales hechos comprobatorios carecen de exactitud, prestándose á numerosas y serias objeciones, que no han sido en ningún tiempo levantadas.

Cohnheim cree que las células adultas del organismo son incapaces de producir un neoplasma, por carecer de la energía y vitalidad suficientes que les conduzca á semejante resultado. Las células embrionarias son las únicas que reunen estas condiciones propicias y necesarias para el desarrollo de la neoproducción. Si, pues, por una anomalía de crecimiento, efectuada durante el período de desarrollo embrionario, un grupo de células permanece en tal estado, incluído en los tejidos del organismo que siguen su evolución normal, hacen durante muchos años una vida vegetativa y latente, á la espera de la causa, aun desconocida, que despierte las energías y propiedades que poseen en latencia, pero con toda integridad.

Constituyendo este hecho un fenómeno de inclusión, puede decirse que ésta es igualmente capaz de dar nacimiento á tumores, como sucede en otras circunstancias y en parecidas condiciones.

Tal ocurre, por ejemplo, cuando un óvulo es fecundado por varios espermatozoides. Fórmanse en él muchas esferas de segmentación, de las que una

de ellas, siguiendo su evolución normal, puede llegar á constituir un ser perfecto, mientras que entorpecidas las otras en su desarrollo, sólo dan nacimiento á organismos imperfectos que se arraigan sobre el primero ó permanecen incluídos en su profundidad. Este caso especial de inclusión, cuya causa no es hipotética, ha sido denominado por Duval, *teratoma* por exceso de fecundación.

Puede, asimismo, realizarse el fenómeno de distinto modo, dando lugar á un proceso del todo particular, conocido con el nombre de *parthenogénesis*. Es el caso que el óvulo muchas veces se segmenta sin fecundación previa y, si aconteciese, al mismo tiempo, que se encuentre en la cavidad uterina con otro óvulo normalmente fecundado, puede muy bien, al efectuarse el desarrollo fisiológico de este último, quedar incluído en la intimidad de los tejidos del ser normal que evoluciona. Tiénese, entonces, otra variedad que, por contraposición, es llamado *teratoma* por ausencia de fecundación.

Debe así pensarse que, aun siendo grandes las diferencias existentes entre el teratoma y el cáncer, pueden existir intermediarios que establezcan un lazo de unión. Estos intermediarios serían los quistes dermoideos y los tumores mixtos, que se desarrollan más frecuentemente en ciertas regiones del organismo, por ejemplo, en los órganos genitales y partes circunvecinas.

Sabido es que fuera de los quistes dermoides simples, existen otros de naturaleza más compleja; son aquellos en los cuales la membrana de revestimiento es dermoide y mucoide á la vez. Bien que pertenezcan á una ú otra categoría, es también á la inclusión que se recurre para explicar, como en los casos anteriores, la génesis de dichas producciones. Cuando son mixtos se encuentran, indudablemente, más alejados que los dermoides de los tumores embrionarios, pero presentan, sin embargo, analogías que les semeja á unos y á otros; así, mientras que con los dermoides les emparenta el hecho de contener en su seno gran número de tejidos, se aproximan á su vez al cáncer por la circunstancia de que casi siempre degeneran, terminando por este último. Por otra parte, susceptibles de generalizarse, es verdaderamente digna de mención la particularidad de que, en uno y otro caso, la generalización no se efectúe sino á expensas del tejido epitelial.

Ahora bien; el mecanismo invocado para explicar el origen de los quistes dermoides y tumores mixtos, es, según hemos dicho, muy semejante al de los teratomas: la diferencia está en el tiempo en que esta inclusión se lleva á cabo, es decir, según sea ovular ó embrionaria. Resulta siempre, que se trata de un retardo más ó menos prolongado en la evolución, seguido ulteriormente de una actividad proliferativa de variable intensidad. Hay que advertir, sin em-

bargo, que en estos casos no existen, como en los anteriores, pruebas evidentes que acrediten tal afirmación. Todo se reduce á presunciones más ó menos fundadas, atendiendo á la manifiesta predilección que tienen dichos tumores de desarrollarse en ciertas y determinadas regiones del organismo.

Pues bien; si se admite la inclusión como explicativa de la génesis de estos tumores, puédese igualmente admitirla en lo que se refiere al cáncer. Basta colocar el fenómeno en una época aun más avanzada del desarrollo embrionario, para que pueda comprenderse el mecanismo de su formación ulterior. Si, pues, la inclusión, como hemos visto, se efectúa durante el período ovular, dará lugar á una monstruosidad; si la tal, acontece en el período embrionario, cuando el ser es muy pequeño y las células aun no se han diferenciado, es la producción de un quiste dermoide ó de un tumor mixto lo observado en tales casos; por último, si las células se encuentran diferenciadas y una inclusión se produce, es á un tumor simple, es decir, formado por un solo tejido al que dará nacimiento, así que se presente una causa capaz de despertar la actividad proliferativa de esa célula ó grupo de células que permanecieron incluídas en la intimidad de los tejidos del organismo, llevando una vida puramente vegetativa hasta entonces.

Por sencilla y lógica que parezca á primera vista, esta argumentación es, sin embargo, especiosa.

No es suficiente que la teoría trate de explicar así las grandes diferencias existentes entre estos tumores. Es necesario demostrarla; y hemos visto que si para el primer grupo queda fuera de duda, no sucede lo mismo respecto al segundo, porque sólo existen simples presunciones, en vista de esa notable especialización de asiento observada en ellos. En lo que respecta al tercer grupo, si bien la inclusión continúa siendo posible, no es menos cierto que aun perfectamente comprobada, no basta para explicar la génesis del cáncer. El espíritu de ningún modo ha de darse por satisfecho con una teoría que deja tantos y tan importantes asuntos sin explicación.

Igualmente no basta que Cohnheim trate de explicar por qué la producción cancerosa es exuberante y desordenada, diciendo que las células jóvenes que conservan todas sus energías, vegetan al encontrarse en presencia de tejidos viejos que, encontrándose debilitados, han perdido toda resistencia. Agrega que los elementos del tumor, á consecuencia de ese retardo de desarrollo, se substraen á la influencia regulatriz del sistema nervioso, en razón de que muy probablemente no han podido ponerse en conexión con él.

Es cabalmente de estas consideraciones que fluyen argumentos en contrario. Si es precisamente en la edad madura, en la vejez, que se observa con mayor frecuencia la aparición del cáncer, ¿en virtud

de qué, la potencia de germinación de esos depósitos embrionarios, después de haber permanecido latente durante largos años, viene á manifestarse en el momento mismo, en que la actividad de la nutrición, disminuye en todo el organismo? ¿Cómo es que pueden permanecer inactivos durante cuarenta, cincuenta años y más, sin revelar su presencia, y substrayéndose por completo á los efectos del desgaste y, por consiguiente, á su renovación? No es esto todo; ¿por qué razón, esos núcleos inactivos hasta entonces dan lugar, en un momento dado, á formaciones mucho más voluminosas que el órgano mismo del que debían constituir una pequeña parte? Ninguna de estas preguntas han tenido todavía contestación; la teoría es á todas luces insuficiente para resolver dichas cuestiones.

Varios experimentadores que han tratado, en diferentes ocasiones, de comprobar esta teoría, no han obtenido tampoco resultados positivos. Leopold, injerta debajo de la córnea, en la cámara anterior del ojo, fragmentos de tejidos cartilaginoso embrionario, y observa que, mientras el cartílago adulto es reabsorbido, el embrionario continúa viviendo por algún tiempo. Pero este autor no llegó nunca, sin embargo, á conseguir la producción de un verdadero tumor.

Es igualmente inexacta la interpretación que quiere dársele á las experiencias de Masse y de

Kaufmann, en apoyo de la opinión de Cohnheim. Estos experimentadores recurren á injertos de trozos epidérmicos en el espesor de los tejidos adultos, llegando á producir, con semejante procedimiento, pequeños tumores y quistes que contienen residuos de la misma naturaleza. Pero hay que hacer notar que los elementos injertados habían alcanzado ya un grado de perfecto desarrollo y que, por consiguiente, dichas experiencias tienen otra significación. A lo más explican ciertos casos de heterotopía, como sucede con los condromas, ciertos epiteliomas profundos del cuello y del seno de los maxilares, que son debidos á pequeños núcleos erráticos que han permanecido olvidados en el seno de los tejidos, por efecto de una anomalía de desarrollo. No obstante, de aquí no se sigue que la teoría de Cohnheim pueda ser explicada de tal modo, porque en este caso se trata de averiguar cómo entran en proliferación elementos que siempre han permanecido embrionarios, lo que cambia por completo los términos de la cuestión. De modo, que aun admitiendo la existencia de la inclusión, queda por demostrarse la pretendida afirmación del autor, es decir, que los elementos incluídos se conservan constantemente en su estado primitivo embrionario.

Por otra parte, Cohnheim no dice absolutamente nada, en virtud de que, en un momento dado, estos elementos se ponen á proliferar; como tampoco

explica las influencias que, actuando sobre estas células que llevan una vida latente, las despierta imprimiéndoles una actividad proliferativa tan exuberante y desordenada; resulta, pues, que la inclusión no basta para solucionar el problema de la génesis del cáncer, todo á lo más sería una causa ocasional, predisponente, y nunca en modo alguno la productora; porque la cuestión estriba precisamente en saber cuáles son esas influencias que despiertan la proliferación celular, y nada nos dice esta teoría al respecto. En una palabra, se sigue desconociendo la causa patogénica de los tumores epiteliales.

De lo que antecede se desprende la insuficiencia manifiesta de esta doctrina, que por ingeniosa y lógica que parezca á primera vista, no es lo suficientemente fuerte para resistir el severo análisis de una crítica.

Ahora digamos dos palabras de la opinión vertida por Ribbert y Senn. Aquí, como en la anterior se hace también intervenir á la inclusión como productora, pero con la diferencia que ésta es adquirida posteriormente de una manera accidental y en determinadas circunstancias. Borrel la explica en la siguiente forma: «Los autores de esta teoría quieren encontrar una base experimental en las expansiones epiteliales, bajo forma de pequeños fragmentos bien aislados del tejido conjuntivo circunvecino, y que pueden crecer y proliferar indefinidamente. El des-

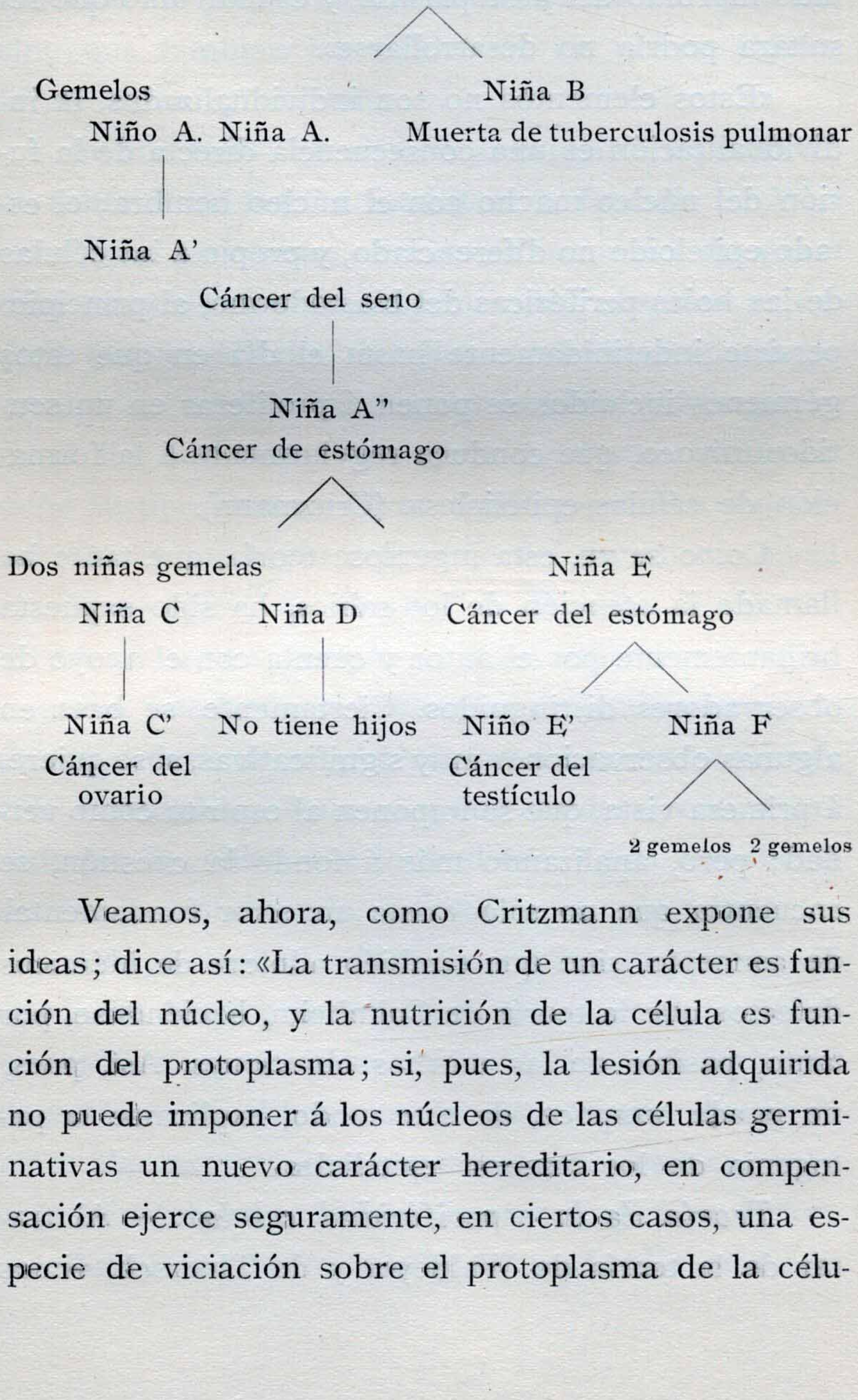
arrollo de un tumor sería debido al aislamiento expontáneo, accidental, de fragmentos de tejidos, á consecuencia de una ruptura de equilibrio ó de continuidad orgánicas».

Pero, á pesar del método, originalidad y valor experimental de los trabajos relizados en este sentido, tampoco llegaron estos autores á una conclusión satisfactoria. Varios experimentadores, entre los que se cuentan á Lengemann, Luborsch y Ménétrier, han tratado de sostener experimentalmente esta opinión, ingertando fragmentos de tejido epitelial, con resultado siempre negativo, al decir de muchos observadores.

Teoría de Critzmann. — Hemos visto anteriormente en lo que consiste el fenómeno de la partenogénesis y las condiciones especiales en que da lugar á la formación de un teratoma, queriéndose explicar, asimismo, de una manera semejante, el mecanismo de producción del cáncer. Critzmann va aún más lejos, cuando afirma que dicha inclusión, llevada á cabo en tales circunstancias, es capaz de volverse el punto de partida del nacimiento de un tumor epitelial. Como se ve, el autor se declara partidario de las ideas vertidas por Repin, Matias Duval y Lawson Tait, respecto á la formación de los quistes del ovario, ó sea de la inclusión ovular, basándose en una observación de Letulle y en otra que le es personal.

Esta manera de pensar le lleva á admitir que la enfermedad es hereditaria, porque sus observaciones «concuerdan igualmente con la coincidencia, ó mejor con la *alternancia* entre los embarazos gemelares y el cáncer». Así, en un cuadro muy curioso, demuestra que, en una familia, se observa esta alternancia entre el tumor y los embarazos gemelares; mientras que los gemelos permanecen indemnes, los niños nacidos de embarazos simples son atacados por el cáncer. En resumidas cuentas, el autor cree que el carcinoma es un ser incompletamente formado, un *foetus in foetu*, y que, por lo tanto, debe colocarse en el grupo de las monstruosidades.

He aquí el cuadro á que aludimos:



Veamos, ahora, como Critzmann expone sus ideas; dice así: «La transmisión de un carácter es función del núcleo, y la nutrición de la célula es función del protoplasma; si, pues, la lesión adquirida no puede imponer á los núcleos de las células germinativas un nuevo carácter hereditario, en compensación ejerce seguramente, en ciertos casos, una especie de viciación sobre el protoplasma de la célu-

la genital. Siendo su núcleo mal nutrido, las células que nacieran de su división participarían de este estado mórbido del protoplasma, y el individuo que resultara podría no desarrollarse».

«Estos elementos no son individualizados, la individualización es una consecuencia directa de la fusión del núcleo macho con el núcleo hembra; el estado epiteloide no diferenciado, y propio á las células de las hojas periféricas del blastodermo, al principio, persiste indefinidamente hasta el día en que estos gérmenes incluidos se ponen á proliferar en un sentido unívoco, que conduce regularmente á la formación de células epiteliales». (Critzmann).

Como se ve, esta ingeniosa teoría, que tanto ha llamado la atención de los sabios, ha sido expuesta brillantemente por el autor y cuenta con el apoyo de observadores distinguidos. Ciertamente, se basa en algunas observaciones muy significativas, si se quiere, á primera vista, que se imponen al espíritu como verdad; pero, analizando más á fondo la cuestión, se encuentra que no sólo existe un error fundamental de concepto, sino que también adolece de idénticos defectos que la teoría de Cohnheim, haciéndose, por tanto, pasible de las mismas objeciones. Así, pues, no puede tampoco, de este modo, explicarse la patogenia de los tumores epiteliales.

Teoría de la especificidad celular. — Al tratar de la teoría de Waldeyer y de Thiersch, vimos

como estos autores llegaron á probar la especificidad de las células epiteliales. Bard opina que dicha especificidad no es patrimonio exclusivo de los epitelios, sino que también las células de los demás tejidos la presentan igualmente.

Siendo todos los elementos celulares específicos, es como Bard llegó á modificar la fórmula de Wirchow, por esta otra: *omnis cellula e cellula ejusdem naturae*. De esta especificidad absoluta se deduce que á cada tipo de células debe corresponderle un tipo de tumor. Así el autor lo afirma al ocuparse de la ley de Müller: «el tejido que forma un tumor tiene su tipo idéntico en un tejido específico embrionario ó en un tejido específico del organismo en el estado completo de desarrollo». Miradas de tal modo las cosas, resulta que se crean infinitas clases de tumores, puesto que á cada clase de tejido corresponde una especie de neoplasma que, á su vez, comprende tres variedades, según el grado de desarrollo alcanzado por los elementos formadores. Estas variedades serían: la embrionaria, la intermedia y la adulta.

Aunque esta clasificación sea ingeniosa y parezca lógica, no pasa de ser hipotética y, por otra parte, no tiene tampoco ningún interés práctico. En resumen, salvo la diferencia de que en esta teoría la clase de los sarcomas se encuentra desmembrada, es en final de cuentas exactamente igual á las demás.

Asimismo, es necesario no confundir esta opi-

nión con la antigua de Lebert, quien sostenía la especificidad celular de una manera bien distinta. Este autor consideraba que cada tumor estaba constituido por células específicas, de las que se podía hacer la distinción anatómica con gran facilidad. Esta concepción es completamente falsa, y desde los trabajos de Broussais, Müller, Remack, Wirchow y otros muchos, nadie la toma ya en cuenta. Por estas razones, hoy no se puede ya hablar de heteromorfismo. Por otra parte, la especificidad celular no puede ser nunca primitiva, porque todas las células derivan de una sola, el óvulo. Aquí se trata, pues, de la especificidad en elementos que ya se encuentran diferenciados, lo que cambia los términos de la cuestión.

Tomada de una manera general esta teoría, es también aplicable al cáncer: pero desde luego rechaza la *metaplasia*, es decir, la transformación de una célula conjuntiva ó migratriz en una célula epitelial. Tal modo de pensar está del todo en acuerdo con las ideas de Waldeyer y de Thiersch. Tampoco aceptà, por lo mismo, *el retorno al estado embrionario*, esto es, que una célula ya diferenciada, perdiendo la especificidad de su núcleo, pueda desarrollarse más tarde con caracteres específicos distintos de los que poseía anteriormente. Por manera que los caracteres de un tumor estarán necesariamente subordinados á los del tejido que le ha dado origen;

porque sus elementos no pueden reproducir sino el tipo de células de las que se derivan.

Bard considera que «los tumores son el producto de un proceso del todo especial, constituyendo una especie de monstruosidad del desarrollo celular». En todo tiempo las células nacientes pueden convertirse en asiento de este fenómeno, que conduce á la formación neoplásica; existiendo en la vida normal de los tejidos neoformaciones que se remuevan con frecuencia. Así Bard nos dice: «La embriogenia de los tejidos dura toda la vida, y el tumor es una anomalía especial de ese desarrollo embriogénico».

Por otra parte: la capacidad de las células para volverse el asiento de tumores, en condiciones determinadas, pertenece, según Bard, tanto á las células conjuntivas como á las endoteliales. Mediante su teoría histogénica llega á dividir los tumores en *típicos* y *atípicos*, según que procedan de elementos ya diferenciados ó de células que no se han desarrollado aún, pero que no por eso carecen de especificidad. He aquí expresado textualmente este concepto: «Todo tipo celular es fijo y específico; no existen células embrionarias indiferentes, todos los tejidos se reproducen por la proliferación de las células, que todos poseen sus formas embrionarias, tan específicas como sus formas adultas, menos bien caracterizadas y más difíciles de reconocer, pero que un

examen atento permite, sin embargo, discernir». (Bard).

Bien que pueda tener una base en los estudios de Waldeyer y de Thiersch, así como en los de Malassez, que establece que las células del carcinoma tienen su origen en los epitelios glandulares ó de revestimiento mucoso, no por eso deja de ser menos hipotética. Ya se dijo en otro lugar que era una exageración á la que se prestó poco crédito; porque si bien es cierto que se ha comprobado evidentemente la especificidad para los elementos epidérmicos, no lo es menos que para los demás tejidos no ha podido demostrarse. A esta circunstancia puede añadírsele que, ningún tejido normal se encuentra que sea idéntico al carcinoma. Por otra parte, hay que tener también en cuenta que la teoría del retorno al estado embrionario está fundada en un hecho de observación: cuando el cáncer principia, y en los puntos en donde se desarrolla, está representado por células semejantes á las del embrión, es decir, morfológicamente indiferentes, y que la histología es impotente para poner de relieve los caracteres que más tarde han de distinguirlas.

Sea como quiera, es lo cierto que esta teoría tampoco basta para explicarnos la génesis del cáncer, desde el momento que no determina la causa de esa anomalía especial en el desarrollo embriogénico.

Teoría de Fabre-Domergue ó de la desorien-

tación de los planos de división celular.—Varios experimentadores, y entre ellos Dubois y Max Verworn, mediante sus estudios llegaron á comprobar la influencia que los diversos agentes físicos ejercen sobre la célula, muy especialmente en la orientación que imprimen á su desarrollo. Llegan á este resultado sometiendo diversos microorganismos á la acción de una corriente magnética, y así pueden observar la dirección especial que toman, ya sea orientándose en dirección de la corriente, bien siguiendo el polo negativo, según los casos. Estos trabajos de laboratorio fueron confirmados posteriormente por Fabre-Domergue, Salcotti, Hertwig y Mendelssohn. De aquí nació la teoría de la desorientación de los planos de división celular, creada por Fabre-Domergue para explicar la etiología y génesis del cáncer. El autor se expresa al respecto en la siguiente forma:

«Cuando se estudia las fases de la división celular de la epidermis inflamada artificialmente, á consecuencia de la aplicación de un vecicatorio, por ejemplo, se constata que todas las células epidérmicas evolucionan en una sola y misma dirección centrífuga. Por consecuencia, se puede admitir que el plano de división de las células en kariokinesis es siempre paralelo al de la capa basilar ó, en otros términos, que el eje de su huso kariokinético es perpendicular á la piel».

«En el papiloma, esta orientación de la división

celular permanece suficientemente normal para que la descamación de los elementos sèniles de su epitelio permanezca centrífuga y se efectúe así sin retención».

«Al contrario, en el epitelioma lobulado, la desorientación de los planos de división celular se ha acentuado en un grado bastante considerable para determinar la detención parcial y local de los elementos seniles que le constituyen. La evolución completa de las células epidérmicas se hace asimismo, y ocasiona la retención de las células keratinizadas en el centro de las papilas».

«En los tumores glandulares, la desorientación cytodierética puede ser más ó menos acentuada. Si es acentuada, la luz de los canales excretores de las glándulas se obstruye por efecto de la proliferación desordenada de su revestimiento, y entonces pueden sobrevenir: la retención, reabsorción de los productos de excreción y la caquexia que es la consecuencia». (Fabre-Domergue).

De esta exposición del autor no se saca nada en claro referente á la cuestión propuesta. Vemos que la teoría es completamente insuficiente para dilucidar la patogenia del cáncer y, como muy bien lo hace notar Brault en una brillante refutación, tampoco llega á dar cuenta de los fenómenos observados por la clínica, y que son bien dignos de tomarlos en consideración.

Otras teorías no parasitarias—En estos últimos años han sido formuladas otras nuevas teorías que alcanzaron á gozar de algún favor, sin tener, sin embargo, la importancia é interés científico de muchas de las enumeradas anteriormente. Ya vimos, en otro lugar, en lo que consiste la opinión de Monod y Arthaud, referente al rol que estos autores hacen desempeñar al tejido endotelial. Por consiguiente, y para evitar repeticiones, no hacemos más que enunciarla.

La teoría de Cornil y Ranvier, conocida con el nombre de *retorno al estado embrionario*, es sin duda una de las más interesantes que hayan aparecido en estos últimos tiempos. Al tratar de la especificidad celular, díjose de esta teoría cuanto está en relación con ella. Encuentra sus fundamentos en las analogías que existen entre las células cancerosas y las células sexuales, en relación con los procesos de división mitótica. Algunos autores se ocupan especialmente de este asunto, haciendo resaltar dichas analogías. Borrel se expresa como sigue, al respecto: «Más recientemente Farmer, Moore y Walker, estudiando las figuras de división en un tumor en vía de crecimiento, en la periferia del neoplasma, han constatado que la mitosis y las divisiones celulares se acompañan de fenómenos de reducción cromática del todo semejantes á los fenómenos de reducción de las células sexuales. Llaman tejido *gematoide* al tejido que da

el tumor, y describen zonas distintas, correspondiendo á los espermatozoarios, á los espermatocitos y á los espermátides».

Ultimamente emítense otras opiniones de acuerdo con el importantísimo rol que se hace desempeñar al núcleo de la célula. No es ya, como antes se decía, el protoplasma celular el que toma parte activa en la génesis de los tumores malignos. Critzmann, al hacer la exposición de sus doctrinas, sienta ya este principio: «la transmisión de un carácter es función del núcleo y la nutrición de la célula es función del protoplasma». Para Strasburger, Fleming, Foll y Guignard, el núcleo celular goza de un rol muy activo en el desarrollo de la neoproducción. Así, dicen: «el núcleo se fragmenta en un número determinado de bastones que se orientan siguiendo una dirección dada, se separan en dos núcleos hijos, los cuales después de la división del cuerpo celular se encuentran alojados cada uno en una de las dos partes de ésta. La división indirecta puede como la división directa, ser igual ó desigual y, en este último caso, toma el nombre de botonamiento. Bien pronto se conoció otro modo de multiplicación celular; el núcleo emite en el cuerpo celular mismo, uno ó varios prolongamientos, que se aislan, condensan alrededor de ellos una zona protoplasmática y se individualizan en la segunda célula donde han tomado nacimiento». (E. Duroux).

Muchos autores, entre ellos Jaffani, Brígidi, Martín y Cornil, son del mismo parecer. Sin embargo, según Borrel, carecen de fundamento las ideas que al respecto emite Hallion, tratando de definir la cuestión. Este autor quiere explicar los tumores cancerosos «por fenómenos de rejuvenecimiento kariogámico, semejantes á los que han sido descriptos por Maupas, en los infusorios».

Otra interesante teoría es la emitida por Beard. Para este autor, «nuestras células llevan en potencia en sus núcleos gérmenes-células. Estos son residuos inconscientes de las organizaciones celulares que nos han precedido en el curso de nuestra evolución; pero estas reliquias han perdido toda memoria, son inconscientes». Tal opinión, por interesante que sea, ha levantado grandes resistencias y no alcanzó, por otra parte, el éxito que sus sostenedores se prometían.

Para terminar el estudio que de las teorías no parasitarias venimos haciendo, citaré, en último término, otras dos que cuentan con algunos adherentes: la de Bastian, conocida con el nombre de teoría de la *emancipación celular*; y la de Mayet, ó de los *productos solubles*. Pero como las anteriores, estas opiniones no tuvieron mejor suerte; porque, como aquéllas, tampoco explican la patogenia del cáncer de una manera satisfactoria.

Teorías parasitarias.—Del estudio practicado en la larga enumeración de teorías que venimos ha-

ciendo, se desprende lo insuficientes que resultan todas ellas para explicar la génesis de los tumores epiteliales. Deben contarse, desde luego, como laudables esfuerzos realizados en pro de la resolución del problema; porque, si bien es cierto que no llegan á resolverle, muchas de ellas han proporcionado adquisiciones de alto valor científico, y cuyos méritos son de tomarse en consideración. No pudiéndose dar cuenta razonable de los fenómenos producidos, es que nació la idea de la comparación, que ha llevado á numerosos observadores á pensar en una causa externa, es decir, parasitaria. La insuficiencia notada en las teorías ya expuestas, por una parte y, por otra, la consideración de lo ocurrido en otras enfermedades, cuyo origen se encuentra plenamente comprobado, condujo, como decía, al establecimiento de dicha causa como la probable productora de tan temible enfermedad. Del estudio clínico que á ciencia y conciencia viénese practicando de los tumores desde algunos años atrás, se sigue que, con toda probabilidad, estas neoproducciones deben obedecer á una causa de naturaleza infecciosa; porque, no de otro modo pueden explicarse los hechos observados á la cabecera del enfermo, acerca del desarrollo, marcha y terminación del mal. Estos, y muchos otros antecedentes que pasaremos en revista, cimentan y dan grandes visos de verdad á esta seductora teoría que, por desgracia, no encontrándose suficientemente des-

arrollada, levanta grandes resistencias para su admisión. Sin embargo y con todo, los argumentos aducidos son bastante fuertes y numerosos para que reclamen un estudio más serio y reposado que el que muchos autores le conceden. Aparte de lo dicho, tres son los principales fundamentos de esta doctrina: 1º la comprobación de microorganismos en los tumores; 2º las inoculaciones experimentales; 3º la noción del posible contagio. Examinemos ahora cada una de estas importantes cuestiones y veamos el fundamento que las apoya.

I. *Bacterias ó microbios.*—En un estudio que sobre los tumores practicó Hacke, en 1839, encuentra constantemente ciertos elementos figurados. Más tarde, en 1854, Leuckart los constata en el gato, corroborando estas investigaciones muchos otros observadores, entre los que se cuentan Pasteur, Rivolta, Schneider, Silvestrini, Eissner, Arloing y Tripier, quienes practican sus experiencias en diversos animales. Los autores citados llegan unos con Waldenburg á colocar dichos seres entre los *gregarineos*, mientras que otros lo hacen entre los *coccideos*, siguiendo la opinión de Leuckart. Pasteur, como lo hemos dicho, establece estos mismos hechos, pero los clasifica en el grupo de los *microsporideos*.

Posteriormente, en 1858, Velpeau menciona por primera vez el término de *parásito*, en un trabajo sobre cáncer del seno. En aquel tiempo los conoci-

mientos al respecto eran muy rudimentarios é insuficientes para que pudiera dárseles gran significación; así se desprende de la misma exposición que el autor hace de este asunto. Después de hacer suyas las ideas de Robin, sobre los caracteres de las células y el poder infectante del cáncer, añade: «Todo: en el cáncer denota un *elemento parásito* heteromorfo. Nada por consecuencia de natural, de embrionario, de homeomorfo permitirá comprender, formarse una idea clara, llegar á la verdad, recurrir con confianza al testimonio del microscopio, á fin de formular netamente su diagnóstico, en tanto que un elemento particular no haya sido constatado en el cáncer». (Velpeau).

Nepveu, en 1872, descubre en ciertos tumores microorganismos, pero sin atribuirles valor patogénico. En 1881, Harrison Cripps, emite la idea de que el cáncer muy bien podía ser de origen parasitario, pero sin suministrar pruebas al respecto. Nedopil, en 1883, Butlin, en 1884, y Ledoux-Lebard, en 1885, son del mismo parecer, exponiendo las razones favorables á este modo de ver, sacadas de la clínica, la anatomía patológica y la experimentación; sin embargo, estos autores no especificaron el agente patógeno á que se debía la infección.

Las ideas anteriormente anotadas, marcan una primera etapa en el estudio de esta importante cuestión que, aunque no se había hecho sino bosquejarla,

era ya lo suficientemente interesante para que dejara de llamar la atención de los sabios. Así Verneuil se expresaba en este sentido: «el rol que gozan los microbios en un gran número de enfermedades locales ó generales, ha hecho nacer la idea de que podrían intervenir en la etiología ó la patogenia de los neoplasmas en general y del cáncer en particular».

En tal estado de cosas, Scheurlen, en 1887, y Rappin, en 1889, emprenden una nueva serie de trabajos sumamente interesantes. El primero de estos autores aisló, cultivó é inoculó con resultado un microorganismo que considera como específico; en cuanto al segundo encuentra también bacilos en cortes de tejidos cancerosos. Pero el que va más lejos en sus investigaciones, es indudablemente Domingo Freire, quien no sólo llega á cultivar é inocular un bacilo especial del cáncer, sino que también confiere la inmunidad contra la inoculación cancerosa, á los chanchitos de indias en quienes practicó sus ensayos.

No faltaron médicos distinguidos que se opusieran á semejantes observaciones, negando por completo el valor que sus autores querían darles. Baumgarten, Duplay, Cazin y Pfeiffer, entre otros, protestaron enérgicamente contra esa manera de ver. Sin embargo, á pesar de esta oposición, surgieron luego una multitud de descubrimientos del mismo género, siendo dignos de citarse los estudios de Schill, Perri, Bernabei, Sanarelli, Franke, Koubasoff, Schar-

tock, Waillard, Delbet, Kelsen, Moti, Richet y otros, quienes encontraron, por su parte, nuevos microbios en los tumores y á los que les atribuían una acción específica.

Con todo, y aunque por desgracia estas investigaciones no hayan recibido aún la sanción científica de parte de los encargados de controlar estos estudios, hay algunos tan interesantes que merecen se los tome en cuenta, máxime si se atiende á las precisas é importantes conclusiones á que arriban los autores de los mencionados trabajos. De gran mérito son los practicados por Scheurlen, quien llega á los siguientes resultados:

«1º Existe constantemente en los tumores cancerosos un bacilo que puede obtenerse al estado de pureza.

«2º Los esporos de este bacilo se encuentran en todas las preparaciones microscópicas de las afecciones cancerosas.

«3º La inoculación de las culturas puras de este bacilo á los animales da lugar á la producción de tumores cancerosos.

«4º En consecuencia, hay una relación de causa á efecto, cierta, entre este bacilo y el cáncer». (Scheurlen).

De todos los estudios aparecidos en estos últimos años, uno de los más importantes, á no dudarlo, es el practicado por Doyen. Este cirujano, en una serie

de comunicaciones hechas á la Academia de Ciencias de París, da cuenta de su notable descubrimiento. La primera de dichas comunicaciones data del 15 de agosto de 1886, en la que refiere haber encontrado un microbio en la que tanto su morfología como sus caracteres especiales son constantes, observándosele invariablemente en los tumores, en el jugo canceroso y en los ganglios degenerados. Dichos microbios están dotados de movimientos característicos y se agrupan en cadenas en forma de Y. Este microbio, según el autor, no solo puede observarse en los tumores y en los ganglios, sino que afirma encontrarse en la sangre en el caso especial de «fiebre cancerosa.» Después de pacientes y minuciosas investigaciones, Doyen confirma los resultados de sus trabajos anteriores y llega en 1901 á clasificar el microorganismo descubierto, denominándole *micrococus neoformans*.

Un año más tarde de la última comunicación de Doyen, en julio de 1902, Calmette emprende una serie de trabajos á fin de controlar el descubrimiento en cuestión. El autor sigue para eso la misma técnica empleada por el descubridor, con resultados sumamente satisfactorios, salvo en lo que se refiere á la clasificación que Doyen hacía de su microorganismo. Es igualmente de notar que, habiéndose sometido la cuestión á una comisión científica, compuesta de Metchnikoff, Borrel y Burnet, en la comunicación pasada

al respecto por el primero, llega á conclusiones tales que acuerda gran importancia científica á los estudios de Doyen.

Sin embargo, está lejos de darse igual interpretación á tan importante descubrimiento. Observadores de valía, como Lázaro Barlow y Beatti, creen que el neoformans es un microorganismo vanal, un verdadero saprófito. De igual parecer se manifiesta Von Leyden. Por otra parte, casi la totalidad de los cirujanos de París combaten enérgicamente esta opinión de Doyen; y en Florencia, en donde existe un servicio especial de cancerosos, dotado de todos los elementos necesarios de estudio, los médicos que le dirigen se expresan también de una manera contraria.

Sea como quiera, es evidente que el descubrimiento de Doyen posee indiscutiblemente un alto valor científico y que, como dice el doctor Sobre-Casas, merece ser tenido en gran consideración, practicando con calma y método todas las investigaciones pertinentes, cual conviene á un asunto de tan trascendental importancia. Es indudable que no se trata aquí de un estudio acabado; que los hechos prácticos no han dado aún la última expresión de la ciencia, ni las inoculaciones practicadas en animales resultan del todo satisfactorias. Pero las conclusiones no por esto disminuyen en nada su valor, y las lagunas notadas sean acaso debidas á la insuficiencia de los conocimientos actuales, que un estudio minucioso

y constante tal vez logre llenar, salvando las dificultades y dudas que al presente se tienen.

He aquí, entre tanto, las conclusiones á que llega Doyen en sus trabajos:

«.....Es indiscutible que la génesis de los tumores es la expresión de un acto de defensa del organismo contra la invasión del germen patógeno. Las células del tejido conjuntivo, del tejido óseo, ó los epiteliomas, según que el gérmen haya invadido el tejido conjuntivo, ó bien un órgano epitelial, piel, mucosa ó tejido glandular, proliferan ó ejercen su acción destructiva sobre los órganos infecciosos. Aquí, no son ya los fagocitos ordinarios de la inflamación que entran en acción; los gérmenes del cáncer excitan especialmente las células de los tejidos normales de la economía.» Y en otro lugar añade: «Del mismo modo que el folículo tuberculoso es la expresión de la defensa del organismo contra el bacilo de Koch, el núcleo canceroso es la expresión de la defensa del organismo contra el gérmen patógeno del cáncer que se encuentra englobado y destruído por las células proliferadas del tejido invadido. Aquí no son ya los fagocitos, como en la inflamación banal, sino las células íntimas de nuestros tejidos los agentes de la defensa». (Doyen).

Coccideos.—Como lo hemos dicho anteriormente, muchos autores, siguiendo la opinión de Leuckart,

creen que los coccideos desempeñan un rol preponderante en la génesis del cáncer.

Con este motivo entabláronse vivas discusiones á objeto de solucionar este punto de patología, que tantas contradicciones levanta.

Desde que se descubrió la existencia de dichos parásitos, se han efectuado una serie de trabajos tendientes á dilucidar dicho rol y los caracteres generales que estos microorganismos poseen. Según vimos, Hacke, en 1839, es el primero que llama la atención sobre estos seres, que él encuentra en el hígado de varios animales. Posteriormente Gübler, en 1858, les observa en el hígado del hombre. Muchos otros autores hicieron más tarde iguales observaciones, encontrando coccideos en diferentes circunstancias y órganos de la economía. Basta citar, á este propósito, los estudios de Virchow, Künstler, Podwyssotsky, Pitres, Deichler y Bland Sutton. Pero estos autores no llegaron á interpretar debidamente estos hechos de observación, y algunos confundieron los coccideos con huevos de distoma hepatícum ó de pentastorna.

Es recién en 1888 que Neisser hace una publicación sobre el molluscum contagiosum, debido á la presencia de coccideos, atribuyéndole á dicha enfermedad un origen epiteliomatoso. Virchow y Bollinger son del mismo parecer, pero consideran los parásitos como gregaríneos. Pfeiffer, por su parte,

hace una observación semejante, clasificando como microsporideos los elementos encontrados por él en un caso de carcinoma generalizado.

Las investigaciones continúan en este sentido y nuevos trabajos aparecen. Darier describe en 1889 una enfermedad de la piel, la *psorospermiosis folicular vegetante*, que cree ser producida por los coccideos. Malassez y Albarran hacen observaciones semejantes, en dos casos de epitelioma del maxilar, constatando igualmente la presencia de elementos muy parecidos á los descritos por Darier. Ultimamente las publicaciones de Thomas y Vincent confirman en un todo esta manera de pensar.

Finalmente, pueden ser citados otros muchos estudios favorables á la cuestión: Entre otros, son conocidos los de Bosc, quien describe esporozoarios dotados de propiedades infectantes y que gozan de un rol primordial en la génesis de los tumores. Nils Sjöbring, observa microorganismos que clasifica en el grupo de los microsporideos, examinando cánceres del seno, del hígado y de la próstata.

Muy interesantes y de la mayor importancia resultan los estudios efectuados, á este respecto, por Plimmer. Este autor, en 1278 observaciones, constata 1130 veces la presencia de coccideos. Fiemberg y Gaylord, confirman este parecer mediante observaciones que les son propias. Como comprobación de lo expuesto, tiénese los trabajos de Schüller, Garbini,

Henneguy y Thelohan, que obedecen á la misma idea. Pero el que verdaderamente puede decirse que es el creador de la teoría, es Jaboulay. Este sabio ha practicado estudios experimentales muy completos, en los que demuestra el gran papel que estos parásitos — los microsporideos — desempeñan en la etiología y patogenia del cáncer. Como refuerzo á esta opinión, pueden citarse los últimos trabajos de Foa, Ruffer y Soudakewitch, quienes se adhieren por completo á esta doctrina.

Con todo, no faltan, sin embargo, autores de reconocida fama y competencia que se oponen enérgicamente á dicha interpretación. Basta citar los nombres de Fabre-Domergue, Borrel, Cornil, Cazin, Stroebe, Pianèse, Schutz, Ribbert, Frambusti y otros, para convencerse de la importancia que ha adquirido la discusión en estos últimos años. Estos autores dirigen á la teoría expuesta una crítica acerba, dirigida con gran inteligencia y fundada en observaciones serias que, por desgracia, se hace aún difícil levantar en la actualidad. Según ellos la insuficiencia de la experimentación, ha conducido á sus sostenedores á interpretar erróneamente los hechos observados. De acuerdo con estas ideas es que Fabre-Domergue se expresa del siguiente modo: «Ninguna de las especies de esporozoarios conocidos, encontrados sea en los vertebrados, sea en los invertebrados, da lugar á la producción de neoplasmas.»

Algas y hongos.—Numerosos son los autores que se han ocupado de averiguar la importancia que en la patogenia del cáncer pueda concederse á ciertas clases de hongos. Son dignos de mención, á este respecto, los trabajos realizados por Fiessinger, Bra, Noël, Robertson, Behla, Mongour, Julliard, Chevalier y otros no menos notables, donde se pone de manifiesto el rol preponderante que ejercen en el desarrollo de la enfermedad.

De entre los hongos estudiados los que más llaman la atención en este sentido, son la *nectria distissima* y la *plasmodiophora brassicæ*. Esta última vegeta en la raíz de la coliflor, y ya vimos en otro lugar la coincidencia que existe, para algunos autores, entre el desarrollo de las enfermedades cancerosas y el cultivo de dicha planta, en algunas regiones. Tal, al menos, es la convicción de Behla al corroborar la opinión de Woronin, quien dice que la plasmodiophora brassicœ es el agente patógeno del cáncer. Robertson, Wade y Chevalier participan de estas ideas, y en el mismo sentido se expresan Jarajevitch y Podwyssotsky en sus recientes estudios.

En cuanto á la nectria distissima, ha sido estudiada con suma atención por Bra y Mongour, y no solo le acuerdan una acción eficiente productora del cáncer, sino que, estos autores, llegan á elaborar un suero capaz de aniquilar el poder infectante del

hongo. Por otra parte, háse observado que al desarrollarse la nectria distissima en el peral, produce, en dicha planta, una enfermedad muy semejante á la de los tümores malignos ulcerados.

Sin negar la importancia y el valor científico de muchos de estos trabajos, no se puede, sin embargo, ser muy afirmativos. Es necesario, pues, mantenerse en reserva á la espera de nuevos y más completos estudios comprobatorios.

Blastomicetos.—Del estudio que en estos últimos años viene haciéndose de los blastomicetos, relacionándoles con la patogenia del cáncer, háse originado un movimiento de opinión muy favorable, que alienta grandes esperanzas para el porvenir. Es en 1848, que Claudio Bernard inaugura estos trabajos, inyectando á un animal levadura de cerveza con el objeto de producir una fermentación. A partir de este momento, muchos otros experimentadores repiten las experiencias, encontrando algunos de ellos levaduras dotadas de un poder infectante considerable. A este orden pertenecen los trabajos de Popoff, Neumeyer, Raum, Busse y Curtis, quienes llegaron á resultados positivos, aislando de algunos tumores elementos unicelulares que poseen una manifiesta virulencia.

Las investigaciones continúan, en este sentido, con éxito no menos satisfactorio. Así, vemos á San Felice, Maffuci, Luigi Sculeo, Roncali, Roswel

Park, Leopold y Plimmer, practicar una serie de estudios experimentales, cuyos resultados nos dan á conocer las últimas publicaciones que tratan de la cuestión. Estos autores, no sólo consiguen aislar de diversos tumores, microorganismo que consideran como patógenos, sino que, inoculando varios animales, llegan á producir reacciones muy semejantes á las de tipo epitelial, que pueden producir experimentalmente, y que presentan cierto parecido con las neoplasias espontáneas del hombre. Por último, Wlaëff y Russel observan igualmente parásitos en los tumores epiteliales, asegurando que se caracterizan por su gran poder de virulencia. Estos autores, pues, asignan á estos microbios gran importancia en la patogenia del cáncer.

Por alentadores que sean estos trabajos, no faltan, sin embargo, médicos distinguidos que se oponen y niegan las conclusiones á que arriban los citados autores. Pónese á la cabeza de este movimiento contrario de opinión, Cazin, secundado eficazmente por Borrel, Letulle y Nepveu, quienes estiman errónea la interpretación dada á los hechos observados, desde que ellos encuentran los mismos microorganismos en tejidos patológicos diferentes, que nada tienen que ver con las afecciones cancerosas. Borrel, reasumiendo el asunto, dice lo siguiente: «Bajo el punto de vista morfológico las diversas variedades de inclusión, que acabamos de pasar en revista, no

debieran considerarse como levaduras, y la demostración al microscopio queda aún por hacerse. Si hay levaduras en los tumores cancerosos, no se encuentran ciertamente en las células epiteliales.»

No obstante esta oposición, aparecen últimamente nuevos trabajos de gran mérito, y sobre los que se cifran fundadas esperanzas, teniendo en cuenta el éxito hasta aquí alcanzado y la competencia y laboriosidad del autor. Me refiero al estudio que de este asunto ha hecho en Italia el doctor San Felice, y del que nos da cuenta en una notable conferencia, celebrada el 13 de mayo de 1909, en la gran aula del Instituto Anatómico de Bologna.

El doctor Guido M. Piccinini, publica, en «Il Policlinico», un extenso artículo en el que sintetiza dicha conferencia, no ocultando su entusiasmo por el éxito logrado, y añade que las conclusiones á que llega el doctor San Felice, han sido confirmadas por Leopold y por Plimmer.

Después de exponer el estado en que se encuentran los numerosos estudios, efectuados en otras naciones, para dilucidar tan importante problema, hace una crítica del camino seguido, con tal objeto, por los autores, considerando muy difícil que, por ese medio, se llegue á esclarecer la cuestión de la etiología y patogenia de los tumores malignos. La atención, dice, se ha dirigido principalmente, hasta la fecha, sobre el poder de trasplante de tales tumores, experiencias

á que han sido sometidos, con frecuencia, los ratones blancos. Es así como consideran la formación de las células neoplásicas, diciendo que, lo mismo que en el hombre afectado de cáncer pueden trasplantarse á otros órganos y producir metamórfosis, así, trasplantadas de un animal á otro de la misma especie, continúan multiplicándose en la misma forma. Obsérvase igualmente que, los animales que han soportado una primera inoculación, se vuelven, en lo sucesivo, más resistentes y refractarios.

Consideradas de tal manera las cosas, lejos de resolverse el asunto, sufre un retroceso manifiesto; porque los autores hacen jugar á la célula neoplásica, mediante la inoculación de animal á animal de la misma especie, un rol etiológico y patógeno que en realidad no tiene, y sin tomar en cuenta la intervención de un agente externo. A este propósito, dice San Felice: «No es el efecto, sino la causa la que importa indagar; no debe someterse á investigar la célula, cuando ya ha dado lugar á la formación del tumor, sino investigar los agentes que son la causa primera, capaces de modificar las células en elementos neoplásicos».

Es otra la vía á seguir, para alcanzar un resultado positivo. Con tal convencimiento, San Felice comienza sus investigaciones en 1894, llegando á cerciorarse que en los tumores malignos del hombre y de los animales, existen *sacaromicetos patógenos*, dotados

de caracteres del todo particulares. Según el autor, estos parásitos no son cultivables artificialmente, sino rara vez y con suma dificultad; explicando el hecho en razón de transformarse en corpúsculos de Russel, á consecuencia de un anticorpúsculo que se forma en el suero de la sangre del animal en experiencia, contrarrestando de ese modo la infección. Habría, pues, una verdadera acomodación del sacaromiceto, que acarrea, en último término, la disolución en gránulo.

A otras conclusiones, no menos importantes, llega el doctor San Felice, en sus estudios. Según él, los blastomicetos cultivables, cuando aún no se han transformado en corpúsculos de Russel, presentan caracteres tan especiales que fueron tenidos por protozoarios, agregando que «no son de confundir con las inclusiones celulares y con las degeneraciones comunes del protoplasma celular». Igualmente constata que, inoculados estos parásitos, producen en los animales verdaderos tumores malignos, epiteliales y conjuntivos, bien que no de una manera constante, á lo menos con mucha mayor frecuencia que la observada en los que se desarrollan espontáneamente.

Esto, por sí solo, constituye una adquisición científica. Pero no pudiéndose explicar, por la inoculación en los animales, el mecanismo de acción de los parásitos, trata, San Felice, de despejar la incógnita que aun se presentaba á su espíritu. Es entonces que emprende sus trabajos, referentes á la manera como

se efectúan las metástasis en el cáncer. Después de una serie de investigaciones, evidencia que, desde el tumor primitivo la célula neoplásica puede emigrar, y que lo hace *sin parásito*, llevando, eso sí, consigo, substancias especiales capaces de reproducir en otro lugar las mismas alteraciones primitivas.

Estas substancias no son otra cosa que toxinas, que en un principio no fueron conocidas, pero que últimamente consigue el autor obtenerlas en el caldo de cultura de los blastomicetos. Siendo las ratas animales muy sensibles á esta clase de venenos, es de ellas que se sirve para sus experiencias, llegando con la inoculación de la toxina conseguida, á producir tumores epiteliales y conjuntivos, muy semejantes á los del hombre, tanto por su estructura, como por su poder de generalización. Además, San Felice, encuéntrase convencido de la propiedad infectante de esta toxina, desde el momento que procede á las inoculaciones, cuando se ha cerciorado, por completo, de que los parásitos han muerto, mediante trasplantes sucesivos.

Del estudio practicado sobre esta toxina, saca la conclusión de que es muy sensible á los agentes físicos, tales como la luz, el calor, el oxígeno y en general los oxidantes. Así, para conservar las culturas, es necesario tomar precauciones especiales, que la pongan al abrigo de la influencia dañosa de dichos agentes. Se precisa, pues, en consecuencia, someter á

la llama el tubo de vidrio que contiene la cultura, y conservarla en la obscuridad á una terperatura de 10º centígrados. Las culturas soportan mejor un calor seco que el húmedo. Ya á la temperatura de 45º c. se observa la destrucción lenta de la misma, haciéndose ésta con una gran rapidez de 75º á 80º c.

Hechas estas comprobaciones, San Felice, pasa á ocuparse de otro asunto no menos importante, el de las antitoxinas. Sus investigaciones las efectúa en perros de gran talla, á los que mantiene en observación por algún tiempo. Inocula primeramente la toxina atenuada y, por fin, la toxina íntegra; alcanzando poco á poco la dósis máxima, al finalizar el tercer mes. Desde la primera inoculación ha constatado siempre un período de latencia que termina del 9º al 14º día.

De estos estudios concluye, que la antitoxina de los blastomicetos patógenos es análoga á las de otros microorganismos conocidos, actuando de idéntica manera que la de los sueros comunes, ya aceptados en la práctica.

Referente al modo de acción de esta antitoxina, San Felice, observa que la toxina de los blastomicetos patógenos, se une á la parte constitutiva específica de la célula, y que ésta, en su presencia, reacciona mediante una hiperproducción de dicha parte. La antitoxina sería capaz, en el plasma sanguíneo, de fijar la toxina nuevamente inoculada, antes de que

llegue á la célula, alterándole en su funcionamiento y en su vida.

El poder del suero, preparado en las condiciones ante dichas, resulta considerable, teniendo en cuenta que un décimo de centímetro cúbico es capaz de neutralizar diez veces su volumen de cultura virulenta, que contenga toxina y parásitos vivos.

Cree, por tanto, San Felice, que el suero puede emplearse con eficacia en la curación de los tumores malignos, atendiendo los resultados obtenidos en los sido tratados once perros, que presentaban tumores con la inoculación de la toxina. Con igual éxito han sido tratados once perros, que presentaban tumores malignos espontáneos. La curación, especialmente en el primer caso, se observa, generalmente, con tal de que el tratamiento no se comience demasiado tarde.

Finalmente, San Felice, nota que la célula neoplásica, en presencia de la antitoxina, regresa como un elemento extraño al organismo, quedando desprovista de toda actividad. Estas conclusiones, le hacen pensar que algo idéntico puede ocurrir en el hombre, dirigiendo, en la actualidad, su atención en este sentido. Pero referente á los resultados obtenidos de la aplicación clínica de dicho suero, el autor guarda todavía absoluta reserva. Es de confiar que llegue á obtener un éxito tan satisfactorio como los anteriores.

Inoculaciones ; injertos.—De diversos modos se

ha procedido en el esclarecimiento de este problema, que á todos interesa; bien sea inoculando restos de tumor conservados por algún tiempo en condiciones favorables, ya practicando verdaderos injertos, llevados á cabo inmediatamente, y conservando, en lo posible, el poder mayor de vitalidad celular. A tres órdenes de casos pueden referirse las experiencias: 1º La inoculación es hecha al mismo individuo enfermo; 2º el trasplante se efectúa á otro individuo sano de la misma especie; 3º comprende los casos en que se inocula á individuos sanos, pero de especie diferentes. Quedan igualmente comprendidas en estos estudios las auto-inoculaciones y las producidas por un acto operatorio. Pasaremos en suscinta revista estos distintos medios de inoculación.

Es de observación común, por desgracia, la comprobación de la presencia de tumores en otras partes del organismo, que obedecen á infecciones que se han llevado á cabo involuntariamente durante el acto operatorio. Felizmente, los adelantos de la ciencia impiden, con mucho, estas funestas recidivas, evitando, en lo posible, el contacto con los tejidos sanos de todo instrumento que haya penetrado en el tumor. Es debido á estas y otras muchas precauciones, que se ha llegado á modificar favorablemente las estadísticas, á lo menos en lo que concierne al tiempo que de beneficio logra una feliz intervención. Respecto á las recidivas en la piel, vuélvense cada

vez más raras, desde que se adoptan las precauciones antedichas. Por otra parte, desde los trabajos de Thiersch, se encuentra plenamente evidenciada la especificidad de los epitelios y, por consiguiente, la posibilidad de la reproducción de nuevos núcleos neoplásicos, mediante los injertos.

Por suerte, semejantes medios de investigación han sido empleados en el hombre muy pocas veces y, hoy, en día, se encuentran abandonados por completo. Sin embargo, pueden citarse, á este propósito, las experiencias de Alibert, quien, en 1808, practica inoculaciones cancerosas en varios amigos y en sí mismo, sin otro resultado que el de producir accidentes inflamatorios. Tanchon repite estos mismos ensayos, sin resultado. No obstante, estos fracasos pueden atribuirse á las deficiencias en la técnica, y á que los autores se sirvieron únicamente del jugo canceroso. Senn, por su parte, no logra tampoco resultados positivos. En cambio, Hahn practica un injerto, en el seno de una mujer atacada de cáncer inoperable, con un fragmento de tumor extirpado del otro seno, obteniendo un resultado positivo. Hecha la operación el 9 de abril de 1888, el 26 de junio del mismo año, se presentaba el núcleo secundario del tamaño de un hueso de cereza. Igual éxito es obtenido por Bergmann, según el mismo lo declara; y Cornil, al examinar dos piezas que le fueron remitidas, constata que el tumor secundario era de

igual naturaleza que el primitivo. De esta observación, Cornil da cuenta á la Academia de Medicina. Bien que no intencional, resulta muy ilustrativo el caso de un distinguido cirujano, que produce en una mujer un enorme epitelioma de la pared abdominal, con generalización rápida á toda la región torácica, injertando la piel del vientre, con el objeto de recubrir la vasta herida producida, al operar un tumor epitelial del antebrazo. Pero, como lo hemos dicho, estos hechos no encuentran hoy imitadores. Los estudios se dirigen á la averiguación del poder de transmisibilidad del cáncer del hombre á los animales, ó de éstos entre sí, sean ó no de la misma especie.

Auto-inoculaciones.—Semejante medio de propagación es conocido desde antiguo. Velpeau llama la atención, al respecto, haciendo notar la facilidad con que la afección se propaga á los tejidos circunvecinos, sin que exista solución de continuidad entre la parte enferma y la posteriormente infectada. Las auto-inoculaciones son bastante frecuentes, para que dejen de llamar la atención, habiéndose publicado casos muy notables de este género, que revisten un valor científico indiscutible.

Muchos son los autores que se han ocupado de esta cuestión, llegando todos ellos al resultado de que, basta un simple contacto de la parte enferma para producir dichas infecciones espontáneas. Como reveladoras pueden citarse, entre otras, las obser-

vaciones de Ahfeld, Hamburger, Kirmisson, Bergmann, Schaw, Klebs, Boncy, Jaboulay, Sippel y Albarran, todas ellas muy demostrativas. El último de los autores citados, en un trabajo sobre los tumores de la vejiga, refiere varios casos en los que trata de demostrar, «que los pequeños papilomas son hijos del tumor principal; son debidos á un verdadero injerto epitelial».

La observación de Jaboulay, se refiere á un cáncer del maxilar inferior propagado después al superior, y que presentaba iguales caracteres clínicos que el tumor primitivo. La de Boncy, anota una neoplasia de la vejiga, con nódulos que rodean la masa principal, cuya naturaleza es idéntica á la de ésta. Sippel, ve un cáncer del cuello uterino propagarse á los fondos de saco vaginales; y Ahfeld, poco tiempo después de practicar dos operaciones en la matriz, para extirpar un tumor maligno, observa recidivas en los órganos genitales externos. El caso de Shaw es sumamente curioso, concerniendo á la inoculación de un tumor del seno á la pared superior del vientre, mediante simple contacto de las partes. No menos interesantes y comprobatorios resultan los demás casos observados.

Inoculaciones operatorias.—La mayor parte de los cirujanos de Francia, admiten la posibilidad de las inoculaciones operatorias. Las recidivas en la herida, dice Rieffel, no reconocen otra causa. Los autores

alemanes se manifiestan de acuerdo con este parecer; así, Donitz, Winter, Hahn y Chroback, demuestran la exactitud de esta opinión, estableciendo que las recidivas no son otra cosa que injertos cancerosos. Muchos ejemplos comprobatorios pueden citarse: Reinke, en un caso de ascitis cancerosa, ejecuta una punción; en la piel nótase pronto un nódulo de igual naturaleza que el tumor primitivo, en el punto de penetración del trocar.

Hyvert, Levesque y Pfannestiel, traen observaciones que les son propias. Dos casos de auto-inoculaciones operatorias son relatados por Nicaise. Por su parte, René Gaultier, da cuenta á la Sociedad Anatómica, en 1904, de un caso de injerto subcutáneo, á consecuencia de la punción de una pleuresía hemorrágica, en una mujer que llevaba consigo un cáncer de la matriz. Waldeyer, Quincke, Unverrick y Podak, cuentan hechos análogos. Conocidas son las observaciones de Albarran, á este respecto, en sus estudios sobre los tumores de la vejiga.

Es igualmente ilustrativo el caso de Olshansen, referente á una laparatomía por tumor canceroso del ovario. No habiendo podido extraer el tumor, vése obligado á cerrar el abdomen; quince días después, la generalización á todo el peritoneo era demostrada en la autopsia. Terrillon, Picqué, Pean y Franck, llegan igualmente á convencerse de lo mismo. Estos y muchos otros ejemplos, dan la medida del exceso de

precauciones que los cirujanos se ven precisados á adoptar, en casos de semejante naturaleza.

Inoculaciones de un individuo á otro de especie diferente.—Referente á este asunto, casi todas las experiencias tienden á averiguar la transmisibilidad de los tumores malignos del hombre á los animales, siendo necesario convenir en que la mayor parte de los autores han fracasado en sus intentos.

Desde tiempo atrás se habían iniciado estos ensayos. Así, vemos á Peyrilhe, en 1773, practicar á un perro una inyección subcutánea, con el jugo canceroso de un tumor recientemente extirpado. Esta, y otras muchas tentativas posteriores, no tuvieron éxito. Sin embargo, muchos han obtenido resultados positivos, que obligan á una prudente reserva al respecto.

Es en 1840, que Langenbeck da cuenta de dos casos positivos: y Follin, Lebert y Chaillon, traen más recientemente otros nuevos. Varias de estas observaciones son debidas á Chon. Uno de los casos de Langenbeck, se refiere á la inyección del jugo canceroso de un tumor uterino en la femoral de un perro, quien presenta á los sesenta días nódulos cancerosos en el pulmón. Por su parte, Follin y Lebert, inyectan productos cancerosos en la yugular de un perro y observan, á los quince días, granulaciones en el hígado, pulmones y corazón. Sin embargo, según Michaux, estas granulaciones eran de naturaleza tuberculosa. Esta circunstancia y el corto espacio

de tiempo transcurrido, hacen que el caso sea tenido por sospechoso. A su vez, Dupuytren, Valentín, Wilson, Fox y Vogel, emprenden una serie de experiencias sin resultado.

Goujon y Quinquand, inoculando ratas y conejos de indias, consiguen varios éxitos. Este último observa una generalización completa. En cambio, Dubuisson y Billroth, fracasan completamente. Otro tanto les sucede á Ballance, Senn, Schattock, Villemin, Weber, Soenger y Doutrelepont.

Francotte y de Richter, injertaron bajo la piel de un ratón blanco el jugo canceroso de un tumor procedente del hombre, y constatan, en dicho animal, lesiones de la misma naturaleza. Firket, en dos series de cinco inyecciones, obtiene en cada una dos casos positivos. Schweninger es menos afortunado, pues, sólo cuenta con una observación dudosa. Henocque, Hyvert, Leroy, Chatín, Lebert y O. Vyss, no consiguen, por su parte, ningún resultado.

Según lo hacen notar los autores, los casos afirmativos no constituyen prueba, porque en la mayoría de las veces no se pudo efectuar ó se descuidó el análisis microscópico. A este respecto, sólo la observación de Langenbeck escapa á la crítica y merece ser tenida en cuenta, puesto que Virchow reconoce en los núcleos pulmonares la estructura de un cáncer. Resultan á la vez, igualmente insuficientes, si se atienden las condiciones de la técnica seguida. Estas

razones inclinan á los que se han ocupado de esta cuestión, á pensar que esta transmisión no es posible. Cazin y Duplay llegan al mismo convencimiento, mediante sus estudios. Estos autores dan á conocer una serie de cuarenta inoculaciones llevadas á cabo con todo rigor científico, sin que, en ningún caso, hayan obtenido éxito. Cazin y Duplay, continuando sus estudios con idéntico resultado, según lo declaran, y del análisis á que someten las numerosas investigaciones efectuadas por los experimentadores, concluyen afirmando: «que el cáncer no es transmisible del hombre á los animales ó de un animal á otro de especies diferentes».

No obstante esta tendencia, se prosigue preocupándose del asunto. Recientemente, Delbet logra inocular el linfo-adenoma. Dubois, á su vez, obtiene resultados positivos. Igualmente conocidas son las experiencias de Mayet en los ratones blancos, que él da á conocer en 1893. Por su parte, Bosc, dice haber zanjado esta cuestión; y Boinet ha visto desarrollarse el cáncer en una rata, á los treinta y ocho días después de la inoculación. Finalmente, dignas de mención por su valor científico, resultan las investigaciones de Manclaire y Dagonet, así como también las practicadas por Murray y Bashford, quienes las realizan en gran número de casos, muchos de ellos con resultados positivos. En vista de esto, débese permanecer á la espectativa y, como lo decía anteriormente,

abstenerse de hacer afirmaciones, miéntras no se resuelva definitivamente el problema.

Inoculaciones de un individuo á otro de la misma especie. — En cuanto á las inoculaciones hechas de hombre á hombre, ya hablamos en otro lugar y no volveremos más sobre ello. Ahora nos ocuparemos de las llevadas á cabo de un animal á otro de la misma especie. Si en lo que se refiere á las efectuadas de un individuo á otro de diferente especie, los autores no están de acuerdo sobre los resultados, existiendo más bien la tendencia á negar su posibilidad, no sucede lo mismo cuando de individuos de la misma especie se trata, manifestándose en este sentido más uniformes las ideas.

Si bien el punto puede considerarse como resuelto, algunos autores, sin embargo, lo niegan. Muchos otros, como Leblanc, Jeannel, Doutrelepont, Paul Bert, Duplay, Cazin, Rinne y Senn, no lograron éxito en sus experiencias.

La primera observación positiva que se conoce pertenece á Goujon, quien en 1866, inyectando substancias cancerosas de un cobayo enfermo á otro sano, obtiene un pequeño tumor de la misma naturaleza. Klencke, dice haber observado, cuatro meses después, la reproducción del cáncer melánico en un caballo, á quien inyectó con el jugo de un tumor pigmentario procedente de un asno. A su vez, Wehr, pigmentario procedente de un asno. A su vez, Wehr,

ensayando en perros, obtiene un resultado positivo, produciendo un tumor enorme. Igual fortuna alcanzan Von Eiselsberg, Hanan, Pfeiffer y Moreau, todos ellos, experimentando en ratas. Arloing y Mathis, por su parte, consiguen los mismos éxitos, ensayando en los perros.

De todas estas experiencias las más importantes resultan ser las efectuadas por Moreau y Anau. Estos trabajos son fundamentales y, por lo tanto, no pueden ponerse en duda. El primero de éstos autorés, practica á los ratones blancos inoculaciones en serie, con fragmentos de un tumor canceroso desarrollado espontáneamente en otro ratón de la misma especie, y consigue por este medio resultados absolutamente positivos. En otros casos hace ingerir á dichos animales fragmentos de los mismos tumores, y estas tentativas fueron seguidas de éxito. Hanau, por su parte, operando en las ratas, consigue de manera análoga una serie de tres casos positivos. Duplay y Cazin examinan las preparaciones presentadas por Hanau, y á pesar de no haber ellos conseguido ningún caso de inoculación positiva, confiesan: «que en presencia de tres hechos tan demostrativos no es posible pensar en una simple coincidencia».

Posteriormente, estas experiencias se repiten frecuentemente por numerosos autores, que llegan á las mismas conclusiones. A este respecto, basta citar los nombres de Fensen, Leo Locb, Borrel, Ehr-

lich, Fabre-Domergue, Michaelis, Montsarrat y Murray, que confirman este parecer.

Contagio. — Como consecuencia de la opinión que se discute, nace la cuestión del contagio. Sin embargo, ya en tiempos remotos se llama la atención sobre esto, mucho antes de que pudiera pensarse en el origen parasitario del cáncer. Así, Zucatus Lusitanus, en 1659, hace notar que los tumores malignos se propagan directamente. Tulpius menciona un caso de contagio y, en 1731, el profesor Janeker sustenta el mismo parecer.

Los autores, sin embargo, están lejos de haberse puesto de acuerdo sobre este interesante asunto. La mayor parte niegan la posibilidad ó le acuerdan una escasa importancia, fundándose en que las observaciones de contagio indirecto son muy raras y, si se quiere, excepcionales é inciertas. En cuanto al contagio directo, es menos problemático que el indirecto, pero pueden muy bien estos hechos referirse á los injertos, lo que evidentemente no viene á ser lo mismo, según lo especifica Fabre, entre otros. Estas objeciones tienen su valor. No obstante, no es menos exacto que se conocen casos positivos, que bien merecen que se les considere con atención.

En efecto; se citan observaciones de familias enteras que han sido diezmadas por el cáncer. (Pierre Delbet). Se han notado, igualmente, epidemias desarrolladas en ciertas casas ó barrios, según lo

atestiguan Fiessinger, Mathieu, Fabre, Lucas, Behla, Jones, Jaboulay, Moreau, Gallet y Deschamps. Se sabe también de ciudades, comarcas y costas de ríos privilegiadas, en las que las enfermedades cancerosas se presentan con la mayor frecuencia. Arnaudet, Fiessinger, Rebulet, Behla, Lyon, Niquet, Watson y Haviland, traen ejemplos de esta naturaleza. Otros muchos autores se muestran de acuerdo con esta opinión. D'Arcy Power se encuentra tan convencido de esto, que aconseja á los operados salir de dichos lugares para evitar así una pronta recidiva. A su vez, las estadísticas de Kolb, Wilbur, Périer, Trasi y Foucaud, resultan muy interesantes.

No se ignora, asimismo, que las personas que cuidan á estos enfermos han llegado alguna vez á contraer el cáncer. Los notables casos de Richard Budd, Peyrilhe, Delbet, Lucas-Championière, Brouardel, Lannelongue, Michaux, Guelliot, Gallet y Deschamps, ilustran esta idea. Por otra parte, tampoco pasan desapercibidos los hechos de contagio en los cirujanos, que en el curso de una operación, se han punzado con instrumentos infectados.

El trato íntimo de las personas, del marido y de la mujer, por ejemplo, suministra algunas observaciones, como lo constata Guelliot. De estas curiosidades el autor trae una estadística de 23 casos, muy demostrativa. Su opinión viene á ser robustecida por Kirmisson, Czerny, Mac Even, Hall, Gail-

lard-Thomas, Michaud y otros, que dan á conocer nuevos casos.

No resulta, á su vez, desconocida la transmisión del cáncer del hombre á los animales ó de éstos entre sí. Las observaciones de Richard Budd, Smith, Washbourne, así como las numerosas citadas anteriormente, son bastante significativas. Las epidemias de tumores cancerosos en las ratas, parecen frecuentes, caracterizándose el cáncer en estos animales, por su extrema contagiosidad. Referente á esto último, Lignières dice haber observado en Buenos Aires una epidemia de esta clase; y Giard, conoce otra ocurrida en París.

Por fin, todos los médicos están de acuerdo en afirmar que el cáncer se propaga día á día de un modo cada vez más creciente y alarmante, sin que se consiga, hasta la fecha, poner coto á tan temible difusión. En atención á la importancia del asunto, he querido citar nuevamente estos hechos, que han sido detallados en otro lugar, al tratar de las epidemias y endemias.

Si bien los ejemplos citados no bastan para constituir una prueba convincente del contagio, á lo menos deben tenerse muy en cuenta para tratar de impedir, en lo posible, el funesto desarrollo del cáncer. No hay duda de que, reinando aún la incertidumbre acerca de la causa productora de la enfermedad, vuélvese muy difícil contrarrestar su invasión. Pero

es justamente esta causa la que obliga á ponerse en guardia y examinar con más cuidado estos hechos, tratando de averiguar las condiciones y circunstancias en que pueden producirse. Hasta tanto no se verifiquen nuevos estudios, y la teoría parasitaria del cáncer quede definitivamente confirmada, tendremos que limitarnos á aceptar la frase de Velpeau: «el contagio no está demostrado, pero es posible». Por mi parte, añadiría también de que es probable.

Con esto, creo haber expuesto cuánto se conoce respecto á la patogenia del cáncer.

V

Naturaleza; rol del tejido conjuntivo

Los epiteliomas, como lo veremos detalladamente al tratar de su descripción anatómica, están constituidos por dos partes, de la que una es esencial y la otra accesoria: son éstas el epitelio y el estroma, formado el último exclusivamente por el tejido conjuntivo. El tejido epitelial, cualquiera que sea la clase á que pertenezca, es el elemento noble y primordial de dichos tumores. En cuanto al segundo, reacciona con una mayor ó menor intensidad y, según la relación de desarrollo y disposición que estos elementos guarden entre sí, modificarán más ó menos profundamente los caracteres clínicos y anatómicos de la afección.

El hecho culminante en estos casos es la proliferación primitiva del epitelio que, según el órgano en que se desarrolle el tumor, adquiere modalidades especiales; iniciándose, ya en los espacios interpapilares, bien en los acini ó en los fondos de sacos de las glándulas. Es una vez iniciada esta pro-

liferación, que el tejido conjuntivo circunvecino se pone á su vez en actividad, infiltrándose de células embrionarias. Hasta aquí todo pasa como si fuera una inflamación común. Pero bien pronto el epitelio se invagina, envía prolongaciones hacia el tejido conjuntivo subyacente, haciéndose éstas de una manera irregular y anastomosándose entre sí.

El proceso antedicho se verifica de distintos modos, según la clase de epitelioma de que se trate, y es precisamente la fase característica del tumor. Pero otras veces las células se infiltran irregularmente en los espacios linfáticos del tejido celular, no observándose ya esas verdaderas colonias de células epitélicas que avanzan distinta y progresivamente, y el epitelioma se vuelve entonces difuso. En estas circunstancias pueden notarse grupos celulares que, distendiendo los haces conjuntivos, forman islotes aislados en las cavidades ó alveolos fraguados en tal forma. Es á esta disposición particular que se ha dado el nombre de *carcinoma*.

Virchow, tratando de averiguar cuáles serían los elementos normales que se transformaban para originar los carcinomas, queda sorprendido por este hecho, y observando que las paredes de los alveolos son de naturaleza conjuntiva, les atribuyó desde luego semejante origen. Tuvo además en cuenta que el carcinoma sólo se desarrolla en los órganos que tienen un estroma conjuntivo y que, siendo éste te-

jido para él el único capaz de volver al estado indiferente, posee la propiedad de imprimir al desarrollo una dirección ulterior especial, de acuerdo con la clase de elementos que deben formarse. Esta explicación es, sin embargo, errónea, puesto que se desconoce la multiplicación de los epitelios por división kariokinética, así como también el gran rol que en estas producciones juega la diapédesis.

Por otra parte, se sabe como Waldeyer y Theirsch, entre otros, llegan á comprobar la especificidad de los epitelios, demostrando al mismo tiempo que en todos los órganos glandulares de la piel ó de la mucosa, es de donde parten primitivamente esas involuciones epiteliales que, como lo hemos dicho, conducen á la formación de los alveolos, mediante las modificaciones ya vistas. Resulta, así, fácil comprobar, á lo menos en la gran mayoría de los casos, que en un primer período ellos conservan la forma circunscripta y netamente epitelial, siendo recién mucho más tarde que adoptan la disposición alveolar del carcinoma, en una palabra, que se vuelven epiteliomas difusos.

Numerosos hechos anatómicos pueden invocarse para confirmar este aserto. En primer lugar, la naturaleza histológica de los tumores secundarios es idéntica á la del primitivo, de donde se deduce que los primeros se derivan del segundo. Cierto es que existe á veces una especie de discordancia entre los

nódulos secundarios y el primitivo, que hace se les atribuya distinto origen. Pero á poco que se les observe con mayor detención, se advierte que estas modalidades son debidas á que las células de los tumores hijos no han alcanzado el estado adulto, ó sea de completa diferenciación. En estos casos es cuando se notan las células polimorfas que, por su variado aspecto, dan lugar á esa clase particular de tùmores epiteliales metatípicos, según la expresión de Malassez. Regístranse asimismo ejemplos en los cuales el tumor primitivo tenía todos los caracteres de un epitelioma típico, en tanto que el secundario adoptaba la disposición alveolar del carcinoma. Igualmente conocidos son los estudios de Hannot y Gilbert, sobre el cáncer primitivo del hígado, de los que concluyen que éste no se encuentra nunca en órganos desprovistos de epitelios. La aparición de un tumor epitelial en dichos órganos constituye, evidentemente, una producción secundaria.

Estas consideraciones han autorizado, pues, á los autores modernos, para considerar al cáncer como un epitelioma difuso, más propiamente dicho, atípico. De manera que, si se quiere conservar la expresión clínica de *carcinoma*, debe ser á condición de considerarla como sinónima de la de epitelioma, según es de uso común entre los cirujanos americanos. El cáncer es, pues, una modalidad propia de los tumores epiteliales. Hay más: entre todos los epi-

teliomas, el cáncer es el que reviste el más alto grado de malignidad.

Pasemos á ocuparnos, entre tanto, de los tumores benignos glandulares, conocidos con el nombre de adenomas, y de los neoplasmas que toman su origen en las papilas y mucosas ó sea los papilomas y los pólipos.

La existencia de estos tumores ha sido puesta en tela de juicio por los autores, y hay quienes no los admiten como tales. Algunos les asimilan con las inflamaciones ó bien se les atribuye diferentes orígenes. Tanto los unos como los otros son susceptibles de las mismas consideraciones, y puede decirse que sus historias se confunden; así, para evitar repeticiones, nos referiremos en general á los adenomas. Es importante recordar que muchas veces se observa la combinación de un papiloma con un adenoma, como sucede en los pólipos del recto.

Es fuera de duda que las glándulas, así como las papilas y mucosas, pueden ser objeto del asiento de tumores, semejantemente á cualquier otro órgano del cuerpo humano. Por tanto, forzoso es no ser tan exclusivo, dado que no se puede negar que el verdadero adenoma y papiloma, existen. En casos de tal naturaleza, cuando la glándula ó la papila se encuentran primitivamente interesadas, creo que se está en el derecho de pensar, que se está en presencia de un tumor glandular, papilar ó mucoso que, por consi-

guiente, tienen su autonomía y caracteres que les son propios.

Es verdaderamente sorprendente, dice el doctor Tripier, que sea únicamente para los tumores benignos que los autores hayan conservado la dualidad de naturaleza, es decir, epitelial ó conjuntiva, cuando han abandonado esta hipótesis en lo que concierne á los tumores malignos, principalmente los epiteliomas; porque nadie admite ya hoy día el carcinoma con los caracteres que le había asignado Virchow. Ciertamente, la demostración de la naturaleza epitelial, mejor dicho glandular, puede hacerse también para esta clase de tumores.

En primer lugar es extraño que, reconociéndose muchas veces estos tumores como de naturaleza epitelial, se los clasifique á menudo entre los de origen conjuntivo. Esta apreciación es formulada, á no dudarlo, teniendo en cuenta los elementos componentes del neoplasma y el predominio alcanzado, á veces, por el estroma; porque en estos casos se trata de tumores compuestos de elementos epiteliales y conjuntivos, ambos anormalmente desarrollados y modificados que, tanto pueden seguir una dirección paralela de desarrollo, como predominar el uno sobre el otro. Estas modificaciones son debidas, posiblemente, á una hiperproducción generalizada, que se halla en relación con un exceso de vascularización local y anormalmente desarrollada.

Entre los tejidos formadores de un órgano, así como entre los elementos constitutivos, existe cierta solidaridad, mediante la cual se ponen en actividad cuando alguno de ellos, por alguna causa, entra en proliferación. Basta recordar el papel que al tejido conjuntivo le está enconmendado en la economía, para comprender la imposibilidad de que éste permanezca indiferente ante los fenómenos en cuestión. En efecto, él sostiene los órganos ó sus elementos propios, llena los intersticios, establece conexiones ó bien les separa entre sí. Y si tal sucede en el estado normal, no de otro modo puede acontecer en el patológico, porque, como dice el doctor Tripier, *las neoproducciones son siempre regidas por las del estado normal, comprendiendo á la vez todos los elementos esenciales del tejido.*

La marcha lenta y poco ó nada destructora de los tumores benignos, es particularmente favorable á reacciones más marcadas por parte del tejido conconjuntivo subyacente, en virtud de esa influencia moderada y persistente á que está sujeto durante más ó menos tiempo. Justamente estas condiciones se llenan para los adenomas y papilomas, cualesquiera que sean su clase y el órgano en que se desarrollen. Así, por ejemplo, un adenoma de la mucosa gástrica presentará no solamente neoproducciones glandulares muy desarrolladas, sino que también la muscularis mucosœ, la submucosa, la túnica muscular

y el tejido subseroso, se encuentran á su vez interesados. Pero siempre la lesión predominante consiste esencialmente en las neoproducciones glandulares, inter ó subglandulares, vale decir, que las otras modificaciones no alteran en nada la naturaleza del tumor; porque dichos elementos concurren en la constitución de la mucosa, son sus componentes nobles, resultando así las demás producciones manifiestamente accesorias.

Y si este desarrollo lento, es sobre todo una condición propicia para el desarrollo de un tejido fibroso más ó menos denso, más ó menos restringido, allí donde se encuentre un tejido fibro-vascular, no existe razón alguna para que dichas producciones sean consideradas como de naturaleza inflamatoria; porque las producciones neoplásicas deben interpretarse no sólo bajo el punto de vista de su formación inicial, sino que también es necesario atender á su constitución. Si, por ejemplo, entre una placa mucosa y un papiloma, es cierto que se observan grandes analogías, lo es igualmente que la primera tiende á la curación, en tanto que el segundo persiste y aun se acrecienta sin que manifieste jamás esa tendencia. Por otra parte, considerar un papiloma como un fibroma, por el hecho de que el estroma conjuntivo se encuentra profunda y considerablemente alterado, no resulta, á su vez, posible; porque los elementos nobles no pueden ser separados ó indepen-

dizados de la lesión, como lo hemos dicho anteriormente. Se sabe por otra parte cuáles son las condiciones en que el estroma puede alcanzar grandes proporciones de desarrollo y, finalmente, debe tenerse también en cuenta que la característica de estos tumores es, precisamente, la superficialidad y limitación de las alteraciones epiteliales, lo que les da su carácter de benignidad.

A su vez, son grandes y resaltantes las conexiones de los adenomas con los carcinomas. En ambos existe una hiperplasia conectivo-epitelial y, al mismo tiempo, obsérvase en las dos clases de tumores, que la neoplasia parte de los elementos glandulares preexistentes. La diferencia está, sin embargo, en que, en el adenoma, la neoformación conectivo-epitélica se dispone recordando el aspecto normal de las glándulas, sean tubulosas ó arracimadas, mientras que el carcinoma, verdadera formación atípica, no presenta la disposición estructural de las glándulas, por más que conste de los dos factores histológicos de éstas, ó sea tejido epitelial y estroma de tejido conjuntivo. De modo que las células epitélicas en el adenoma, se disponen revistiendo interiormente cavidades tubulares ó vesiculares como en las glándulas; por el contrario, estas células se conglomeran en masas irregulares que rellenan los alveolos de un estroma conjuntivo en el carcinoma. No se crea, sin embargo, que aun en el verdadero adenoma, la neoformación

glandular es absolutamente típica, porque los tubos y los acini neoformados ofrecen irregularidades que los alejan un tanto de la morfología normal de las glándulas; pero á diferencia de lo que ocurre con el carcinoma, siempre recuerdan la disposición estructural de éstas. Según esto; ¿por qué razón no incorporar el verdadero adenoma en el grupo de tumores epiteliales, como se ha hecho con el carcinoma?

Algunos autores, en atención á la gran participación que en los adenomas, por ejemplo del seno, toma el tejido mesodérmico, no vacilaron en atribuirles un origen conjuntivo. Así Cruveilhier los considera como fibromas, llamándoles *cuerpos fibrosos*, y Velpeau los designa con el nombre de *tumores adenoideos*. Otros muchos, tales como Virchow, Labbé, Coyne y Monod, sustentan el mismo parecer, atribuyéndoles idéntico origen. Finalmente, Cornil y Ranvier, pretenden encontrar razones favorables á esta teoría, basándose en la ley de recidivas. Cuando se extirpa un adenoma del seno y sobreviene la recidiva, dicen, ésta se opera siempre bajo la forma de fibroma. De allí concluyen que la parte fibrosa es la que constituye el elemento activo y que, si el tumor primitivo contenía elementos epiteliales, éstos sólo tenían una importancia secundaria: su hipertrofia era puramente reaccional y consecutiva á la hipergénesis del tejido conjuntivo.

Esta argumentación es especiosa y no puede ser

aceptada. En primer lugar la misma constitución del tumor excluye la idea de recidiva y generalización. Son esencialmente benignos. Si, pues, alguna vez se observa la recidiva, es probable que se deba á una extirpación incompleta que, dejando en la intimidad de los tejidos fragmentos del tumor, le permiten continuar en su desarrollo. Entonces, no sería extraño que, si el núcleo dejado es de naturaleza puramente fibrosa, pudiera verificarse el desenvolvimiento ulterior bajo esa misma forma. Por otra parte, se sabe que ciertos adenomas presentan como término de su evolución, la formación de dichos núcleos fibrosos.

Por tanto, el estroma será siempre de la misma naturaleza que la del tejido que le ha dado origen, conservando por lo mismo concordancia con las neoproducciones de las células propias, es decir, que sus elementos celulares, substancia intermediaria y vascularización, serán más ó menos abundantes de acuerdo con la rapidez de desarrollo del tumor. En efecto, esta relación entre la evolución del neoplasma y sus elementos componentes, puede observarse, ya se trate de neoproducciones benignas ó malignas.

Tiénese así, que en las producciones intensivas y exuberantes de los tumores epiteliales, se constata á menudo entre los amas celulares, una neoproducción más ó menos abundante del tejido fibroide hialino, sin que se pueda invocar otro motivo que la continuación en los fenómenos de producción

de los elementos esenciales del tejido, en la que la armazón fibrosa toma parte; bien entendido que la nueva formación se encuentra relacionada con el estroma fibroso del tejido normal de origen.

De manera, pues, que un papiloma mucoso ó cutáneo, por ejemplo, presentará á la vez, producciones anormales epitélicas y subepiteliales y, cualesquiera que sean las proporciones relativas que adquieran estas partes en su proliferación, no perderá por esto su naturaleza; porque los tejidos esenciales que constituyen el órgano afectado, no pueden ser atacados, como lo hemos visto, independientemente. Es así como entra en proliferación el tejido conjuntivo para constituir el estroma de estos tumores. Pues bien, si en el estado normal, los elementos epiteliales están en relación con un estroma muscular, son producciones de la misma naturaleza las que constituyen el armazón de los tumores desarrollados en tales condiciones, según puede observarse en el útero y la próstata, por ejemplo, ya se trate de neoplasias benignas ó malignas.

Resulta fácil, en todo caso, comprobar que, como ya se dijo, la lentitud de desarrollo del tejido neoplásico es sobre todo una condición propicia á la producción de un estroma fibroso, que es más ó menos restringido, aunque se relacione con un órgano rico de este tejido, como sucede con el seno. Semejante condición se llena para los adenomas

del mencionado órgano. Basta, por otra parte, recordar la constitución normal de la glándula y las modificaciones fisiológicas que el embarazo y la lactancia le imprimen, para cerciorarse de la gran semejanza de este proceso con el estado patológico. Lo que á primera vista sorprende, en una glándula normal, es el gran desarrollo alcanzado por el estroma fibroso, al punto de que cuesta encontrar los elementos glandulares rudimentarios que se encuentran en el espesor de esta armadura fibrosa. Durante el embarazo y la lactancia, ocurren notables modificaciones: los elementos glandulares adquieren gradualmente un desarrollo considerable, con la producción concomitante de una gran cantidad de elementos celulares en la periferia de los acini. Al mismo tiempo, el tejido fibroso se ha transformado por completo, tomando un tinte blanquisco, en armonía con el estado del protoplasma de las células periacinosas que, por su desarrollo, se volverán las células secretantes de leche.

En el estado fisiológico la transformación concomitante del estroma conjuntivo, se hace, pues, en relación con el estado de las células, disminuyendo, por otra parte, su volumen para dar lugar á las neoproducciones glandulares. Se trata en suma, como dice el doctor Tripier, «de una *producción hiperplásica que se ha efectuado sobre todas las partes constitutivas de la glándula;* pero sus modiiicacio

nes conservan los caracteres que presenta en la nulípara. Puede, por tanto, considerarse como un adenoma, cuya neoproducción es muy restringida y con un sistema de vascularización muy poco desarrollado. No es raro, entonces, que al estado patológico se pueda encontrar modificaciones paralelas en las diversas partes del seno, producidas en condiciones anormales».

Resulta evidente, pues, que el estroma glandular puede adoptar diversos estados y caracteres, sin que esto implique un cambio de naturaleza del tumor que, en las susodichas condiciones, se encuentra formado siempre de la misma manera, es decir, por los elementos constitutivos de la glándula. Así, no es raro verle presentar, en gran parte, el aspecto fibroso ó más á menudo ofrecer el de una substancia rica en células, con disposiciones muy variadas de éstas y de la materia intermediaria, la cual llega, alguna vez, hasta tomar el aspecto mixoide; pero siempre se tratará de un tumor de la misma naturaleza, es decir, glandular: *porque en todos los casos el origen de las producciones es la misma, y que las modificaciones del estroma están constantemente en relación con las de los elementos glandulares propiamente dichos, que los unos y los otros no podrían ser considerados aisladamente, porque ellos concurren conjuntamente á la constitución de la*

glándula, tanto al estado patológico, como al estado normal. (Tripier).

Según esto, un papiloma, un pólipo ó un adenoma, estarán constituidos por producciones epiteliales ó glandulares exuberantes, más ó menos anormales, con un estroma que conserva sus relaciones con los elementos propios del tejido, y que adquirirá un desarrollo mayor, en relación con la producción celular correspondiente, así como de la riqueza y volumen de los vasos desarrollados. En cada caso, las producciones epiteliales serán de la misma naturaleza y con una disposición análoga á la del tejido de origen; pero las células podrán ser más ó menos abundantes y voluminosas, según las circunstancias y aún el punto de la preparación examinada, formando revestimientos más ó menos espesos é irregulares, tanto en la superficie como en las cavidades glandulares. Finalmente, los residuos que en mayor ó menor abundancia se observan, corresponden, precisamente, á las producciones celulares aumentadas.

Vése, pues, que las células conjuntivas que se encuentran bajo de los epitelios de revestimiento de la piel, de las mucosas ó de las glándulas, tienen forzosamente que seguir el movimiento de hiperproducción de los elementos nobles, por el mismo rol de sostén y conectivo que le está encomendado. Cuando dichos órganos se encuentran esencialmente afectados, no pueden dar origen sino á tumores epite-

liales ó glandulares, cualquiera que sea la cantidad de estroma producido simultáneamente, porque se trata de modificaciones y desviaciones sobrevenidas en las partes constitutivas, esenciales, del tejido epitelial ó glandular en vía de producción y de desarrollo. El desenvolvimiento del tejido conjuntivo es, pues, en los tumores epiteliales, meramente accesorio, como lo es principal y exclusivo en los de naturaleza conjuntiva.

De allí resulta, que la naturaleza y distribución de los tejidos accesorios, estén supeditadas, tanto en el estado normal como en el patológico, no solamente al órgano sino que también á las funciones de su tejido fundamental; contribuyendo, de tal manera, á caracterizar el aspecto histológico del neoplasma, en virtud de esa solidaridad existente entre los elementos formadores del órgano.

El tejido conjuntivo subepitelial, formando, puede decirse, el basamento natural de los tejidos epiteliales, sufrirá consecuentemente las modificaciones inherentes á las aberraciones de desarrollo que pueden alterar á este último. Así, aunque por causas especiales, adquiera el estroma un desenvolvimiento considerable, sólo se considerará su predominio como el resultado de influencias determinadas, que no influyen en manera alguna, sobre la naturaleza del tumor. Su origen, en las circunstancias expuestas, siempre será epitelial, cualquiera sea la modalidad

que presente. Esta conclusión se desprende naturalmente de la especificidad de los epitelios.

Para terminar, es oportuno recordar nuevamente aquí, la frecuencia mayor con que se presentan los adenomas del seno, y especialmente el cáncer, en las mujeres que han amamantado. Igualmente, conviene tener presente la posible transformación del adenoma en carcinoma, como alguna vez se ha observado, y que, esta terrible amenaza constituye una de las tantas causas que aconsejan y autorizan la extirpación, cada vez que se la considere posible.

Descripción macroscópica y microscópica

PAPILOMAS

Los papilomas son tumores formados por la hipertrofia y la neoformación de las papilas.

I) — *Caracteres macroscópicos.* —El tipo fisiológico del papiloma es la papila. Es tan variado el aspecto y la forma de estos tumores, que se hace muy difícil dar de ellos una descripción general. En efecto, no sólo difieren por su sitio, sino que también depende de la reacción papilar y de la naturaleza de su epitelio de revestimiento. De volumen variable, algunos alcanzan un desarrollo considerable; es común que adopten una disposición vegetante, ramificada, tal como sucede, por ejemplo, en los órganos genitales. También preséntanse como pequeños tumores duros, más ó menos salientes, cuya superficie es lisa ó agrietada. En ciertas circunstancias tienen un aspecto velloso, aterciopelado. Otras veces se manifiestan en formas de placas poco salientes y de superficie lisa y untuosa al tacto. De coloraciones

diversas, son ya sonrosados, más ó menos rojizos, grisáceos ó bien de un tinte amarillento obscuro ó moreno negruzco. La base ora es ancha, aplastada ó bien estrecha y más ó menos prolongada, constituyendo entonces un verdadero pedículo. Igualmente, las modificaciones y disposiciones del sistema vascular y epitelios de revestimiento, les dan caracteres particulares, según los casos.

Resalta, pues, la imposibilidad de encuadrar en una descripción única, tan diversos caracteres. Sin embargo, pueden referirse á dos tipos principales: el de Malpighi y el cilíndrico. Estos últimos se desarrollan con la mayor frecuencia en el tubo digestivo. En el estómago se acompañan de formaciones adenomatosas. Otro tanto puede ocurrir en el recto, presentando estos papilomas una cubierta pavimentosa, no obstante pertenecer al tipo cilíndrico el revestimiento epitelial de la mucosa de dicho órgano. En el intestino delgado es frecuente encontrarlos revestidos de un epitelio caliciforme. Todos ellos de un volumen relativamente pequeño, sesiles ó más comúnmente pediculados, y de coloración más ó menos sonrosada. A causa de sus infinitas variedades, resulta imposible describirlos en general.

Los de tipo de Malpighi son: ó corneos ó mucosos. Como variedades de papilomas corneos se tienen las verrugas, placas grasientas, cuernos, etcé-

tera. Entre los mucosos se citan, entre otros, los grandes papilomas de forma vegetante.

Las verrugas cambian de aspecto según sean simples, múltiples ó compuestas. Las simples consisten en pequeños tumores, más ó menos duros y de coloración por lo general grisácea. De superficie lisa ó agrietada. Su base es más comúnmente amplia, aunque muchas veces es algo estrechada. Sangrantes al corte, la hemorragia es mayor al nivel de la base. En cuanto á los papilomas múltiples, no son sino la reunión de varias verrugas. Estos tumores tienen aspecto distintos, según la disposición de su cubierta epidérmica. Cuando la proliferación epitelial no es muy abundante, su superficie es vellosa, aterciopelada; por el contrario, si ella se acentúa, los residuos epidérmicos llenan los espacios que separan las papilas y se constituye una verdadera placa. Las placas grasientas de los viejos, por ejemplo, se manifiestan en forma de manchas un poco salientes, de color variable entre el amarillo obscuro y el moreno negruzco. La superficie es lisa y dan al tacto una sensación untuosa. Por el raspado son ligeramente sangrantes y dejan al descubierto las papilas hipertrofiadas. En cuanto á los cuernos, no son otra cosa que una variedad de los papilomas corneos, que llegan á alcanzar grandes dimensiones. La cara es el sitio de elección de estas dos

últimas modalidades, bien que se les observe también en otras regiones.

Los papilomas compuestos se presentan, en la gran mayoria, en las variedades mucosas; sin embargo, pueden asentar en la piel. Las mamas, los pliegues del ano y el de la ingle, y más particularmente los órganos genitales, son los sitios de elección de los tumores vegetantes. Su coloración es sonrosada ó más ó menos rojiza. Alguna vez adquieren un volúmen excesivo, son pediculados, de superficie áspera, desigual y rugosa, muchas veces ulcerada, lo que origina hemorragias y la salida de un líquido sanioso y fétido. El aspecto es ramificado; de los botones papilares nacen hasta tres generaciones de nuevos brotes, lo que les da ese aspecto especial que les ha merecido, por analogía, el nombre de coliflores. Cuando dichas ramificaciones no son tan separadas, recuerdan la disposición de la cresta de un gallo, razón por la cual se conoce esta modalidad con dicho nombre.

Los papilomas mucosos de la boca, tales como los de lengua, afectan, alguna vez, una estructura foliacea, vellosa, aterciopelada.

La topografía de los papilomas es muy extensa, pero según la variedad á que pertenezcan tienen sus sitios de predilección, conforme ya lo hemos indicado. Donde quiera que se encuentren papilas, sea en la piel ó en las mucosas, se les observa con mayor

ó menor frecuencia. No es indispensable, sin embargo, que existan papilas al estado normal para que se desarrollen estos tumores. Así en los ventrículos de la laringe, que no las posee, pueden igualmente implantarse.

Los papilomas son tumores esencialmente benignos. No obstante, algunos llegan á revestir caracteres de la mayor gravedad. Esto depende ya del sitio y del gran volúmen alcanzado por el tumor, que puede determinar compresiones, sea de otras disposiciones particulares, tales como las úlceras y hemorragias consecutivas, determinando, consecuentemente, trastornos funcionales no exentos de peligros para el enfermo. La asociación de los papilomas con los adenomas es frecuente. Asimismo, no es raro ver aparecer sobre ellos un epitelioma maligno, transformación que, por otra parte, me parece posible, bien que la gran mayoría de los autores la nieguen.

II). *Caracteres microscópicos.* — Todo papiloma, cualesquiera que sea su sitio y por consiguiente su clase, está compuesto de dos partes: 1º el estroma de tejido conjuntivo-vascular; 2º el revestimiento epitelial.

1º *Estroma.*— La disposición del estroma varía en gran manera según los casos. Se halla constituido por tejido conjuntivo, casi siempre fibroso, poco modificado del que se observa al estado normal. Se dispone en conos algo más prolongados, formando lige-

ros relieves en la superficie del tegumnto y la base se confunde con el tejido celular ambiente. Los cuerpos papilares pueden subdividirse desde su base en cierto número de mamelones secundarios. Comunmente estas papilas aparecen unidas, pero en algunos casos se encuentran separadas en toda su extensión: son los papilomas vellosos. Cuando el desarrollo es rápido, como sucede con las vegetaciones de los órganos genitales, el tejido conjuntivo no se encuentra aún organizado, y permanece en el estado embrionario, lo que les asemeja mucho á un botón carnoso. Resulta siempre, que los botones quedan sofocados por una red vascular más ó menos desarrollada, que adopta en el cuerpo papilar una disposición en fleco ó en asas, lo mismo que en los mamelones carnosos. Puede presentar también múltiples alteraciones, tales como roturas que originan hemorragias intersticiales ó exteriores ó bien dilataciones ampulares. Cuando las hemorragias intersticiales se producen, adquieren un aspecto pigmentado, como puede verse en los cortes transversales. Finalmente, esta red descansa debajo del epitelio de revestimiento, separada únicamente por una delgada capa de tejido conjuntivo. La superficialidad y abundancia de los vasos dá cuenta de la frecuencia de las hemorragias por la facilidad con que se opera la ruptura. Su gran desarrollo y numerosas dilataciones, muchas veces las asemeja á ciertas clases de angiomas.

2º *Revestimiento epitelial.*—Los caracteres que revisten los papilomas difieren, asimismo, según el tipo de epitelio que les recubre. Son estos: el epidérmico, el cilíndrico y el endotélico. Ya hemos dicho que el epidérmico evoluciona ya en el sentido corneo ó bien en el mucoso. Según sea su evolución el papiloma toma de allí su nombre. En el primer caso, el desarrollo de las células epiteliales es semejante al observado en la epidermis. Se encuentran muchas capas superpuestas bajo el mismo aspecto y orden que al estado normal. La capa más profunda se compone de células de Malpighi, presentando muchas de ellas prolongaciones de Schlutze, que se anastomosan entre sí. Mas superficialmente existen otras hojas que forman el *stratum granulosum*, el *stratum lucidum* y el *stratum corneum*. Este último es el que particularmente prolifera, pudiendo alcanzar un desarrollo considerable en las verrugas y más aún en los cuernos. Las células epiteliales se presentan con frecuencia alteradas. En el centro del protoplasma aparecen vacuolas, que muchas veces pueden confundirse con figuras psorospérmicas, tal es su semejanza. En la segunda forma, el epitelio se dispone igualmente en várias capas, como sucede en los papilomas de los labios y de la lengua, por ejemplo. Aquí la proliferación celular no es excesiva, pudiéndose también ver las alteraciones vacuolares ante dichas.

En los papilomas mucosos á tipo de epitelio cilíndrico, el revestimiento está constituido por una sola capa de células, presentando todas las variedades de esta clase de epitelio, es decir, con ó sin pestañas vibrátiles, alargadas ó aplastadas, con platillo ó sin él y, en fin, aún en su forma cúbica. En el intestino estas células pueden ser caliciformes.

En los papilomas cuyo revestimiento es endotélico la cubierta está constituida por láminas de células aplanadas. Tal sucede en los papilomas de las serosas en general.

Para terminar; muchas veces la cubierta de un papiloma no coincide con el tipo de epitelio de la mucosa que le dá origen. Tal sucede, por ejemplo, con los tumores del recto, que son pavimentosos y no cilíndricos. Tampoco, como lo dijimos, es forzosa la existencia de papilas para que puedan desarrollarse. Obsérvase este fenómeno en el intestino y ventrículos de la laringe. Finalmente, los papilomas no conservan siempre los caracteres ante dichos, pudiendo presentar complicaciones; una de las más frecuentes es la transformación vesiculosa ó coloidea de las células de revestimiento.

ADENOMAS

Descripción general.—Los adenomas son tumores que se desarrollan á expensas de los elementos glandulares y que tienen ó recuerdan la estructura de

las glándulas. Son en una palabra, la hipertrofia y neoformación de los fondos de saco ó de los acini. Siendo estos órganos tubulares ó vesiculares, de aquí las dos grandes clases de adenomas que existen: 1º los acinosos, llamados también vesiculosos ó arracimados; 2º los tubulados. Los del segundo grupo poseen dos variedades, según la naturaleza de su epitelio de revestimiento. Son, pues, tubulados pavimentosos y tubulados cilíndricos.

Los adenomas, cualesquiera que sea su clase, se componen de un estroma y del revestimiento epitelial. En otro lugar digimos que el estroma es siempre de la misma naturaleza que el tejido del órgano en que se desarrolla el tumor y que, en cuanto á su revestimiento epitelial, puede ser pavimentoso ó cilíndrico. Esta composición hace que los adenomas evolucionen en dos sentidos distintos: la forma quística y la fibrosa. Estando representado el adenoma en último término, por un círculo de células epiteliales, más ó menos alteradas, y rodeado por otro círculo de tejido conjuntivo en mayor ó menor grado hipertrofiado, resulta que, según sea el predominio que la proliferación de uno de estos elementos alcance sobre el otro, evolucionará en uno ú otro sentido. Si es el epitelio que predomina, se tendrá la variedad quística; en el segundo caso, la variedad es fibrosa. Ya hemos visto en que consisten estas modificaciones y no las repetiremos nuevamente aquí.

Estos tumores, generalmente pequeños, pueden alcanzar, á veces, hasta el tamaño de una manzana. Tienen, por lo común, tendencias á encapsularse, aislándose así de los tejidos ambientes, pero pueden, asimismo, observárseles bajo la forma difusa. Los adenomas son ora consistentes ó bien blandos, según la naturaleza y disposición de su estroma. Pueden ser sesiles, pero más generalmente son pediculados, constituyendo los pólipos, que rara vez adquieren un tamaño exagerado. La coloración por lo regular es sonrosada ó blanquizca. Las numerosas modalidades que les imprime el sitio y manera de reaccionar de los tejidos, hace, como para los papilomas, muy difícil establecer una descripción general. Sería, pues, necesario describirles separadamente; pero, dada la naturaleza de este trabajo, no es posible entrar en mayores detalles. Así, tomaré solamente en conjunto los principales caracteres que adopten, según la clase de glándulas en que se hayan desarrollado.

Adenomas acinosos.—Ordinariamente de volúmen pequeño, rara vez llegan á adquirir el tamaño de una naranja. Se hallan compuestos por numerosos acini, muy semejantes á los de la glándula mamaria que, como sabemos, es el tipo de esta clase de adenomas, y en donde se desarrollan con muchísima frecuencia. La estructura y aspecto de la glándula es reproducida por el tumor, con mayor ó menor perfección. Forman cuerpo con ella, y la consistencia poco varía

de la de esta. Sin embargo, depende mucho de la naturaleza del estroma y modo de reaccionar de los dos tejidos componentes y, según sea la evolución, será más ó menos blando, duro ó elástico. Estos tumores no dan jugo al cortarlos y son bastante vasculares.

. Al microscopio, puede observarse una reunión de lobulillos que terminan en fondos de sacos y que se aproximan unos á otros. Es muy raro que en esta clase de adenomas el epitelio de revestimiento de los lobulillos sea cilíndrico, sin embargo, alguna vez puede notarse esta disposición. Mas generalmente el epitelio es pavimentoso, dispuesto en varias capas; adopta, asimismo, las más diversas variedades: ya son células poliédricas, esféricas, ovoideas, fusiformes ó en raqueta. El estroma es formado por un tejido conjuntivo ó muscular, según los casos, y sus bases forman una malla entre los lobulillos. Este estroma es más ó menos denso ó compacto, y permanece á veces al estado embrionario, como sucede en los tumores cuyo desenvolvimiento es más rápido. Finalmente, los vasos serpean por el tejido conjuntivo, formando una red más ó menos desarrollada.

Adenomas tubulados.—Estos tumores aparecen en las mucosas que presentan glándulas de este órden. Lo mismo que en las anteriores, los elementos componentes de estos órganos se encuentran en ma-

yor ó menor grado hipertrofiados, observándose á la vez una hiperplasia de intensidad variable. Su asiento más frecuente son las vías digestivas, donde existen gran número de glándulas tubuladas. El neoplasma es blando, muy poco vascular y traslúcido. Cuando se le secciona, deja escapar por la superficie del corte una pequeña cantidad de una substancia mucosa. Rara vez adquieren un gran volúmen y tienen gran tendencia á pediculizarse. La mucosa aparece engrosada, y llega á producir abultamientos regularmente circunscriptos. Su coloración es la de la mucosa.

Al microscopio, el aspecto es del todo particular. En efecto, reproduce más ó menos perfectamente el tipo de la glándula que le ha dado origen. Así se notan una cantidad de tubos, cerrados por la parte profunda y abiertos hacia la periferia de la mucosa. Estos tubos, se encuentran recubiertos por un epitelio cilíndrico y dispuesto en una sola capa, con mayores ó menores alteraciones. Así nótase que sus células epiteliales son mucho más grandes que al estado normal, pudiendo, asimismo, el protoplasma sufrir la degeneración coloidea. Igualmente, estos tubos presentan de trecho en trecho dilataciones ampulares que, cuando son considerables y la degeneración coloidea es avanzada, llegan á constituir verdaderos quistes. Los elementos epiteliales están intimamente unidos por un estroma fibroso ó fibro-

muscular que se presenta desarrollado en mayor ó menor grado. La red vascular que asienta en el estroma, es por lo regular pobre. Por último, no siempre el epitelio de revestimiento de los tubos es de naturaleza cilíndrica; los adenomas del recto, por ejemplo, tienen una cubierta epitélica pavimentosa.

Para terminar: tanto los adenomas acinosos como los tubulados, son tumores benignos y de desarrollo lento. Sin embargo, puede acontecer que después de un tiempo de permanecer estacionarios, adquieran extensión local, invadiendo los ganglios con una marcada tendencia á la generalización. Siempre la benignidad es independiente de los trastornos funcionales graves que por su localización puedan producir. Por otra parte, ya dijimos que la asociación de un adenoma y papiloma es relativamente frecuente y que, no es raro tampoco ver aparecer en su lugar un epitelioma maligno.

EPITELIOMA CILINDRICO

Los epiteliomas á células cilíndricas están caracterizados por cavidades más ó menos regulares, tapizadas por una ó muchas capas de epitelio cilíndrico.

Caracteres macroscópicos. — Donde quiera que exista normalmente un revestimiento de epitelio cilíndrico, estos tumores pueden desarrollarse. Es frecuente, pues, observarles en el hígado, la mama, las fosas nasales, el útero, el ovario y el testículo.

Pero su sitio de predilección lo constituyen las vías digestivas, en el espacio comprendido entre el cárdias y el ano.

El epitelioma afecta la forma de masas numulares, por lo general blandas, cuyo número y dimensiones varía mucho. Otras veces se disponen en placas redondeadas, ulceradas en su centro, formando relieve en la superficie de la mucosa. El corte deja escapar un jugo lactecente abundante, pero este fenómeno es atribuible á la descomposición cadavérica. A medida que el epitelioma cilíndrico va hundiéndose en los órganos vecinos toma el aspecto del carcinoma encefaloideo, cuyos caracteres veremos luego. Otro tanto sucede cuando el tumor se propaga al hígado.

Caracteres microscópicos.—Examinando un corte, en esta clase de tumor, permite descubrir que consta casi siempre de tubos tapizados por una ó muchas capas compactas, de células epiteliales cilíndricas. Nótanse igualmente depresiones en forma de dedos de guante, recordando en apariencia las glándulas de Lieberkühn ó las criptas de la mucosa intestinal. Los cortes seccionan estos tubos, ya en el sentido longitudinal ó bien transversalmente. De aquí que estos tubos se presenten bajo aspectos diferentes: el primer caso se nota una cavidad longitudinal estrecha, limitada por una ó varias capas de células cilíndricas; los otros ofrecen una cavidad en su centro, y al rededor una serie de células igual-

mente cilíndricas. En el punto de origen del tumor se nota que los elementos glandulares se ramifican y arraigan profundamente en los tejidos. Cuando los tubos antedichos no existen, como sucede alguna vez, ó bien por sus irregularidades, si se presentan ampulosos ó con la cavidad casi borrada, el epitelioma adopta una morfologia tan atípica, que no recuerda ya, el aspecto de los tubos glandulares fisiológicos. Igualmente vénse aparecer excrecencias ó especies de papilas formadas de epitelio cilíndrico. Este conjunto está rodeado por una malla de tejido conjuntivo que puede ser fibroso, mucoso ó embrionario, que es el que constituye el estroma.

Los elementos epiteliales observados en el jugo que producen estos tumores, ofrecen la mayor diversidad de caracteres, presentándose más ó menos deformadas por el efecto de la presión. La mayoría son cilindro-cónicas ó cilíndricas simplemente; sin embargo, se las observa, asimismo, fusiformes, poliédricas, ó con dilataciones ampulares en uno de sus extremos, y muchas de ellas presentan su borde libre rodeado de un doble contorno. La longitud de estas células varía de 30 á 40 μ Son mono ó polinucleares y dichos núcleos que son de forma oval, miden 10 μ de largo y llevan en su interior uno ó varios núcleos cromáticos brillantes. Cuando este poliformismo celular existe, puede hacerse difícil la clasificación anatómica del tumor; pero si se encuentran varias células ci-

líndricas reunidas por sus caras laterales, y con sus extremidades libres en una misma línea, se hace entonces fácil referirlos á su verdadero tipo. Las célu-las cilíndricas que tapizan las cavidades tubulares, están implantadas perpendicularmente á la pared que recubren. Finalmente, en el intestino, las células pueden ser caliciformes y, cuando el tumor no es ulcerado, muestra en la superficie una capa constituida por glándulas hipertrofiadas.

Una variedad de estos tumores es el *cilindroma* de Billroth. Estas producciones ofrecen muy á menudo una estructura muy compleja y se encuentran rodeadas de una membrana de envoltura y de vasos. Su sitio de predilección es la cara; así se les ve aparecer en los labios, mejillas, parótida y aun en la órbita. Se caracterizan por cuerpos oviformes en medio de cilindros y lóbulos epiteliales. El asiento del cilindroma es el tejido celular y su volumen es de lo más variado, pudiendo alcanzar el tamaño de un puño. Las células epiteliales cilíndricas, que se observan en los lóbulos, pueden adoptar diferentes disposiciones; ya constituyen masas en forma de cordones llenos, ó bien se disponen solamente en su superficie, tapizando las cavidades. En medio de estos conglomerados epiteliales, vense de trecho en trecho cuerpos muy refringentes que se anastomosan entre sí, por medio de prolongamientos hialinos.

Epiteliomas pavimentosos

1º PAVIMENTOSO TUBULADO

Se conoce con este nombre á los tumores constituídos por amas de células epiteliales pavimentosas, dispuestas en forma de cilindros ó cordones que se anastomosan entre sí y que se encuentran rodeados por un estroma de tejido fibroso, mucoso ó embrionario.

Descripción macroscópica.—Estos tumores de coloración grisácea, no dan jugo cuando se les comprime; se presentan con bastante regularidad bajo la forma esférica ú ovoide. Su asiento radica en la piel y las mucosas que poseen epitelio pavimentoso y especialmente lo hace á expensas de las glándulas sudoríparas, recordando por su disposición la extructura de una glándula cuyos fondos de sacos se presentan irregulares y considerablemente alargados.

Descripción microscópica.—Al examinar cortes de estos tumores, nótase que los amas epiteliales no son encapsulados y que, á pesar de la apariencia glandular que poseen, no hay canales excretores propiamente dichos, porque en todo caso los cilindros epiteliales forman cordones llenos. De aquí que la denominación de tubulados con que se les conoce, es más ficticia que real, y, por consiguiente, inexacta.

Por otra parte, las transformaciones peculiares del epitelio, que caracterizan la función secretoria, no son nunca observàdas. Sin embargo, puede conservarse esta denominación, que satisface las necesidades de la práctica.

Si se raspa la superficie del neoplasma, se presentan partes de cilindros llenos de cédulas epiteliales pavimentosas, de un volumen muy pequeño y cuyos bordes son dentellados, lo que les permite soldarse intimamente. Asimismo, no es raro encontrar á estos distintos fragmentos cilíndricos anastomasados entre sí. Es igualmente común que, las células epiteliales se vean atacadas de degeneración mucosa; y aún en puntos determinados y limitados del tumor, obsérvase, alguna vez, cierta tendencia á la transformación epidérmica. En estos casos, pueden verse unas especies de núcleos que poseen células córneas en su centro.

Lo más conmunmente el estroma es fibroso y denso, pudiendo, no obstante, sufrir la degeneración mucosa. Este estroma rodea por completo los cilindros epiteliales anastomosados que componen el tumor.

2º PAVIMENTOSO LOBULADO

Representa el tipo del *cancroide* y se le observa en la piel y las mucosas que tienen un revestimiento epitelial pavimentoso y estratificado.

Caracteres macroscópicos.—El tumor es compacto y relativamente duro, siendo su coloración blanquecina. Ordinariamente se presenta bajo la forma de una masa difusa y redondeada, ó de una placa superficial y de aspecto papilar. Crece más bien hacia la profundidad de los tejidos, razón por la cual generalmente no forma proeminencia en la superficie. Cuando el neoplasma ha llegado al máximo de desarrollo se ulcera, y el aspecto cambia entonces por completo. Nótanse al principio de este proceso pequeñas erosiones, que concluyen por unirse, produciendo una úlcera mamelonada, fungosa, de la cual fluye un líquido purulento mezclado con grumos opacos, no miscibles en el agua. Es recién después de ulcerado que el tumor presenta, hacia la periferia, eminencias nodulares ó verrugosas, separadas por surcos ó grietas supurantes. El fondo de la úlcera así formada, se encuentra indurado y sus bordes son callosos. El tejido del neoplasma es friable y de aspecto granuloso; no dando al raspado ningún jugo, sino más bien partículas de una substancia granulosa y gris. Otras veces, á la presión, deja escapar como unos delgados filamentos vermiculares. Al corte, que resulta siempre fácil, da una superficie de sección análoga á la de una glándula acinosa, formando lóbulos netamente separados por hases de tejido conjuntivo y á veces muscular.

Caracteres microscópicos.—La investigación mi-

croscópica puede hacerse de dos maneras; bien sea aislando los elementos, ya en cortes para analizarles en conjunto. En cuanto á los fragmentos obtenidos por el raspage ó la disociación, son células epiteliales de revestimiento epidérmico ó mucoso que, debido á las circunstancias especiales de su desenvolvimiento, adquieren los más diversos aspectos. Así sus formas varían grandemente á consecuencia de la presión, encontrándoselas alargadas, aplanadas ó laminares, esféricas, poliédricas, fusiformes, cúbicas y con prolongamientos, etc. Hay algunas que alcanzan grandes dimensiones, que poseen muchos núcleos, siendo vacuolares en su centro; otras se presentan dentelladas, formando un verdadero engranaje. Las células laminares aplicándose unas á otras llegan á formar en medio de los elementos esos globos epidérmicos que se ven como bulbos ó escamas. Por su disociación se comprueba que sus células dan las reacciones del epitelio córneo.

Examinando los cortes de estos tumores, nótase un estroma formado por travéculas de tejido conjuntivo, que circunscriben los lóbulos de tejido epitelial. El epitelio de estos lóbulos se dispone en varias capas: en un primer plano periférico, el revestimiento está compuesto por células cúbicas ó prismáticas; una segunda capa es la formada por los elementos dentellados, viniendo luego otra compuesta por células granulosas, que contienen mayor cantidad

de eleidina y cuyo plano es más espeso que el observado en el estado normal. Finalmente, los globos epidérmicos constituyen la capa más central y representan el último período de evolución córnea.

Una de las variedades de estos tumores puede observarse cuando el estroma interlobular vegeta y forma vellosidades salientes, conservando los elementos epiteliales la misma disposición ya conocida. El epitelioma mucoso, otra de sus variedades, está constituído por células que en lugar de haber sufrido la keratinización común, sufren la degeneración mucosa y se vuelven coloides en el centro de los lóbulos. En cuanto al epitelioma calcificado de Malherbe, consiste en tumores duros, redondeados y encapsulados, que asientan profundamente en la piel ó tejido celular subcutáneo, y que alcanzan á veces el tamaño de un puño. Es una variedad compuesta de un estroma conjuntivo que presenta vestigios de una verdadera osificación, y de núcleos epiteliales cuyas células se encuentran calcificadas.

EPITELIOMA PAVIMENTOSO PERLADO

Descripción.—Este tumor rara vez llega á observarse, y su única diferencia con el epitelioma lobulado, consiste en que, en el último, los globos epidérmicos son más densos y no existen en él, células cilíndricas en la periferia del lóbulo. Los

caracteres macroscópicos del colesteatoma, como también lo denomina Müller, son pues análogos á los del epitelioma lobulado, pero su superficie de sección es más seca, opaca y blanquecina. Estos neoplasmas son sumamente benignos y de desarrollo muy lento, razón por la que, como dice el doctor Coijne, puede considerárseles como una especie de momificación de los epiteliomas lobulados.

Si se raspa el tumor, obtiénese las pequeñas perlas que se encuentran constituídas por células laminares y córneas, soldadas é imbricadas entre sí, y cuyos núcleos se presentan atrofiados. Igualmente, es fácil apercibir cristales de colesterina. Algunos autores, tales como Gross y Rothmund, quieren negarle su naturaleza epitelial, estimando que se trata más bien de inclusiones congénitas, ó de restos epiteliales llevados profundamente á consecuencia de traumatismos, y que proliferan y arraigan en sitios donde no existen normalmente. Pero esta aseveración no ha sido aún demostrada, precisándose nuevos estudios.

CARCINOMAS

Se da el nombre de *carcinoma*, á un tumor cuyo estroma fibroso delimita cavidades alveolares que comunican entre sí y contienen conglomerados de células epiteliales independientes unas de otras, que

no afectan una disposición glandular típica; diferencia que esencialmente les distingue.

Descripción macroscópica.—Aquí no se dará sino algunos de los caracteres comunes á los cánceres, porque no se prestan estos tumores á una descripción general, diferenciándose grandemente según la especie que se considere. Estas diferencias serán anotadas en el estudio de las diversas variedades.

Todo tumor carcinomatoso está compuesto de dos partes esenciales: 1º de un estroma conectivo-vascular; 2º de células epiteliales alojadas en el estroma. Según sea la relación en que estos elementos se encuentran, y las alteraciones sufridas por los mismos en el transcurso de la evolución neoplásica, se estará en presencia de una ú otra variedad.

Son tumores generalmente redondeados, con abolladuras en su superficie, pero que pueden adoptar una forma aplastada y poco proeminente cuando se desarrollan debajo de la piel y sobre todo de las mucosas. Por regla general sus contornos no se muestran bien definidos. El asiento más frecuente del cáncer se realiza en la mama, útero, testículo, hígado y membranas mucosas. El volumen es sumamente variado, pudiendo alcanzar el tamaño de la cabeza de un adulto; otro tanto puede decirse de su consistencia que, ora es blanda ó ya dura y resistente, según la variedad de que se trate. La coloración es blanco-

grisácea con tintes sonrosados, azulados ó amarillentos. Al corte dejan escapar un jugo lactecente, (canceroso de Cruveilhier), miscible en el agua, y cuya abundancia depende de la especie de tumor. En estos neoplasmas es constante la presencia de tejido célulo-adiposo, que forma islotes angulares y diseminados irregularmente en la superficie de sección. No es raro descubrir focos neoplásicos secundarios en la periferia del nódulo principal, que concluyen por formar una sola masa en su desarrollo ulterior. El estroma, como veremos, varía grandemente, imprimiendo á la neoplasia caracteres del todo especiales. Así cuando su espesamiento es considerable, puede extenderse á la parte profunda de la piel, si el tumor radica en sus inmediaciones, estableciendo adherencias con ella, retrayéndola y dándole un aspecto rugoso. (Piel de naranja). El tumor puede, asimismo, ulcerarse; cuando este accidente se produce, da lugar á grandes escaras sangrantes, de bordes ranversados y gruesos, segregando un detritus necrósico. Si se analiza microscópicamente este producto, se notan en él células purulentas, hamaties, residuos celulares, fragmentos de tejido conjuntivo y hasta bacterias de la putrefacción, si es que no se han tomado riguro-sas precauciones antisépticas. Estos tumores se caracterizan, finalmente, por su marcha y evolución invasora y creciente; por su generalización ganglionar y linfática, teniendo una terminación puede

decirse fatal, á la que precede siempre un estado especial del enfermo, contituído por un proceso infectivo, denominado caquexia cancerosa.

Descripción microscópica.—En esta descripción estudiaremos en primer lugar los elementos componentes del tumor y en último término la asociación de todos ellos.

Tratando un corte por el pincel, á fin de desprender las células contenidas en los alveolos, nótase que la armazón está constituída por tejido conjuntivo travecular, limitando los alveolos que se comunican entre sí, y de cuya reunión resulta un tejido cavernoso en el que se alojan las células. Este estroma varía notablemente, según la clase de carcinoma que se examine. Poco desarrollado en las formas blandas; espeso, fibroide y condensado en las formas duras. Contiene también células conectivas ordinarias ó alteradas en su forma y disposición.

En este estroma se desarrolla una red vascular, que garantiza la circulación, y cuyos caracteres varían mucho con la especie de tumor. Los vasos, tanto arteriales como venosos, corren por las bandas conjuntivas más gruesas, formando los capilares una malla muy irregular en las paredes de los alveolos, y haciendo muchas veces proeminencia en su interior, constituyen verdaderas papilas vasculares, que se presentan bajo el aspecto de vellosidades. Esta red comunica con las venas de la periferia. Los vasos

pueden terminar en fondos de sacos comunicantes entre sí, formar vacuolas ó bien presentar ampulosidades semejantes á pequeños aneurismas. Estos tumores son muy ricos en linfáticos, especialmente las especies blandas, los cuales terminan en el interior de los alveolos.

Los elementos celulares afectan las formas más variadas: ya son poligonales, redondas, fusiformes, de ángulos obtusos ó agudos, ó bien aplanadas, en raqueta y hasta laminares. El tamaño alcanzado por estas células resulta bien diverso: las más pequeñas miden de 8 á 10 μ de diámetro, mientras que las mayores llegan á medir de 30 á 40 μ Dichas células pueden contener uno ó muchos núcleos, habiendo algunas que poseen hasta veinte. En el interior de los núcleos, que son ovales ó esféricos, se encuentran contenidos muchos nucleolos. Unos y otros son muy voluminosos y, cuando su número es muy considerable, la célula queda totalmente deformada á consecuencia de la presión. En estos tumores se observan perturbaciones regresivas y necrobióticas, que conducen á la ulceración y destrucción completa de los tejidos. Las células sufren, pues, alteraciones nutritivas fáciles de evidenciar. La degeneración grasosa, coloidea, mucosa y la gangrena, representan entre otros muchos, los procesos que con más frecuencia se observan.

Para terminar, veamos la disposición del con-

junto: Si se examina un corte en que los elementos guarden sus relaciones, se nota que los alveolos que forman las bandas conjuntivas se encuentran llenas de células epiteliales de diferentes aspectos, y dispuestas en una sola capa, si las cavidades son lineares; pero, si al contrario, ellas son ovoideas y extensas, entonces las células forman verdaderos conglomerados, llenando, en uno y otro caso, toda la cavidad de los alveolos, que se presentan como cerrados. Es allí que llegan, según dijimos, los vasos linfáticos y las vellosidades de la red vascular sanguínea.

Pasemos, entre tanto, al estudio de las principales variedades. Describiremos suscintamente las siguientes: 1º carcinoma fibroso ó escirro; 2º carcinoma encefaloide, medular ó blando; 3º carcinoma coloide; 4º carcinoma telangiectásico; 5º carcinoma lipomatoide; y 6º carcinoma melánico.

I. *Escirro.*—Esta variedad se desarrolla especialmente en la glándula mamaria, no alcanza un gran volumen y se caracteriza porque las travéculas de tejido conjuntivo del estroma son muy espesas y resistentes. El tumor es duro, poco vascular y generalmente lobuloso. La superficie de sección es azulada y algo transparente, surcada de fajas rojizas y núcleos de la misma coloración, mucho más abundantes hacia la periferia. Al cortarle cruje bajo el escalpelo y da muy poco jugo por el raspado. Los espacios alveolares son muy poco desarrollados. Estos tumores

contienen una gran cantidad de estroma y una proporción relativamente pequeña de células, bien que al principio de la evolución del neoplasma estos elementos pueden predominar. Una subvariedad es la conocida con el nombre de *escirro atrófico*, consistiendo ésta, en que las células del tumor sufren la degeneración gránulo-grasosa, cuyos detritus son reabsorbidos por los linfáticos. A consecuencia de esto, el tumor disminuye sensiblemente de volumen, se retrae sobre sí mismo, hundiéndose la piel en los puntos atrofiados. En estas condiciones no deja sino masas fibroides, muy refringentes, en las que no se encuentra ya vestigios de la formación alveolar.

II. *Encefaloide.*—Muy distinto es el aspecto presentado por esta variedad. Los alveolos son muy vastos y de forma ovalar ó esférica, mientras que el estroma está poco desarrollado y sus travéculas son más delgadas. Su sitio de elección son las glándulas, observándosele en la mama, parótidas, testículo, ovario, así como también en el hígado, mucosa nasal y algunos otros puntos. Su consistencia es blanda y por el respado y la presión da lugar á la salida de un jugo lechoso y abundante. Por lo regular su forma es redondeada y alcanza á veces un volumen considerable. La superficie de sección ofrece los aspectos más variados, según el grado de vascularización del neoplasma. Su coloración es unas veces gris, amarillenta ó rosada, otras de color rojo moreno ó

aún negruzco. El sistema vascular muy desarrollado y friable, es origen de frecuentes hemorragias que se presentan con los caracteres de las equimosis. Las células llenan por completo y distienden los alveolos que las contienen y, predominando sobre el estroma, dan al tumor un aspecto particular. Finalmente, estas células más ó menos deformadas por la presión, y cuyas formas son de las más variadas, pueden sufrir la degeneración gránulo-grasosa, dando por resultado la formación de islotes caseosos más ó menos extensos.

III. *Coloide.*—Dicha forma se observa en el estómago, intestino y varias otras vísceras. Su aspecto particular es debido á que las células han sufrido la degeneración coloide. Es más blando que el encefaloide, pero no alcanza casi nunca las proporciones de este último. La degeneración celular da al tumor un aspecto gelatiniforme, muy característico. Las células llenas de mucina se hinchan desmesuradamente, volviéndose vesiculosas, y concluyendo por romperse, dejan libre en las cavidades alveolares la substancia coloidea, que llega á distenderlas y á edematizar el estroma por infiltración de sus haces. Las travéculas conjuntivas del estroma, muy delgadas y tenues, circunscriben alveolos muy considerables, de forma redondeada ú oval que, á medida que se desarrolla el tumor, se distienden cada vez más, y concluyen muchas veces por unirse en ciertos pun-

tos, á consecuencia de la desaparición de algunos tabiques. La materia coloidea ocupa casi todo el alveolo, presentando la forma de un gran nódulo redondeado ú ovoide, sumamente transparente. En el espesor de estos nódulos se encuentran las células, cuyo número varía de 2 á 10 en cada alveolo; de forma ovoide ó esférica, contienen un gran núcleo ó bien son polinucleares. El volumen alcanzado por ellas es siempre exagerado. De protoplasma granuloso, algunas contienen una especie de vacuola transparente, que no es otra cosa que materia coloidea.

IV—*Telangiectásico*.—Conocido también con el nombre de *fungus hematode*, este tumor se caracteriza por el gran desarrollo que alcanza su sistema vascular. Los sitios de elección resultan ser la parótida y el testículo. De volumen muy considerable, su consistencia es sumamente blanda, y al seccionarle produce fuertes hemorragias. Al examen microscópico, lo que más llama la atención es la disposición y número de los vasos, cuyo predominio sobre los otros elementos es muy marcado. Así sucede que las asas vasculares, reemplazando casi en su totalidad al estroma, ocupan la mayor parte del espacio que separa los nódulos ó agrupaciones celulares. En el interior de los vasos pueden verse hematies aislados ó formando grupos. Sus paredes están constituídas por células endoteliales alargadas, fusiformes ú ovoides. Muchas veces estos vasos terminan

en fondos de sacos comunicantes entre sí, ó bien presentan dilataciones tan variadas, que recuerdan las distintas formas de aneurismas conocidos. En cuanto á las células contenidas en los nódulos, son más pequeñas que las del encefaloide. Por lo demás, la disposición y formas adoptadas por estos elementos, son muy semejantes á las del carcinoma blando. son muy semejantes á las del carcinoma blando.

V. *Lipomatoide*.—En esta variedad las células intra-alveolares se presentan bajo el mismo aspecto que las células adiposas. Dichos elementos permanecen libres en las cavidades que los contienen, no observándose, por otra parte, vasos sanguíneos en el interior de los alveolos. Esta forma de carcinoma es bastante rara.

VI. *Melánico*.—Es la variedad más rara de todas, llegando Bard hasta negar su existencia, pretendiendo que se le confunde con el sarcoma del mismo nombre, tumor que más generalmente se observa. Está caracterizado por la infiltración de pigmento melánico en las células que llenan los alveolos, pigmentación que puede extenderse á veces al estroma. Es debido á esto que presentan al corte una coloración grisácea ó negruzca. El tumor se manifiesta por núcleos aislados, ordinariamente pequeños, tomentosos y de consistencia blanda, transmitiendo á la piel una coloración azulada. Bien que

de desarrollo lento, la generalización se hace tan rápida, que el período de caquexia llega aún antes de producirse la ulceración. Cuando ésta se efectúa da lugar á una úlcera de mal aspecto de la que fluye un líquido de coloración obscura. La malignidad de estas neoplasias es extremada.

VII

Fisiología y Patología Generales

Crecimiento. — Todo epitelioma, cualquiera que sea su clase, se caracteriza esencialmente por la proliferación de los epitelios, que producen botones que se invaginan en el tejido conjuntivo. Por lo general el tumor es primitivamente único y comienza por una superficie muy limitada y perfectamente circunscripta. Su crecimiento es excéntrico desde el principio, verificándose por invasión de los tejidos circunvecinos. Así resulta que el centro del tumor es más antiguo que sus bordes, lo que explica las diferencias que pueden observarse en la constitución del neoplasma, según el punto que se considere. Este primer modo de acrecentar, constituye la *fase local*, ó sea de extensión continua. Sin embargo, el acrecentamiento no se verifica de una manera regular en toda la superficie del tumor, enviando entonces prolongaciones en forma de raíces, que le dan el aspecto de masas irregulares y mal limitadas. Vése entonces cerca del tumor primitivo nódulos pequeños

que se agrandan y concluyen por soldarse á la masa principal. Se está entonces en presencia de un segundo modo de extensión: el *discontinuo*, que, en último término, puede considerarse como la primera fase de la generalización. En este momento es que los ganglios más próximos son atacados, y el tumor pasa á un segundo período, el de *invasión ganglionar*. No obstante, la neoproducción puede permanecer indefinidamente local, como ocurre en los epiteliomas benignos y aun en los pavimentosos, que rara vez se generalizan. Pero la regla general, para los epiteliomas malignos, es la invasión ganglionar y, por tanto, su generalización; circunstancia en la que estriba esencialmente la prodigiosa malignidad de estos tumores. Ningún órgano ni tejido es respetado. Aun los nervios son atacados con frecuencia, razón por la que, siendo el neoplasma indolente, determina vivos dolores en sus períodos avanzados.

Las relaciones que el tumor primitivo guarda con los tejidos circunvecinos, son dignas de mención. Ya hemos dicho que el neoplasma envía prolongaciones ó raíces que penetran y arraigan en los tejidos ambientes, así éstos no son rechazados por la neoproducción sino más bien compenetrados; en una palabra, el tumor forma cuerpo con ellos. Por esta razón forman, por lo regular, masas mal limitadas é irregulares, estando á su vez los tejidos ma-

nifiestamente alterados en su funcionamiento y constitución. Así se observa que las células componentes de estos tejidos se encuentran modificadas, ya en su forma y tamaño, ó bien en vías de proliferación, modificación que puede tocar aún las partes esenciales de las mismas, es decir, el núcleo y protoplasma. Las papilas se alargan y espesan y las glándulas se hipertrofian. Tales, en general, son las modificaciones observadas.

Generalización. — Está caracterizada por la aparición posterior de núcleos secundarios nacidos lejos del tumor primitivo. Ya hemos dicho que la invasión ganglionar constituye como la primera fase de la generalización. Así la vía más común de propagación resulta ser la linfática, bien que, aunque más raramente, puedan también efectuarla por la sanguínea. La invasión de los ganglios suele ser precoz y, aún antes de que pueda constatarse este hecho clínicamente, se hallan ya invadidos. De aquí se sigue que una investigación es necesaria, siempre que sea posible, á fin de adoptar las precauciones convenientes en tales casos. Es posible que en un primer momento la generalización sea en parte retardada por los ganglios. Los productos cancerosos arrastrados hasta ellos, se arraigan y desarrollan allí, formando un núcleo de la misma naturaleza. En algunos casos este paso no deja vestigio alguno en los linfáticos, pero en otros, se implantan los residuos en sus pa-

redes y se observa entonces una verdadera *linfangitis cancerosa*. A este respecto, existen, sin embargo, notables diferencias entre las dos grandes especies de epiteliomas. Los epiteliomas benignos no se generalizan nunca, á menos de una transformación ulterior. Algo semejante sucede en los epiteliomas pavimentosos, cuya generalización es lenta, tardía ó á veces falta, sin que por esto el tumor pierda de su malignidad. Por el contrario, en los epiteliomas cilíndricos y atípicos de la mayor parte de las glándulas, esta terminación es fatal. Sin embargo, presenta igualmente modalidades, según la clase de tumor. Así se tiene que es sumamente precoz en las formas embrionarias, llegando, por el contrario, á retardarse notablemente en las formas adultas y duras.

Una vez llegadas las substancias cancerosas á los ganglios, penetran directamente en los vasos sanguíneos, ó bien son arrastradas á ellos por el canal torácico, siendo entonces repartidas en diferentes puntos, en donde colonizan si encuentran condiciones favorables para su desarrollo. La topografía de los núcleos de generalización se halla en relación con el asiento del tumor primitivo. Esta invasión es á veces tan grande que simultáneamente aparecen en todas partes gran número de tumores secundarios, constituyendo así la *carcinosis miliar*.

La generalización por la vía linfática se hace,

pues, de trecho en trecho, siguiendo la cadena ganglionar, y es recién en último término que aparecen núcleos secundarios á gran distancia del foco primitivo Por el contrario, cuando la generalización se efectúa por la vía sanguínea, lo que sucede más raramente, existe la posibilidad de que, en un momento dado, aparezcan focos secundarios á grandes distancias, á consecuencia del transporte por los vasos de pequeñas partículas del neoplasma, y aun de embolias masivas de la misma naturaleza. Pero para que el fenómeno se lleve á cabo, es necesario una efracción previa de los vasos, especialmente de las grandes venas. Es así como, formándose núcleos cancerosos en sus paredes, que concluyen por hacerse intravasculares, queda favorecida la diseminación por el desprendimiento de partículas que ocasiona el frote de la corriente sanguínea, con la cual se encuentran en contacto.

Sea como quiera la manera de efectuarse el proceso, es de observación que los núcleos secundarios son de la misma naturaleza y reproducen la estructura del neoplasma primitivo, bien que á veces se notan diferencias que se hace necesario mencionar. Consisten éstas, principalmente, en que la estructura de los núcleos secundarios no corresponde con la del órgano en que se desarrollan, excepción hecha únicamente en caso de que se les observe en el mismo órgano ó tejido que ha dado nacimiento al

tumor primitivo, como ocurre, por ejemplo, en el hígado y la piel. Cierto es que á veces se constata una especie de discordancia entre el neoplasma primitivo y los núcleos secundarios, pero estas diferencias resultan más ficticias que reales. En efecto, si se examinan los núcleos jóvenes con mayor atención, puede comprobarse que sus modalidades depende de que sus elementos no han alcanzado aún el desarrollo completo de su evolución. De aquí esas células polimorfas que, por su variado aspecto, dan lugar á esa clase particular de tumores epiteliales, que Malassez ha denominado *metatípicos*. Puede esto comprobarse positivamente, comparando cortes de los tumores jóvenes, con otros sacados de la periferia del neoplasma primitivo, cuyos núcleos se hayan igualmente en vías de evolución. De manera que resulta ser una ley general, que los núcleos secundarios, tanto por su estructura como por su evolución ulterior, sean en un todo semejantes al foco primitivo.

Para explicar esta generalización se han invocado diversas hipótesis. De éstas, unas dan completa independencia á los núcleos secundarios, pretendiendo que no derivan de otros focos primitivos; otras, por el contrario, les hacen derivar invariablemente de estos últimos, bien que por mecanismos diferentes.

En el primero de estos casos, todos los focos serían derivados de una misma causa, en una pala-

bra, la enfermedad es considerada como diatésica. Pero esta hipótesis tiene en su contra no sólo la semejanza de estructura y evolución de todos los núcleos cancerosos secundarios con el primitivo, sino que, además, los núcleos de generalización no invaden casi nunca secundariamente los sitios de elección primitiva del tumor, como sucede, por ejemplo, con el útero, la mama y el recto. Si el mal fuese general, no existe razón para que las cosas pasen de este modo, muy por el contrario, dichos órganos debieran verse atacados con grandísima frecuencia, por estos núcleos diseminados. Existe también una otra circunstancia: La multiplicidad primitiva de los tumores malignos es tan excepcional, que apenas si se cuentan cuatro ó cinco casos de esta naturaleza. A este respecto, debe tenerse pues, muy presente este hecho.

Las otras hipótesis atribuyen la generalización, ya sea á verdaderos injertos desarrollados á distancia, bien á una infección, como parece más probable. La teoría de las blastemas ha sido abandonada habiéndonos ya en otra parte ocupado de este asunto. Además la presencia en las vías linfáticas y sanguíneas de elementos semejantes á los del neoplasma no le es favorable. De aquí que otros consideren los núcleos secundarios como injertos de partículas cancerosas llevadas á distintos puntos por la circulación. Pero si bien es cierto que el epitelio posee

esta propiedad particular, no lo es menos que esos elementos se encuentran ya alterados y que, el injerto no se opone en modo alguno para querer negar que las células migratrices lleven en sí el germen ó sus productos, causantes de la afección. La especificidad de la «célula cancerosa» de Lebert ha sido brillantemente refutada por Virchow, y además, no se ha demostrado el desarrollo de un tumor epiteliomatoso, por el mero hecho del transplante del epitelio. Necesita, pues, aparte de la existencia previa de los elementos epiteliales, una otra causa, hasta aquí desconocida, para su desenvolvimiento. Ya en otro lugar hemos estudiado con detención los estudios practicados por diversos autores, muy especialmente los de San Felice, que si bien no se encuentran cabalmente comprobados, á lo menos hablan muy en favor de esta infección parasitaria que, por otra parte, se muestra muy de acuerdo con lo observado en la clínica.

Para terminar, diremos que la generalización está sujeta á ciertas leyes, que pueden resumirse como sigue:

1º — Los núcleos de generalización, como lo hemos visto, tienen siempre los mismos caracteres histológicos que el neoplasma primitivo.

2º — Los órganos que son frecuentemente asiento de los neoplasmas primitivos son rara vez invadidos por la generalización.

3º — Los órganos más vasculares son, en general, el asiento más frecuente de los núcleos secundarios.

4º — El número de estos focos es ilimitado.

5º — Por último, los núcleos secundarios pueden alcanzar un volumen mucho más considerable que el tumor primitivo, como lo atestigua la adenopatía ganglionar.

Caquexia. — Como un último período de la evolución de los epiteliomas malignos, aparece la caquexia. Está caracterizada por una degradación total del organismo, en una palabra, por un malestar general. Sin entrar á estudiar detalladamente este estado particular, sólo haré una descripción de conjunto.

Mientras el tumor no se reblandece ó ulcera y la generalización no se presenta, el tumor es compatible con la vida, siempre que no se encuentre radicado en un orificio ú órgano esencial, determinando así serios trastornos funcionales. Llenadas estas condiciones y cuando la infección se produce, no tardan en presentarse desórdenes muy graves de la nutrición, que dan lugar á la dispepsia, al enflaquecimiento y una anemia progresiva, que resiente notablemente el estado general. No tardan los dolores en aparecer, á la invasión y compresión de los nervios regionales. Estos dolores, al principio vagos y erráticos, son muy vivos en el período

terminal, y presentan irradiaciones que concuerdan con las conexiones nerviosas del órgano atacado. Así bien se comprende que esto sea otra causa de debilitamiento. La pérdida de fuerzas, del apetito y la demacración se hacen extremas. La piel y conjuntivas toman una coloración amarillenta pajiza muy característica. En el período de ulceración son muy frecuentes las hemorragias, lo que agrava aún más este estado. Los progresos de la infección se señalan igualmente por accesos de fiebre que, unidos al insomnio, la diarrea y los edemas, contribuyen á la extenuación. Finalmente, las funciones intelectuales debilitadas, la tristeza y el desaliento se apoderan del enfermo, que concluye por caer en el marasmo, precursor de la muerte.

No es absolutamente necesario que estos fenómenos de caquexia se presenten, para determinar la muerte del enfermo. Pueden llevar á este resultado por otros mecanismos, tales como la infección, ó las hemorragias. Otras veces el tumor, radicando en órganos esenciales para la vida, hace sucumbir al enfermo por las graves alteraciones funcionales que determina. Finalmente, por su situación especial, pueden conducir al mismo término, debido á los accidentes mecánicos que producen, como ocurren en el esófago, el estómago, el intestino, etc.

Como causa de la caquexia se invoca un verdadero envenenamiento producido por las substan-

cias tóxicas elaboradas al nivel de los neoplasmas, cuyas células conservan su poder de secreción, bien que en una forma muy anormal. Que estas substancias tóxicas son segregadas al nivel del tumor, lo demuestra el hecho de la gran mejoría que experimenta el enfermo cuando se extirpa el neoplasma. Igualmente, si como hemos visto, la caquexia puede aparecer en los casos en que el tumor no haya invadido ningún órgano indispensable á la economía, es indudable que todos los trastornos producidos en el estado general por el neoplasma, sean debidas á esa especie de envenenamiento por las toxinas segregadas al nivel del tumor. Lo que falta en este caso, es únicamente determinar la naturaleza y origen de estas substancias tóxicas, problemas que, sin duda, quedarán resueltos con la comprobación de la teoría parasitaria.

Recidivas. — Sucede muy comunmente que después de haber extirpado un tumor, éste se reproduce de nuevo al cabo de algunas semanas ó de algunos meses. Este fenómeno es conocido en clínica con el nombre de recidivas. No hay duda de que éstas se encuentran íntimamente relacionadas con la generalización, pues, siendo el mal primitivamente local, su presencia es debida á que se ha dejado parte del tumor en la intimidad de los tejidos, ó bien que éste ya se encontraba difundido en el organismo, cuando se practicó la operación. Según esto, si la

intervención suprime en totalidad el mal, la curación de la enfermedad es definitiva y las recidivas no se observan. De aquí la conveniencia de establecer un diagnóstico precoz, y proceder á la extirpación, siempre que sea posible, tomando las precauciones necesarias para evitar las auto-infecciones operatorias. Desgraciadamente, los enfermos rara vez se presentan á la clínica en condiciones ventajosas.

Thierch distingue tres variedades de recidivas: 1º la continua; 2º la regional; 3º la recidiva por infección. En el primer caso el nuevo tumor aparece en el mismo sitio del primitivo; en el segundo la aparición se opera á cierta distancia, pero siempre en la vecindad del foco primitivo; por último, obsérvase la tercera variedad, cuando permaneciendo sana la región operada, el nuevo núcleo se desarrolla á lo lejos, ya sea en los ganglios ó en las vísceras.

La clasificación de Broca, no puede aceptarse, desde que practicada la ablación total del neoplasma, y si éste no se encuentra generalizado, no se observan nunca recidivas. Aquellas que Broca clasifica de recidivas por repululación, no tienen razón de ser.

Las recidivas continuas pueden ser evitadas por el cirujano, y hoy casi nunca se observan. Mucho más difícil, si no imposible, es el evitar las regionales, cuando el tumor está algo desarrollado y sobre todo si es mal limitado, lo que ocurre generalmente. Se comprende que en estos casos puede

escapar á la acción del cirujano una pequeñísima parte del neoplasma, lo que basta para reproducirle. En cuanto á las recidivas por infección, es decir, cuando el tumor está francamente generalizado, resulta imposible evitarlas, siendo inútiles cuantas precauciones se tomen en este sentido. La operación estará entonces sujeta á las indicaciones especiales que en cada caso ocurran, y no tendrá otro resultado que el de modificar temporariamente las tristes condiciones del paciente.

Enfermedades de los epiteliomas. — Los neoplasmas epiteliales están sujetos á sufrir evoluciones regresivas, destructivas ó infecciosas, modificando así sus caracteres anatómicos y clínicos. Veamos en que consisten estas modalidades evolutivas.

Evoluciones regresivas.—La evolución regresiva está constituída por las degeneraciones. La más común es, sin duda, la *degeneración gránulo-grasosa*; es la consecuencia de una circulación retardada y sobretodo de una nutrición insuficiente, ocasionada comunmente por una aglomeración de elementos celulares muy considerable. Los islotes que son atacados por ella, tienen un color amarillento opaco y una consistencia muy blanda. Llegan á hacerse difluentes y se transforman en cavidades pseudo-quísticas. Las células degeneradas mueren y forman una especie de magma más ó menos líquido que se traduce á veces, en clínica, por fluctuación.

Así se encuentran constituidas cavidades ó geodas llenas de líquidos, y capaces de adquirir un gran volúmen. Es excepcional que, en un tumor poco voluminoso y antiguo, no se encuentren algunos puntos de degeneración gránulo-grasosa, caso que está en perfecta relación con la alteración habitual de los vasos. La degeneración grasosa puede atacar no solo á los tejidos fundamentales del neoplasma, sino que también á sus vasos. Cuando las paredes de éstos ceden, se produce una hemorragia, y los pseudo-quistes se llenan de sangre más ó menos alterada. Este accidente se hace notar por un aumento brusco en las dimensiones del tumor. Esta degeneración no ejerce ninguna influencia sobre la evolución del tumor, porque mientras se encuentran estos puntos degenerados en el centro, las partes periféricas se conservan en plena actividad vital.

Otra de las degeneraciones encontrada con frecuencia, es la *coloidea* ó *mucosa*. Puede ser parcial ó general, y atacar sea los elementos celulares, que se hinchan y dan á la masa mórbida una apariencia gelatinosa, ó bien localizarse en la substancia intermediaria, conservando las células sus caracteres habituales. Pero la evolución coloidea, como lo hace observar Cazin, muchas veces no constituye una degeneración, tratándose entonces de una evolución regular de ciertas células, que dan una variedad de epitelioma. Obsérvase esto con la mayor frecuencia,

como dice Malassez, en las formas cilíndricas, siendo, por tanto, el cilindroma, una simple modalidad evolutiva y topográfica de dichos tumores. Ya en otro lugar hicimos la descripción de estas formas. Finalmente, aunque es costumbre el describir conjuntamente la degeneración mucosa y la coloidea, no son, sin embargo, estas substancias absolutamente iguales. Mientras que la primera precipita en presencia del ácido acético, la segunda no es influenciada por este reactivo.

Los epiteliomas pueden, asimismo, ser atacados por la *degeneración calcarea*. Los *psammonas*, que son tumores endoteliales de la cara interna de la dura-madre, se encuentran infiltrados de sales calcareas. Los epiteliomas desarrollados á expensas de las glándulas sebaceas presentan también frecuentemente esta degeneración. Las sales calcareas se depositan bajo la forma de pequeños granos, dando al tumor apariencias diversas.

Cuando es el estroma que degenera, Heurteaux ha dado á esta modalidad anatómica el nombre de «epitelioma osteoide»; pero esta denominación es inexacta, porque aquí no se observa ningún trabajo osteogénico, como en los verdaderos tumores osteoides. Si las células son las degeneradas, el neoplasma ha recibido de Malherbe el nombre de «epitelioma calcificado». En otro lugar nos ocupamos ya de esta clase de tumores.

Una forma muy rara, estudiada por Malherbe, y observada solamente en algunos pólipos naso-faringeos, es la *degeneración micelioide*. Se fija en las fibras conjuntivas, que alcanzan dimensiones considerables, llegando á medir hasta 8 μ de longitud. Parecen cargadas de una materia vitrea. La semejanza de aspecto que adquieren las fibras es tan análogo al micelium de ciertos hongos, que se ha sacado de allí el nombre de esta degeneración.

Evoluciones destructivas.—Los procesos inflamatorios pueden desarrollarse en los tejidos neoplásicos y evolucionar como la inflamación de los demás tejidos, llegando hasta la supuración y formación de abscesos, que terminan por resolución ó cicatrización. Sin embargo, estos procesos son raros en los epiteliomas. Apesar de encontrarse muy frecuentemente ulcerados, y estando casi siempre estas úlceras mal cuidadas, muy pocas veces se convierten en origen de accidentes sépticos, como si el tejido neoplásico no fuese muy propicio para el desarrollo de bacterias. Pero hay que tener presente que pueden inflamarse y supurar, aún sin estar ulcerados.

Se constata, pues, como lo hemos dicho, la producción de alteraciones y fenómenos de gangrena parcial y superficial. Estas ulceraciones pueden aparecer á consecuencia de irritaciones repetidas de las envolturas del tejido mórbido. Pero lo más frecuente es que el neoplasma, por su desarrollo rápido,

llegue á ponerse casi en contacto con la superficie libre, como sucede, por ejemplo, con los tumores de la mama y, quedando bien pronto comprometida esta superficie epidérmica, concluye por desaparecer. Los frotes y traumatismos repetidos, producen hemorragias, y los fenómenos de inflamación, comprometiendo la vitalidad de estas partes descubiertas, originan ulceraciones cuya extensión y profundidad, se encuentran en relación con la importancia del proceso gangrenoso que les ha provocado. Muchas veces la inflamación es tan considerable que llega á enuclear los tumores y á eliminarlos casi por completo, por una gangrena masiva. Tal ocurre en ciertos pólipos uterinos que son eliminados por gangrena del pedículo. Pero para que este fenómeno se produzca, es necesario que la zona vascular del neoplasma esté comprometida, ó aún completamente destruída.

VIII

Clasificación

Para establecer una clasificación, ha de atenderse no solamente á la estructura anatómica de los tumores, sino que también debe tenerse en cuenta los caracteres clínicos presentados por los mismos.

Clínicamente los neoplasmas se dividen en dos grandes grupos: los *benignos* y los *malignos*. Esta clasificación general, corresponde también á los epiteliomas. Ya dijimos en el capítulo anterior, cuales eran los caracteres propios á cada una de estas clases de tumores. En todo caso, se excluye de esta clasificación, el concepto de *gravedad*, que no puede confundirse con el de *malignidad*, según lo llevamos explicado.

Es útil recordar nuevamente aquí, que con el nombre de epitelioma se designa á todo tumor de naturaleza epitelial, cualquiera que sea la parte que tomen en su desarrollo los tejidos circunvecinos de distinto origen, y la clase de epitelio que les produzca. Según esto, el *carcinoma*, como lo llevamos

dicho, entra también en el grupo de los tumores epiteliales, reservándose este nombre á los neoplasmas que se desarrollan á expensas de los epitelios glandulares, y que no recuerdan en nada la estructura de estos órganos. Con el término de *cancroide* se designa, á su vez, los tumores formados por epitelios de revestimiento, ya sean epidérmicos ó mucosos, siempre que presenten semejante circunstancia. Así pues, los tumores epiteliales constituyen un solo género, cualquiera que sea su clase.

Sea que los epiteliomas estén formados por epitelios de revestimiento ó por los glandulares exclusivamente, por su estructura presentan anatómicamente, caracteres del todo especiales, según que en su desarrollo se aparten ó no de la disposición normal de los tejidos ú órganos que les dan origen. De aquí resultan, bajo este punto de vista, tres grandes clases de tumores epiteliales: los típicos, los metatípicos y los atípicos.

Los *epiteliomas típicos* son aquellos en que la proliferación de los epitelios se hace de un modo tan ordenado y regular, que los aproxima al tipo normal. Así recuerdan en todo la disposición fisiológica de las glándulas ó epitelios de revestimiento en que toman asiento. Tal sucede con los adenomas, los papilomas de la piel ó de las mucosas dermo-papilares, y con ciertas clases de quistes, en las que el tumor viene á ser únicamente como una exageración

del estado fisiológico. Desde luego esta clase de tumores se encuentran rara vez al estado de pureza, y tienen más bien tendencias á degenerar después de cierto tiempo, volviéndose así metatípicos y aún atípicos. Sin embargo, cuando ellos permanecen en el estado primitivo, son siempre locales, bien circunscritos, no recidivan nunca después de la estirpación, ni tienen tendencias á generalizarse. En una palabra, presentan todos los caracteres de la benignidad.

Los *epiteliomas metatípicos*, pueden ser considerados como formas de transición hacia los atípicos; tanto más cuanto que estos últimos pasan frecuentemente por esa faz previa de estructura. Es por esto que esta clase de neoplasmas forman un grupo sumamente extenso. En ellos, y á pesar de apartarse más ó menos considerablemente del tipo normal, es posible aún relacionarles á la disposición y forma fisiológica de los elementos epiteliales de origen. Puede, según esto, clasificarse en este grupo los tumores *adenoides*, y en particular los que presentan formaciones quísticas numerosas y de gran volúmen. Los quistomas entran también en este grupo. Por último, en los neoplasmas metatípicos deben colocarse, igualmente, todos los epiteliomas pavimentosos y cilíndricos en los que la proliferación epitelial es ya desordenada y adopta los caracteres de una estratificación. En estos tumores, como puede establecerse comparativamente, es dado

observar una serie gradual de transformaciones, mediante las cuales se transforman en atípicos. Finalmente, estos neoplasmas de por si malignos, alcanzan una malignidad tanto más marcada cuanto mayores sean las modificaciones que sufran en su estructura, separándose así cada vez más del tipo fisiológico.

En los *epiteliomas atípicos*, no solo la disposición se aparta por completo del estado fisiológico, mediante una proliferación muy activa, irregular y desordenada, sino que aún los mismos elementos se encuentran profundamente alterados en su morfología. De manera que, en los epiteliomas atípicos, no existe ya ninguna relación ni semejanza con el epitelio de origen, habiendo más bien *heterotopía*, es decir, invasión de los elementos vecinos, á consecuencia de la ruptura de las paredes propias de los fondos de saco ó de los tubos glandulares, por efecto de una proliferación celular desordenada y abundante. El tumor vuélvese entonces eminentemente difuso, dicho de otro modo, infiltra totalmente los tejidos. Todas las variedades de carcinomas entran también en este grupo. Los epiteliomas atípicos, por el hecho de separarse completamente del tipo fisiológico, son neoplasmas esencialmente malignos.

Para terminar; los epiteliomas metatípicos y atípicos de origen glandular, presentan formas anatómicas de las más variadas, que derivan ya sea del lugar en

que asientan los tumores, ó del período de desarrollo en que se encuentren, como asimismo de las circunstancias especiales que puedan influir en su desenvolvimiento. Es de esta manera que pueden explicarse las numerosas variedades del cáncer. En cuanto á los cancroides, originados por los epitelios de revestimiento, queda explicada su relativa uniformidad, debido á las escasas variaciones morfológicas que presentan estos tumores de revestimiento epidérmico ó mucoso.

IX

Resumen y Estado Actual

De la exposición que de los tumores epiteliales hemos hecho, resalta claramente las múltiples dificultades que aún se presentan en su estudio. Hasta tanto no sean resueltas de una manera definitiva la etiología y patogenia de las enfermedades cancerosas, nada definitivo podrá saberse al respecto. Sin embargo, mucho se ha adelantado desde la antigüedad, y es de esperar que nuevas adquisiciones científicas harán completamente la luz.

Dado el estado actual de la cuestión, podemos llegar á ciertas conclusiones que, si bien algunas no tienen un carácter definitivo, merecen, no obstante, que se las tenga en cuenta. Estas conclusiones son:

1º Debe llamarse epitelioma, como su nombre lo indica, á toda producción neoplásica de naturaleza epitelial, cualquiera que sea la participación que tomen en su desarrollo los tejidos circunvecinos de

distinto origen, y la clase de epitelio que les produzca.

2º Que las distintas causas etiológicas enumeradas, bien que no se encuentren perfectamente comprobadas, ejercen, á no dudarlo, cierta influencia en el desarrollo del tumor, pero únicamente debe considerárseles como causas ocasionales ó predisponentes, y de ningún modo como determinantes.

3º Que es lo más probable que cada una de estas causas, por si sola, sea insuficiente para producir el mal y que, por el contrario, la reunión de todas ó la mayor parte de ellas, constituyan elementos que se suman para determinarle.

4º Que ninguna de las teorías evolutivas expuestas, es suficiente para dilucidar la patogenia de los tumores epiteliales, porque ó se confunden estos tumores con las inflamaciones y otras afecciones diversas, ó bien no se hace sino proponer la cuestión, sin resolverla en manera alguna.

5º Que la especificidad de los epitelios se encuentra plenamente demostrada y qué, por consiguiente, para que un epitelioma se produzca, es necesario que preexista el epitelio ó sus elementos celulares de origen.

6º Que la teoría parasitaria, apesar de no encontrarse aún plenamente demostrada, es la única que puede explicarnos los hechos observados por la clínica; y dados los resultados alcanzados en estos

últimos años, es de esperar que pueda ser cabalmente confirmada.

7º Que todo epitelioma, ya sea benigno ó maligno, es de naturaleza epitelial y que, cualesquiera que sea la participación que en su desarrollo tomen los tejidos circunvecinos de distinto origen, no cambian por esto de naturaleza, en razón de ser los epitelios ó sus elementos celulares, la parte noble, primordial y de origen.

8º Que tanto los tumores benignos—papilomas y adenomas— como los esencialmente malignos—carcinomas— forman un solo grupo y no constituyen por su estructura sino modalidades anatómicas, que corresponden igualmente á caracteres especiales clínicos.

9º Que los tumores epiteliales típicos, muy raros en su estado de pureza, pueden modificar gradualmente su estructura, pasando por una serie de transformaciones que les conduce á la metatipia y atipia, hecho que puede comprobarse también clínicamente, cuando el neoplasma pierde todos los caracteres de benignidad que le son propios.

10º Que los tumores metatípicos deben ser considerados como formas de transición hacia la atipia.

11º Que cuanto mayor sea el grado de atipia alcanzado por el neoplasma, tanto más maligno se revelará clínicamente.

12º Los tumores epiteliales se clasifican anató-

micamente en típicos, metatípicos y atípicos, según se asemejan ó no á la estructura normal de los tejidos ú órganos que les han dado origen.

13º Que toda neoplasia epitelial crece excéntricamente, pudiendo ser su acrecentamiento continuo, discontinuo ó por metástasis, según los casos.

14º Que la generalización es la regla común para las neoproducciones malignas, efectuándose casi siempre por los linfáticos y algunas veces por los vasos sanguíneos, en caso de efracción de los mismos.

15º Las recidivas no se observan nunca en los tumores benignos después de la ablación total, á menos que no se encuentren ya en vías de transformación hacia la atipia. Por el contrario, en los malignos se observan por regla general, bajo cualquiera de sus formas.

16º Que los neoplasmas malignos, cuando no producen la muerte por accidentes mecánicos ó funcionales, la acarrean siempre por una degradación general orgánica, llamada estado de caquexia, á consecuencia de una especie de envenenamiento efectuado por las toxinas producidas al nivel del tumor.

17º Que la gravedad es independiente de la malignidad. Un neoplasma benigno, por circunstancias especiales, puede ser grave y producir la muerte; un tumor maligno la produce con independencia de dichas circunstancias.

18º Los epiteliomas están sujetos á enfermedades, tales como las degeneraciones y evoluciones destructivas.

Tales son las conclusiones que, dado el estado actual de la ciencia, se derivan del estudio de los tumores epiteliales.

CARLOS M. DE LA COLINA.

BIBLIOGRAFÍA

Ashby (Henry).—Cancer de l' Estomac. «Traité des Maladies de l' Enfance» de J. Grancher et J. Comby. París, 1904.

Aráoz Alfaro (G.).—Tumeurs du Poumon et de la Plèvre. «Traité des Maladies de l' Enfance» de J. Grancher et J. Comby. París, 1904.

Albarran (J.).—Tumores Malignos de la Próstata. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Albarran (J.).—Neoplasmas del Riñón. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria», de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Albarran (J.) et León Imbert.—Neóplasmes du Rein. «Traité des Maladies de l' Enfance» de J. Grancher et J. Comby. París, 1904.

Arrou (J.)—Enfermedades del Cuello, tumores. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Auvard.—Tratado Práctico de Partos. Traducción de la tercera edición francesa por el doctor A. Planellas. Barcelona.

Alvarez (Clemente).—El cáncer en el Rosario de Santa Fe, estadística de mortalidad. «Argentina Médica». Marzo 26 de 1904. Buenos Aires.

Arce (José).—Tumores Epiteliales. Contribución al estudio de la Etiología y Patogenia. Buenos Aires, 1903.

Berlioz (F.).—Manuel Practique des Maladies de la Peau. París, 1897.

Barbon (Lubet).—Tumores de la Laringe y de la Traquea. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Binaud y Braquechaye.—Enfermedades de la Mama, tumores. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Bezançon (F.)—Maladies du Systeme Lymphatique. «Traité de Medecine et de Therapeutique» de P. Bronardel et A. Gilbert. París, 1904.

Barnes (Roberto).—Tratado Clínico de las Enfermedades de las Mujeres. Versión Española de Angel Pulido Fernández. Madrid, 1879.

Brault (A.).—Des tumeurs. «Manuel d' Histologie Pathologique» de V. Cornil et Ranvier. París, 1901.

Bard.—Traité Elémentaire D' Anatomie Pathologique. París, 1899.

Berdal (Henry).—Nouveaux Eléments D' Histologie Normal. París, 1906.

Cöyne (P.).—Traité Elementaire D' Anatomie Pathologique. París, 1903.

Chauffard (A.).—Maladies des Reins, cancer. «Traité de Medecine et de Therapeutique» de P. Brouardel et A. Gilbert. París, 1905.

Cornil et Ranvier.—Manuel D' Histologie Pathologique. París, 1907.

Dieulafoy (G.).—Manuel de Pathologique Interne. París, 1904.

Diógenes Decoud.—El cáncer en Buenos Aires y su tratamiento. «Congreso Científico Latino-Americano». Semana Médica. Abril 21 de 1898. Buenos Aires.

Duval (M.).—Précis D' Histologie. París, 1900.

Doyen.—Etiologie et traitement du cancer. París, 1904.

Delbet (Pierre).—Neoplasmas. «Tratado de Cirugía, Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Delbet (Pierre).—Epiteliomas. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Delbet (Pierre).—Tumores del Ano y del Recto.

«Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Debove (G. M.) et A. Sallard.—Traité Elémentaire de Clinique Médicale. París, 1905.

Dupré (E.).—Maladies du Péritoine, cancer. «Traité de Médecine et de Therapeutique» de P. Brouardel et A. Gilbert. París, 1905.

Dechambre (A.), Mathias Duval, L. Lereboullet. —Dictionnaire Usuel des Sciences Médicales. Troisième édición. París.

Eichorst (H.)—Tratado de Patología Interna y Terapéutica. Versión Española de la 5ª edición Alemana, por los doctores Luis y José Góngora. Barcelona.

Faure (J. L.).—Tumores del Hígado. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Gandolphe (Michel).—Neoplasmas del Esófago. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Guinard (Aimé).—Afecciones del Abdomen. Cancer del Peritoneo. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria». Versión Española. Madrid, 1899.

Guinard (Aimé).—Cánceres del Estómago y del Duodeno. «Tratado de Cirugía Clínica y Operato-

ria». de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

García Solá (Eduardo).—Tratado de Patología General y de Anatomía Patológica. Madrid, 1893.

Gombault (A.).—Cancer. «Traité de Médecine et de Therapeutique» de P. Brouardel et A. Gilbert. París, 1905.

Gilbert (A.) et H. Surmont.—Maladies du Foie, neoplasmes. Traité de Médecine et de Therapeutique de P. Brouardel et A. Gilbert. París, 1905.

Galliard (L.).—Maladies de l' Intestin, cancer. «Traité de Médecine et de Therapeutique» de P. Brouardel et A. Gilbert. París, 1905.

Galliard (L.)—Maladies de l' Oesophage, cancer. «Traité de Médecine et de Therapeutique». de P. Brouardel et A. Gilbert. París, 1905.

Hallupeau (H.)—Tratado elemental de Patología General. Versión Española del doctor Eusebio Oliver Aznar. Barcelona.

Kaposi (Moriz).—Pathologie et traitement des Maladies de la Peau. Traduction de Ernest Besnier et Adrien Doyon. París, 1891.

Lannois (P. E.) et H. Morau.—Manuel D' Anatomie Microscopique et D' Histologie. París, 1892.

Lefort (Pablo).—Memorandum de Histología, de Anatomía y de Embriología. Madrid, 1891.

Lyot (C.).—Enfermedades del Cuerpo Tiroides,

tumores. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Legueu (Félix).—De los Tumores de la Vejiga. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Legueu (Félix). — Tumores de la Uretra. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Legueu (Félix).—Enfermedades del Pene, tumores. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Labadie Lagrave (F.) et Félix Legueu.—Traité Médico-Chirurgical de Gynécologie. París, 1904.

Lion (G.) et G. Hayen.—Maladies de l' Estomac, cancer. «Traité de Médecine et de Therapeutique» de P. Brouardel et A. Gilbert. París, 1905.

Morestín (H).—Enfermedades de la boca y de la faringe, tumores. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Menetrier (P). — Cancer du Poumon et de la Plevre. «Traité de Médecine et de Therapeutique» de P. Brouardel et A. Gilbert. París, 1904.

Merklen (P.).—Maladies du Coeur, tumeurs.

«Traité de Médecine et de Therapeutique» de P. Brouardel et A. Gilbert. París, 1904.

Pouson (Alfredo).—Maladies des Organes Génito-Urinaires Externes dans le Sexe Masculin. «Traité des Maladies de l' Enfance» de J. Grancher y J. Comby. París, 1904.

Pichevin (R.).—Afecciones de la Vulva y de la Vagina. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Poulet y Bousquet.—Tratado de Patología Externa, Traducido de la segunda edición francesa por J. Corominas y Sabater. Barcelona.

Pozzi (S).—Tratado de Ginecología Clínica y Operatoria, vertido al Castellano de la 2ª edición francesa por Joaquín Collet y Gurguí. Barcelona.

Ribermont-Dessaignes (A). et G. Lepage.—Précis D' Obstétrique. París, 1904.

Richardière (H.).—Maladies du Pancréas, néoplasmes. «Traité de Médecine et de Therapeutique» de P. Brouardel et A. Gilbert. París, 1905.

Stohr (Ph.).—Manuel D' Histologie. Traduit sur la dernière édition allemande par M. M. H. Toupet et Cristzman. París, 1890.

Sebileau (Pierre).—Tumores del Escroto. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Sebileau (Pierre).—Enfermedades Neoplásicas del Testículo. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Schwartz y Riche.—Cáncer del Utero. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Simpson (Jacobo).—Clínica de Obstetricia y Ginecología. Versión Española del doctor Ramón Serret Comín. Madrid, 1886.

Sobre-Casas (C.).—Le Cancer. (Prophylaxie, Etiologie, Traitement). París, 1908.

Sidercy (A.).—Organos Genitaux de la Femme, cancer de l' uterus. «Traité de Médecine et de Therapeutique» de P. Brouardel et A. Gilbert. París, 1905.

Tillaux (P.).—Tratado de Cirugía Clínica. Traducido de la 2ª edición francesa por José Corominas y Sabater. Barcelona.

Tripier (Raymond).—Traité D' Anatomie Pathologique Générale. París, 1904.

Villar (Francis).—Tumores del Pancreas. «Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria» de A. Le Dentu y Pierre Delbet. Versión Española. Madrid, 1899.

Ziegler (E.).—Traité D' Anatomie Pathologique Générale et Spéciale. Traduit sur la 6ª edición Allemande (1899) par M. M. G. Augier et E. van Ermengem. París, 1892.

Ramón y Cajal.—Elementos de Histología Normal y de Técnica Micrográfica. Madrid, 1901.

Piccinini (Guido M.).—Il Policlinico. Sezione Pratica. «La natura e la terapia del cancro». Riassunto dalla Conferenza detta del Profesore San Felice il 13 Maggio nella grande aula dell' Istituto Anatomico di Bologna.

Buenos Aires, septiembre 30 de 1909.

Nómbrase al señor Consejero doctor Telémaco Susini, al profesor titular doctor Rodolfo de Gainza y al profesor suplente doctor Marcelo Viñas para que constituídos en comisión revisora, dictaminen respecto de la presente tesis, de acuerdo con el artículo 4º de la ordenanza sobre exámenes.

E. BAZTERRICA.

R. S. Gómez,
Secretario.

Buenos Aires, noviembre 3 de 1909.

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aprobación de la presente tesis, según consta en el acta núm. 2105 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

E. BAZTERRICA.

R. S. Gómez,
Secretario.

PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

Biología de las células del carcinoma.

T. Susini.

II

Vías de propagación del carcinoma.

Marcelo Viñas.

III

Especificidad celular.

R. de Gainza.

Imp. Ad. Grau—Moreno 960.

1580