

Página Del Director

El 20 de julio recién pasado, la Asociación Médica Hondureña cumplió el XXII aniversario de su fundación. Este año como los anteriores, se celebró con el entusiasmo y alegría que se merece el homenaje al 20 de julio de 1929. en que un grupo de distinguidos profesionales de la Medicina se reunieron para fundar una Sociedad Médica que al través de sus años de existencia ha venido a constituir la más seria y prestigiada entidad científica y cultural del país. Para llegar a la altura en que se encuentra, ha tenido que librar muchas luchas, las que en vez de debilitarla la han fortalecido y la han hecho más consciente de sus deberes.

La Asociación Médica Hondureña durante sus años de vida ha sido muchas veces objeto de ataques infundados, porque ellos no han estado tan tanto de su limpio historial y porque han desconocido las circunstancias en las que han actuado y la misión altamente desinteresada de todas sus actividades. Por eso la Asociación Médica Hondureña, haciendo honor a su seriedad, nunca ha rebatido conceptos a todas luces desorientados.

Las actitudes y disposiciones tomadas ayer y hoy por esta Sociedad, se han justificado con el tiempo y lo serán justificadas en el futuro.

Muchos sacrificios ha tenido que pasar y muchos más tendrá en el porvenir, pero, afortunadamente sus socios, conscientes y fieles a sus Estatutos y demás leyes, están dispuestos a que no se hunda en los laberintos en los que toda Sociedad de su prestigio tiene que afrontar.

Debido a sus luchas y a sus triunfos, sus miembros dispusieron celebrar su XXII aniversario con un paseo a la ciudad de Siquiatepeque el cual resultó un éxito y en el que la fraternidad de sus asociados se hizo, una vez más, palpable.

La Revista Médica Hondureña, su órgano de publicidad, hace frente a los nuevos votos porque en los años venideros siga siempre seria y sobre todo. Úgna y que sus actividades nunca sean presas de las mezquindades del día.

Nosotros, que tenemos el orgullo de pertenecer a la Asociación Médica Hondureña, enviamos en esta oportunidad, a cada uno de sus componentes, nuestros mejores votos por su bienestar.

Sarcoma Osteogénico Del Húmero

Por el Dr. César A. Zúniga

El sarcoma osteogénico osteolítico abarca en su denominación la mayoría de los tumores de forma medular y subperióstica de carácter maligna, comprendiendo además el llamado osteoblastoma maligno con mieloplasmas de Gracetto-Brían. El caso que nos ocupa y que someto a vuestra consideración, es el de un enfermo tratado en la Primera Cirugía de Hombres del Hospital General San Felipe, clasificado anatomopatológicamente como un osteoblastoma a Células gigantes.

El sarcoma osteogénico osteolítico es la neoplasia más frecuente entre los tumores malignos de los huesos, ataca, con mayor predilección al sexo masculino en una proporción de 6, 4, predomina en una edad que oscila entre 18 y 30 años, según Yalls en un 40% entre 18 y 20 años. Algunos casos se han observado en edades mayores y menores a las mencionadas y muy raramente se han encontrado carcinomas osteogénicos congénitos.

Puede localizarse en cualquier hueso de la economía, pero su sitio de mayor preelección son los huesos largos y en particular, fémur, tibia y húmero, ocupando en éstos la región metafisiaria y en no raras ocasiones las epífisis o la diáfisis. En el fémur y tibia se localiza en las metáfisis próximas a la rodilla, en el húmero en la metáfisis superior, estas localizaciones están en íntima relación con la mayor actividad vascular de los cartílagos de conjunción, mucho más grande cerca de la rodilla en los miembros inferiores y lejos del codo en el miembro superior. Con menor frecuencia se cuentan localizaciones en el iliaco, clavícula, omoplato, costólas y esternón. Según el Comité Argentino de estudio de Tumores Óseos las estadísticas arrojan: metáfisis inferior de fémur 52%; metáfisis superior de tibia 20%; metáfisis superior de húmero 9% y hueso iliaco 5%.

El sarcoma osteogénico osteolítico es casi siempre un tumor solitario. Los casos de localización múltiple han sido considerados por algunos como metástasis sarcomatosas reciosas y como masas tumorales primitivas por otros sin llegar a ningún acuerdo. Las metástasis del Sarcoma Osteogénico osteolítico se realizan por vía sanguínea, siendo el pulmón el primeramente atacado, siguen en orden de frecuencia, hígado, riñón, bazo, cráneo, músculos, etc. Desde el punto de vista etiológico todo es oscuro. Se ha pretendido dar gran importancia al traumatismo sufrido en la región tumoral ya que hay una incidencia del 30 a 63% según las estadísticas de violencias traumáticas sobre la región afecta previas a la aparición del tumor.

Anatomía —El tumor es uníformemente voluminoso, variable, blanda, encefaloide o carnosa, muy vascularizada y quística. Hay alteración de la estructura normal y de fibrosis. Se



encuentran diseminadas formaciones quísticas de reblandecimiento o llenas de sangre y focos necróticos. Las **trabéculas** óseas de la esponjosa y luego las de la cortical son destruidas por¹ el proceso rápidamente invasor lo que da lugar a la gran frecuencia de las fracturas patológicas en estos tumores.

Anatomía Patológica Microscópica.—Es típica la gran abundancia de grandes células ovaladas, fusiformes y poliédricas con marcada atipia de núcleos hipercromáticos con 2 ó más nucléolos prominentes, abundantes mitosis y típicas y atípicas. Con mucha **frecuencia** se encuentran células gigantes malignas con 2 o más núcleos polimorfos, éstas células caracterizan tipos tumorales de crecimiento rápido destructor. Además existen células gigantes de tipo mieloplaxas con la disposición nuclear característica.

Observación.—El 7 de mayo del corriente año eí enfermo J. I. H. de 19 años, mestizo, labrador, procedente de **Reitoca**, ingresa al H. G. S. F. Refiere quá su enfermedad comenzó en el mes ñe enero del presente año en l orina de una pequeña masa situada en la parte anteroexterna del. tercio superior del brazo derecho sin fenómenos inflamatorios locales ni generales ni precedida de traumatismo alguno. Dolores vagos precedieran a la observación del pequeño tumor, que pronto se toma duro y crece **con** una velocidad inesperada exacerbándose el dolor sobre todo en la noche y durante el ejercicio l activo. El decaimiento y la pérdida de peso preocupan al enfermo y a sus familiares pero na es sino hastia que el tumor provoca dolores inaguantables, atroces y fenómenos circulatorios, que el enfermo decide ven/r a buscar tratamiento. En su vida patológica, sarampión, viruela, conjuntivitis y reumatismo articular agudo. No hay h'istoria de TBC ni de lúes.

Antecedentes hereditarios y colaterales, sin importancia. No fuma, ni ingiere beb'das alcohólicas. No hace ningún deporte, no lee, ni escribe. Hospitalizaciones anteriores ninguna.

Estatura 5 p'és. Peso 77 libras. Aspecto muy desnutrido, pálido, triste y angustiado por el dolor. Temperatura Auxiliar 37.2. 100 Pulso 84. P. A. -----

60

Cráneo.....	0
Ojos.....	Calidez de las conjuntivas de grado extremo.
Oídos.....	0
Nariz.....	Coriza Crónica.
Boca.....	Mucosas pálidas.
Cuello.....	0
Tórax.....	T\xmor sobre el hombro Derecho.
Corazón.....	0
Abdomen.....	0
Pulmones.....	0
Hígado.....	0
Bazo.....	0
S Tsferv.....	0

Examen* Local.—En la región escapulohumeral Derecha, se nota gran tumor del tamaño, de una bola de fútbol más o menos, que deforma completamente el hombro y el tercio superior del brazo derecho manteniéndolo en una abducción de 45°. La piel de tumor es reluciente, delgada y se ven debajo de ella gruesas arborizaciones venosas de color azulado, en algunas partes la piel es rosada y caliente. A la palpación la masa es de consistencia semidura en algunas regiones y dura o más blanda en otras, exquisitamente dolorosa. La piel es adherente en todo el tumor. Antebrazo engrosado por edema Crónico, pulso radial sumamente débil. Infartos ganglionar con masas voluminosas en la axila. Pueden efectuarse movimientos pasivos del miembro en sentido de elevación y proyección anterior los cuales despiertan mucho dolor. Según expresión del paciente hay adormecimiento, calambres y sensación de mano fría.

Exámenes Complementarios.—Sangre: GR. 2.630.000; GB. 1.650; Hgb. 509; VG. 1.08; TC. 4 nr. fñutos. Orina: Dana 1017; Glucosa-0; Albúmina, líg. trazas; Heces H. de ascárides. (No se hizo Fecsfataza, ni fístemia).

Radiografía N° 1900, de 16 de mayo de 1951: Osteosarcoma del tercio superior del húmero derecho. RX. Pulmones-0. RX. cráneo-0. RX. Columna-Ü.

En las condiciones antes mencionadas y apremiados por el estado de grave sufrimiento del enfermo, ocasionada »por sus atroces dolores y la impotencia de llevar el gran tumor, decidimos la operación al término de la preparación de nuestro paciente.

Tratamiento

8 mayo/51 Suero glucosado 1000 cc.
 Extracto de hígado. 5 cc. diarios
 Vit. C. 500 milg. diarios
 Complejo B 2 cc. diarios
 Sedantes (morfina, codeína, aspirina).
 11 mayo/51 Transfusión sanguínea 400 grms.
 Continúa con lo indicado anteriormente
 14 mayo/51 Beclisyl 1000 cc.
 18 mayo/51 Araigen 1000 cc.

17 mayo/51 Operación a las 8 p. m. Desarticulación escapulo-
 humeral derecha.

Técnica, Medicación preanestésica morfina 1 cgram., escopolamina 0.0003 gr. Anestesia Pentotal 1 grnr., Eter 7.5 onzas, endovenas y circuito cerrado. Incisión parte del borde anterior de la cápsula en su tercio interno prolongándose hacia afuera hasta la parte de piel que consideramos útil para la reparación ulterior, aborje del pectoral mayor, incisión del mismo previa hemostasia y^acto de ligadura del pectoral menor, vaciamiento tan completo como, fue posible del hueco axilar. Identificación del paquete vasculonervioso,

sección de la arteria humeral entre 2 ligaduras, inyección de novocaína al 2% en los troncos nerviosos del plexo¹ braquial .previa a la sección de los mismos. Por el aspecto anterior de la articulación escapulohumeral derecha se libera la cabeza del húmero que es de un aspecto normal aparentemente, se seccionan los músculos posteriores del hombro con lo que se completa la mutilación. Para levantar la escápula se reseca ter de la clavícula y se hace amarra de alambre de acero inoxidable que toma omóplato y clavícula. Cierre por planos, drenaje de hule de guante, vendaje **ligera-mente** comprensivo. Durante el acto operatorio se hicieron 2 transfusiones **una** de 450 **grms.** y otra de 400 grms. de sangre. Tiempo operatorio 2 horas 10 minutos.

Posí-Operatorio

Penicilina 300.000 U c/24 hrs.

Estreptomicina 2 gim. al .día.

Sedantes.

Se retira el dreno a las 48 horas, sale líquido serosanguinolento.

Al segundo día el enfermo se levanta.

Continúan con **ant'anémicos** y Polivitamínicos.

Al décimo día se retiran puntos; herida sana casi en su totalidad hay 2 puntos necrosados.

Curación diaria.

Control **radiográfico** 15 de junio/51: Cambios post-operatorios. Desarticulación escapulohumeral lado derecho. Ligera irregularidad **idfel** omóplato en la margen externa, sutura metálica que un omóplato y clavícula.

Reporte Anatomopatológico N^o **101**, 20, junio/51. Sarcoma Globocelular. Ganglio axilar con metástasis sarcomatosa.

El Paciente se envió a Radioterapia donde recibió una **prime*** ra serie según la Técnica Mayo: 100 r D-500 r F.

Fue dado de alta en buenas condiciones con 4 libras de peso ganadas en el Hospital.

Consideramos de importancia el caso por los buenos resultados obtenidos en. *Vn* enfermo que operamos casi de urgencia en tan malas condiciones generales.

Agradezco la cooperación de los Doctores Virgilio Banegas, Mark Schapiro y Federico Fiallos, así como¹ también a los internos del Servicio de Cirugía.

Plática Sobre La Importancia Del Banco De Sangre y La Inocuidad De Las Transfusiones

Por el Doctor Alfredo C. Midencq

A instancias de una federación coordinativa de esfuerzo común y benévola aspiración, se inicia hoy la Semana del Banco de Sangre. Me toca a mí la significativa honra de ser el primero en hablarlos.

Actúan en ello, con singular actividad, digna de generoso encomio, la Federación de Asociaciones Femeninas Hondureñas, en quienes culmina el mérito de trabajar, con fervoroso empeño, en la ardua tarea de hacer conciencia nacional, de la ingente necesidad de fundar un Banco de Sangre para servicio del conglomerado.

Ellas saben y toda ética idealista aspira a expresar un anhelo de perfeccionamiento efectivo, y, conscientes de que el patrimonio común de la sovedad debe procurar el aumento del sentimiento de responsabilidad ante las contingencias de la vida, como es el de la pérdida de la salud, aportan su valiosa ayuda, para aumentar la común felicidad de la ciudadanía; porque saben, que cada sociedad humana debe vivir en continuo devenir para perfeccionar su adaptación a las necesidades del medio, y, concibiendo las etapas venideras de ese proceso funcional, se aprestan con inusitado entusiasmo al propósito laudable de dar vida al sublime ideal de mantener al hombre en salud y hacer posible su bienestar. Su idealismo anhela un futuro mejor contra un actual imperfecto, y con la voz del corazón y amor humanitario, aspiran esos **perfeccionamientos** y ponen sus energías al servicio de su realización. Ellas son fuerza creadora, que aunque no alcancen en esta cruzada a cosechar los frutos de su siembra, tan ubérrimos como lo desean, tendrán segura recompensa en la sanción de la posteridad, pues los destellos de su antorcha lucífera no se apagarán nunca. Cada generación abrirá sus alas donde las ha cerrado la anterior, para volar más lejos, siempre más.

Yo, señores, no cargaré vuestra generosa atención con detalles prolijos sobre lo que es un **Banco** de Sangre. Todo esto ha sido ya ampliamente discutido por la radio y por la prensa por los colegas doctores señorita Marta Raudales Alvarado, Napoleón Alcerro, Virgilio Banegas, Humberto Díaz, Gabriel Izaguirre, José Martínez, Juan Mejía, Juan Montoya, Porfirio Sánchez, y en días sucesivos de esta semana habrán otros disertantes, que con seguridad, por lo vasto que es el tópico, os ofrecerán aspectos nuevos sobre el asunto, o lo que faltó expresar en pláticas anteriores, y quizás aún, la repetición de detalles que deben grabarse de manera indeleble en la mente de los interesados a cooperar en la realización de esta magna obra; pues en cuestiones de divulgación, idé una importan-

cia tan trascendente, como todo lo que concierne a la salud, la reiteración se hace necesaria.

Por consiguiente, yo diré lo más sucintamente posible que no podemos hablar de Banco de Sangre sin mención especial de la **Transfusión**. Concretaré y haré énfasis en su importancia como tratamiento.

La transfusión es precursora; el Banco de Sangre es el resultado de una necesidad ingente, perentoria, es decir, la conservación de la sangre en depósito para su uso en emergencia.

Basta pensar que la búsqueda de un donador para una sola transfusión, aún! en el ambiente familiar, o en lo íntimo de la amistad, si no se tiene un donador, universal, es decir, el que pueda dar sangre compatible, con todos los otros grupos sanguíneos, consume horas laboriosas de trabajo para averiguar si la sangre es, o no, del mismo tipo del enfermo.

Un shock traumático o post-operatorio, una, hemorragia profusa, un parto con inercia uterina consecutiva, las quemaduras extensas, para citar ejemplos de las emergencias más frecuentes, que requieren; medidas heroicas, pueden causar la muerte sin dar tiempo a practicar los exámenes requeridos en el donador para practicar una transfusión, y esta es la gran ventaja que ofrece la sangre almacenada, es decir, ya clasificada y lista para su uso inmediato.

Quisiéramos que los que nos honran escuchando esta plática saquen de ella el convencimiento de que la transfusión, hoy, con los adelantos de la ciencia es una intervención siempre inofensiva,

pues se practica bajo imperativos científicos y medidas que establecen la estricta seguridad que el donador está libre de enfermedades transmisibles y goza de un estado físico compatible, tanto para la cantidad que debe dar como la que puede tolerar el enfermo.

La transfusión de la sangre, por su función vital y sus brillantes posibilidades terapéuticas, ha causado gran interés y atención a los investigadores en los campos de la medicina. Su desarrollo histórico revela su antigüedad y las alusiones y especulaciones vagas de su importancia, valor y posibilidades, aún remontrándose al período mitológico la colocan entre las medidas terapéuticas más antiguas. Sin embargo, no fue sino hasta el principio de este siglo que el procedimiento adquirió visos científicos en bases firmes. Posteriormente, por varias décadas, el desarrollo de la transfusión de sangre se caracterizó por los esfuerzos de facilitar la transferencia de sangre, directamente del donador al enfermo; esto limitó frecuentemente su uso, por razones de técnica, y, a veces, en casos en que un litro de sangre salvaría una vida preciosa, ésta se pierde por la imposibilidad de encontrar un donador con sangre compatible en el preciso momento que se necesita.

Pero recientemente el campo de investigación se ha ampliado de manera considerable, con el desarrollo de Bancos de Sangre y la preparación y preservación del plasma, o parte líquida de la sangre. Esta innovación, decididamente más fructífera, ha resultado un progreso definido y establecido consideraciones terapéuticas de valiosa cuantía.

La transfusión de la sangre ya no puede ser presentada como una panacea universal, que los antiguos creían haber descubierto en ella, sin embargo, gracias a las numerosas propiedades de la sangre, sus indicaciones están todavía muy extendidas. La experiencia adquirida permite dar como absolutamente imperativas sus **indicaciones** en las hemorragias de cualquier naturaleza: los estados de shock y los estados anémicos.

Ni una sola persona de las que me escuchan está libre de la **posibilidad** de ser víctima de un accidente grave, complicado de hemorragia y shock consecutivo o de ser llevado a una **sala** de operaciones para una intervención quirúrgica de emergencia, y, por desalentador que parezca, permítaseme decir que, en cuestiones de salud, Honduras es, ha sido y continuará siendo una emergencia, Dios sabe por cuántos años más.

La alimentación deficiente, en un porcentaje considerable de la población, las viviendas y las ocupaciones antihigiénicas, el alcoholismo, la promiscuidad sexual con **las** enfermedades venéreas adquiridas, la flora microbiana intestinal patológica, el paludismo, la tuberculosis y el cáncer, son flagelos que azotan inmisericordemente toda nuestra población y factores que desempeñan un papel considerable, contribuyendo a hacer de nosotros un pueblo, biológicamente débil, porque gran número de nuestros habitantes son anémicos. Preguntad en los laboratorios clínicos cuál es el porcentaje de hemoglobina, sustancia esencial en la sangre, y, por consiguiente,

indispensable para la salud y la vida, y encontraréis que muchas personas tienen menos del 80% ; éstos son los anémicos de primer grado; los que sobrepasan esta cifra son aquellos que pueden hacer gánde de una alimentación de suficientes calorías. Y, si en las instituciones sanitarias del estado se llevara a cabo una regimentación de los habitantes, para practicar exámenes de la misma índole, encontraríamos que por estas calles de Dios pululan menesterosos, desherados de la suerte, que llevan en sus venas apenas un 60% de hemoglobina; estos son los anémicos de 2º grado. Mientras que en países de un estándar de vida superior al nuestro, de 85 a 100% es lo más frecuente. Sólo con estos porcentajes la defensa orgánica contra las enfermedades es más eficaz.

Oré, decía ya en 1867 que no recurrir a una transfusión en una hemorragia grave era más que una Salta. El severo juicio que establecía así puede extenderse actualmente a la negligencia del médico que no interviene para las otras dos indicaciones: la anemia y el shock.

El cirujano debe saber¹ que ya no está desarmado ante uno de sus enfermos afectados de shock mortal, post-operatorio; asimismo el médico ante un anémico llegado al límite inferior del déficit globular, cuando los signos funcionales hacen presagiar una muerte inminente; cuando ya han aparecido los edemas, no debe abandonar la lucha presa del desaliento; el caso no es aún desesperado. Una o dos transfusiones repetidas bastan para corregir los signos funcionales, devolviendo así la esperanza al enfermo; luego se elevará la cifra globular, y, por último, si los órganos hematopoyéticos, es decir, en donde se elaboran, o donde nacen los glóbulos de la sangre, son capaces de reaccionar, y si se puede suprimir la causa que los ha alterado, el proceso de la enfermedad seguirá una evolución favorable.

Al Lado de estas indicaciones formales, indiscutibles, la transfusión se ofrece al médico como un método terapéutico de ayuda en numerosas afecciones. Su campo de acción es extenso y susceptible de ampliación. La reflexión y la experiencia harán que el médico, el cirujano y el comadrón puedan ampliarlo con éxito. Ha pasado aquella época en la que se creía poder rejuvenecer a los ancianos y curar todas las enfermedades por medio de la transfusión; esas locas esperanzas se desvanecieron pronto, pues los accidentes ocasionados con tal motivo enfriaron el ardor de los entusiastas y echaron el velo del olvido sobre tal operación.

Pero los actuales métodos permiten afirmar que la transfusión se hace ya sin peligro, y que el previo análisis de las sangres previene todo accidente. La operación no tiene pues, nada en sí de debe, ofreciendo en cambio, un haber en el que se acumulan éxitos admirables; su campo de acción es, por consiguiente, vasto! y se ofrece sin peligros.

El médico puede utilizar la transfusión con toda confianza y valerse de ella como de un procedimiento corriente, con la ventaja de que ofrece una medicación de resultados superiores; es una me-

dieta terapéutica específica contra todos los estados discrásicos de la sangre, tanto globulares como plasmáticos. El médico puede confiar en que obtendrá mediante la transfusión, resultados que le han da satisfacer.

No hay que olvidar que en todas las infecciones» debidas a un germen conocido, o desconocido, se pueden utilizar todas las propiedades antitóxicas generales de la sangre, para, sostener el organismo que desaf allece en la lucha.

La transfusión se ha hecho una operación corriente en todos los países europeos y americanos donde se encuentran personas dispuestas a dar su sangre; se ha simplificado mucho con los progresos de la técnica y se ha hecho inofensiva gracias al análisis de las sangres. Pero para que el médico y el cirujano puedan apreciar la transfusión en todo su valor, precisa que se habitúen & no considerarla como una operación de último recurso, puesta que su inocuidad y: su facilidad la han convertido en un agente terapéutico normal.

Todos los que han estudiado la transfusión, convienen; en esta advertencia: La transfusión debe ser practicada cuanto antes y vale más emplearla en casos que se hubieran pedido curar sin recurso a ella que esperar el último momento con riesgo de que sea ya ineficaz. No hacer la transfusión más que en moribundos, constituye una pésima manera de verificar esta operación; pues si bien algunos se salvarán así de un modo heroico, llenando de orgullo la mayoría de ellos, en cambio, sucumbirán, siendo así que se les hubiera podido salvar mediante, una transfusión a tiempo.

Ya no podemos ignorar, sin incurrir en una grave falta profesional y negligencia social, las enseñanzas y experiencias de las grandes clínicas de Europa, y América, porque da lástima la cantidad de operados, heridos y enfermos que mueren hoy, sin que se pueda hacer una transfusión en su favor, y ¿porque las enfermedades diezman nuestra población más que una continua guerra, de devastadoras proporciones. La transfusión nunca es perjudicial y siempre beneficiosa, y si no alcanza los resultados deseados, por lo menos no causa ningún daño.

Esta es la enseñanza que se desprende de nuestra experiencia y esta es nuestra profunda convicción.

Las fuerzas vitales de los pueblos civilizados se solidarizan en propósitos de común esfuerzo, con fines humanitarios. Los pueblos ajenos a esa vida común no se consideran civilizados. Cada invento técnico, creación artística y descubrimiento científico, llega a todos los pueblos; son universales; porque el arte y la ciencia no reconocen fronteras. Esparcen su simiente en terrenos propicios a su fecunda fructificación. ¿Por qué nosotros hemos de repudiar y cerrar herméticamente nuestras mentes y nuestros corazones a todo advenimiento de progreso y ser los últimos en aceptarlos, indiferentes y reacios a las clarinadas de la civilización?

Esta es una cruzada de redención. Procastinar es perjudicial. La fundación de un Banco de Sangre es una necesidad inaplazable

y sólo actuando con espíritu solidario se logrará la feliz realización de este noble y generoso ideal de móviles desinteresados, con la contribución altruista de todo hondureño ¡de bien cimentado patriotismo.

La solidaridad debe concebirse como equilibrio de partes, cada vez más diferenciadas, para cumplir mejor sus funciones en beneficio propio y de los demás. Sólo en la época de la barbarie creía el hombre bastarse asimismo. Pueblos que no han llegado a comprenderse de la noción de interdependencia, tienden a romper el equilibrio social en su provecho, manteniéndose estacionarios o retrocediendo a la barbarie. El completo desconocimiento de este postulado social nos mantiene en niveles inferiores y no llegaremos a superarnos nunca sin desligarnos de egoísmos y prejuicios.

Todos dependemos los unos de los otros. No vivamos estérilmente nuestras vidas ayunos de fervor patriótico. Sólo es ¡patriota el que ama a su conciudadanos. Expresemos nuestro patriotismo en comunidad de esfuerzos por el bienestar de la ciudadanía.

Hoy necesitamos vuestra sangre y la parte de vuestro pecunio que podáis ofrecer sin sacrificio personal; mañana seréis vosotros los que recibiréis con creces la recompensa, con la sangre de quien como vosotros acudirá gustoso al llamado, para libertaros del yugo de la enfermedad y salvaros de la vida, o la de un ser querido.

Por superior que sea la habilidad profesional, nos encontramos desarmados e imposibilitados para ofrecer alivio a los que sufren, aún para aquellos que más necesidad tienen de él, sin la cooperación general del conglomerado. La cooperación social debe ocupar un puesto de vanguardia en esta lucha manteniendo el principio básico de nuestra religión de "Amar al prójimo como a sí mismo y hacer por otros lo que quisiéramos que se haga por nosotros". En ninguna otra actividad encontraremos más verdadera la aplicación de estos conceptos.

Con vuestra cooperación estimables radioescuchas, se elevará el estandarte glorioso de este bellísimo concepto en la reafirmación de los dogmas religiosos y sociales que tienen una enorme belleza de que, en su ritual, las sacerdotisas, es decir, nuestras mujeres, madres, hijas y hermanas, donarán generosamente parte de su sangre, de su alma, de su tiempo y de su dinero sin miras interesadas.

Habitantes de Honduras: No importa que vuestra generosa contribución se ofrezca por afinidad de sentimientos, por comunidad de intereses, por amistad, por parentesco racial o consanguíneo, o por amor al terruño; lo que importa y vales es que sentaréis un (nobilísimo y humanitario ejemplo de altruismo y filantropía que os llenará de orgullo y satisfacción, al haber contribuido, a salvar una o más vidas sin coacción, porque no lo impone la obediencia o ninguna ley, ni el imperio de la misma autoridad. Sentaréis ejemplo que servirá de estímulo a los que, como vosotros, saben responder ante la nobleza de todo acto desinteresado, y quedará para emulación de las generaciones que os sucedan.

Estatutos De La * Asociación Médica Hondurena

CAPITULO 1?

- Art. 1°—La Asociación Médica Hondurena, es una entidad de índole primordialmente científica y cultural y que persigue los fines siguientes: ia.—Elevar progresivamente el nivel moral y científico de la Profesión Médica en Honduras, b.—Favorecer por todos los medios posibles la investigación científica, siendo entendido que los socios que ocupen puestos prominentes relacionados con la Medicina, están obligados hacer toda clase de facilidades para llenar tal finalidad.
- c.—Contribuir al desarrollo de la literatura médica.
- d.—Dirimir fraternalmente, hasta donde sea posible, las diferencias que surjan entre los socios, e.—Establecer el auxilio profesional mutuo entre los asociados y organizar la institución del seguro médico en la forma en que mejor convenga a los intereses de esta agrupación.
- f.—Prestar decididamente todo el apoyo posible para la mejor organización y marcha de la Escuela de Medicina y Cirugía.
- g.—Gestionar las reformas pertinentes a los Reglamentos y Planes de Estudio que rigen el ramo de la Medicina en el País, para que estén en consonancia con la evolución de las Ciencias Hipocráticas. h.—Laborar intensamente para que el campo de la medicina no sea invadido y profanado por los charlatanes y por los violadores de la Ley y procurar que las becas para estudios relacionados directamente con la Medicina sean concedidas por competencia debidamente juzgada.
- i.—Establecer relaciones con las otras sociedades similares.

Acudid pues, generosamente como ellas, con el valioso contingente de vuestra sangre, si no queréis sentirlos cómplices de la pérdida de preciosas vidas, que bien puede ser uno de vuestros hijos, dadanos hondureños, depende en gran parte, el éxito esplendoroso de este esfuerzo.

Tegucigalpa, D. C, 28 de mayo de 1951.

- j.—Fundar y mantener la Caca del Médico.
- Art. 2°—El emblema de la Asociación Médica Hondurena estará formado de la manera siguiente: en el centro de un escudo Suizo, el caduceo y a los lados la inscripción que diga Asociación Médica Hondurena. El emblema llevará los colores de la Bandera Nacional.

CAPITULO II

- Art. 3°—Los socios se clasifican en fundadores y activos. Son fundadores, los que participaron en la sesión constitutiva del 20 de Julio de 1929. Son **sextos** activos:
- a.—Los fundadores que continúen como miembros de la Asociación Médica Hondurena.
- b.—Todos los Doctores en Medicina y Cirugía graduados en nuestra Universidad, y los que teniendo un título equivalente fueron debidamente incorporados a la Facultad respectiva, y sean aceptados como tales en la Asociación Médica Hondurena. Art. 4°—De conformidad con las leyes de la institución todos los **socios** activos disfrutan de los mismos derechos y tienen los mismos deberes. Art. 5°—Son derechos de los socios:
- a.—Elegir y ser electos para todos los cargos y funciones.
- b.—Ser oídos en sus peticiones e iniciativas, siempre que sean presentadas conforme a la Ley.
- c.—Convocar a la Asamblea por medio de la Directiva, a sesiones extraordinarias siempre que los juzgaren necesario, dada la importancia del motivo, debiendo hacerlo por petición escrita y firmada por cinco de ellos por lo menos. Art. 6°—Son obligaciones de los socios:
- ia.—Prestigiar en todo momento a la Asociación.
- b.—Asistir, cuando residan en la Capital, a las sesiones ordinarias y extraordinarias que celebre la Asamblea.
- c.—Desempeñar debidamente las funciones que de acuerdo con la Ley, se les encomiende.
- d.—Pagar las cuotas ordinarias y extraordinarias que acuerde la Asamblea. Art. 7°—Los socios de la Institución, pierden su calidad de tales:
- a.—por **renuncia**: ésta será aceptada siempre y cuando el socio dimitente esté solvente con la Tesorería de la Institución, y una vez haya sido considerado por la Asamblea.
- b.—Por morosidad: son morosos los socios que mantengan deuda mayor de cinco cuotas, salvo causa comprobada y justificada por la Asamblea.

- c.—Por inasistencia; incurren en esta, los socios! que faltan a cinco sesiones ordinarias consecutivas sin causa justificada por la Asamblea.
 - d.—Después *de* morosidad o inasistencia mayor de cuatro meses, la Secretaría recordará al socio lo establecido en los incisos A y B del Artículo 1° de los estatutos.
 - e.—Por expulsión; será expulsado de la Asociación, todo miembro que por observar una conducta indigna de la Institución, sea declarado así por las dos terceras partes de la Asamblea. Art. 8°—La calidad! de Socio podrá ser rehabilitada:
 - a.—Siempre que el Interesado así lo manifieste y su petición sea aceptada por no menos de los dos tercios de los votos de la Asamblea, debiendo cumplir cada una de las condiciones que exigen los estatutos para la admisión de socios.
 - b.—Cuando llenos los requisitos del inciso (A), y el solicitante sea moroso con la Asociación, será necesario antes de la reincorporación que el socio cancele las cuentas pendientes.
- Art. 9°—Para tener voz y voto en las deliberaciones, es necesario estar presente en las mismas. No se permitan representaciones aun cuando éstas sean dadas por escrito.

CAPITULO III

Del Gobierno de la Asociación

- Art. 10°—El Gobierno Supremo de la Asociación se ejerce por la Asamblea General en sesiones ordinarias que serán celebradas el primer viernes de cada mes a las siete p. m. y extraordinarias siempre que fueren acordadas con arreglo a la Ley.
- Art. 11°—El quorum de la Asamblea lo formarán un mínimo de siete socios.
- Art. 12°—En receso de la Asamblea, el Gobierno de la Asociación estará a cargo de la Junta Directiva.

CAPITULO IV

De las Atribuciones de la Asamblea

- Art. 13°—El poder supremo de la Asamblea, se encuentra esencialmente en todos los y cada uno de los socios reunidos en sesión de conformidad con la Ley; y las resoluciones serán decididas por mayoría de votos, con excepción de los casos en que expresamente se disponga lo contrario.

- Art. 14^º—Correspondan a la Asamblea las atribuciones siguientes:
- 1^º—Calificar la calidad de los candidatos que soliciten incorporación a la Asociación no pudiend'o votarse dicha solicitud sino hasta veinte días después por lo menos, de haber sido dada a conocer por la Secretaría. 2^º—Decretar, interpretar, reformar y derogar las Leyes. 3^º—Iniciar nuevas pautas para el mayor desarrollo de los fines que persigue la Asociación.
 - 4^º—Elegir los Miembros de la Junta Directiva y Personal de la Revista, hacer el escrutinio de votos y declarar electos a los socios que hayan obtenido la mayoría. 5^º—Admitir la renuncia de los miembros de la Junta Directiva y Personal de la Revista, siempre y cuando se deba a causas justas debidamente **comprobadas**. 6^º—Reponer las vacantes de los miembros de la Junta Directiva siempre que fuese necesario.
 - 7^º—Aprobar o improbar los actos de la Junta Directiva.
 - 8^º—Cambiar el local de las sesiones, por causas justificadas.
 - 9.—Elegir las comisiones y delegaciones necesarias no previstas por la Ley. 10^º—Fijar cada año el Presupuesto- de Ingresos y Egresos de la Asociación. 11^º—Fijar cada año la cuota de ingreso y la cuota mensual ordinaria de los socios.
 - 12^º—Aprobar o improbar los gastos verificados fuera de Presupuesto.
 - 13^º—Fijar en caso necesario contribuciones extraordinarias.
 - 14^º—Las atribuciones de la Asamblea son indelegables, excepto las funciones que competen a la dirección en receso de aquella.
 - 15^º—para que los acuerdos dictados por la Asamblea, tengan fuerza legal, deben constar en el libro de actas despectivo.

CAPITULO V

De la Junta Directiva

- Art. 15^º—La Junta Directiva de la Asociación Médica Hondurena, estará formada por un Presidente, un Vice-Presidente, tres Vocales, un Fiscal, un Tesorero, unj Secretario y un Pro-Secretario. Art. 16^º—La Junta Directiva celebrará sesiones siempre que lo crea conveniente.
- Art. 17^º — La Directiva tendrá las atribuciones expresadas en los presentes Estatutos y las que indiquen los respectivos Reglamentos. Art. 18^º—La Directiva cumplirá y hará cumplir las disposiciones legales.

Art. 19⁹—Si el número de miembros de la Asociación quedare reducido a siete, puede recaer *e,n* cualesquiera de los mismos o más cargos cuyas funciones sean compatibles.

CAPITULO VI

Del Presidente

Art. 20⁷—Corresponden al Presidente las atribuciones siguientes:
1°—Convocar y presidir la Asamblea Gañera!.
2^y—Abrir y cerrar las sesiones. Suspenderlas cuando fuere necesario.
3[?]—Fijar el orden de la 'discusión de los asuntos que deban someterse a la consideración de la Asamblea y en receso de ésta, a la de la Directiva.
4°—Cotnceder la palabra hasta por tres veces sobre un mismo tema o asunto a cada socio, a excepción del, mocionante o del socio o comisión que presente algún trabajo que esté puesto a discusión, y retirarla cuando alguno de los socios se a/parten del objeto del debate.
5°—Nombrar comisiones y presidirlas cuando lo creyere conveniente.
6⁹—Presentar el informe de las labores de la Asociación al terminar el correspondiente período administrativo, o en los casos que acordare la Asamblea.

Del Vicé-Presi dente

Art. 21°—Corresponden al Vice-Presidente las mismas atribuciones que al Presidente siempre que, **por** motivo justificado fuere necesario.

De tos Vocales

Art. 22^{1?}—Los Vocales, por su orden, sustituirán al Vice-Presidente siempre que, por motivo justificado, fuere necesario.

De los Secretarios

I

Art. 23^P—Los Secretarios son dos: el Secretario propiamente dicho y el PronSecretario. El Secretario desempeñará los cargos o funciones para que ha sido electo y es el órgano de comunicación de la Asociación y de la Junta Directiva. El Pro-Secretario colaborará estrechani&nte con el Secretario y desempeñará las funciones que éste y el Pre-vf sidente decidan.

Del Tesorero

Art. 24⁹—El Tesorero es el encargado de recaudar las cuotas, custodiar y administrar el Tesoro; de la Asociación lo mismo que de rendir informe mensual, por lo meaos acerca del estado económico de la Asociación.

Del Fiscal

Art. 25⁹—El Fiscal es el representante legal de la Asociación y velará por el extricto cumplimiento de los Estatutos y demás Leyes.

CAPITULO VII

Bel Tesoro

Ai"t. 26^o—Forman el Tesoro de la Asociación: a.—Los bienes actuales de la misma. b.—Los bienes que adquieran en el futuro, c.—Las cuotas ordinarias y extraordinarias, d.—Los donativos, e.—Tocio otro ingreso tno previsto.

CAPITULO VIH

Disposiciones Generales

Art. 27⁹—Es terminantemente prohibido a la¹ Asociación mezclarse en la política militante del País, lo mismo que en asuntos religiosos y será inmediatamente retirado de la discusión todo asunto que a juicio de la Asamblea los envuelva.

Art. 28⁹—Todo acto fuera de la Ley y que no fuere acordado por la Asamblea o la Junta Directiva en receso de aquella, es nulo.

Art. 29⁹—Las diferencias que surjan entre los socios, serán dirimidas, hasta donde sea posible, amigablemente e.n el seno de la Asamblea o de la Junta Directiva.

Art. 30⁹—Basta un ,número de siete s>oc>os, cumpliendo con los prescrito por los Estatutos, para que la Asociación Médica Hondurena tenga existencia legal.

Art. 31⁹—Ueio o varios artículos de estos Estatutos podrán reformarse, adicionarse o suprmirse por lia Asamblea con dos tercios 'de votos. Para que la reforma, adición o supresión entre en vigor, deberá ratificarse por la Asamblea en la siguiente sesión y con dos tercios de votos por lo menos.

Art. 32[^]—Todo caso tno previsto en los presentes Estatutos, será resuelto por la Asamblea.

Art. 33^o—Los presentes Estatutos empezarán a regir desde el día de su aprobación por el (Supremo Poder Ejecutivo de la República.)

Revisando Ll Canje

Por el Dr. J. Reyes Soto

TRATAMIENTO DE LA TENSION PREMENSTRUAL CON VITAMINA "A"

Doctores: J. Argtmz y C. Abinz&aio

Los autores presentan 100 pacientes con tension, premenstrual, tratadlos con altas dosis de Vitamina "A" por via oral, las experiencias datan de dos años.

El síndrome de tensión premenstrual se caracteriza por una serie de trastornos de carácter transitorio que afectan principalmente el sistema nervioso: irritabilidad, emotividad exagerada, insomnio, cefaleas y neuralgias; además, tensión molesta del abdomen, retención transitoria de líquidos en los tejidos, turgencia y aumento de sensibilidad a nivel de las mamas y a veces, formaciones glandulares quísticas a nivel de las mismas.

Consiste el tratamiento en administrar diariamente 200.000 U. I. de Vitamina "A" durante la segunda mitad del ciclo hasta el primer día de la menstruación inclusive, por espacio de varios meses. Las dosis pueden aumentarse hasta 300.000 U. I. diarias en casos de mastopatías quísticas o disminuirse a 100.000 U. I. diarias, cuando los trastornos no son muy manifiestos.

Los resultados son muy halagadores, por lo cual los autores recomiendan este tratamiento: de los 100 pacientes tratados en el 88 por ciento hubo desaparición completa de todos los síntomas; en el 8 por ciento mejoría parcial o transitoria y sólo en el 4 por ciento de los casos no hubo ningún cambio.

Con respecto al modo de actuar en el organismo la Vitamina "A", creen los autores que la medicación podría influir sobre la secreción de gonadotropinas hipofisarias, sobre la producción de estrógenos en el ovario o sobre los procesos de metabolización que tienen lugar en el hígado, disminuyéndolas, pues se acepta actualmente que la tensión premenstrual es debida a un exceso de estrógenos circulantes, ya sea por producción excesiva o por elevación del umbral de excreción renal.

Tomado de la Revista Médica de Córdoba. Año XXXIX — Vol. 39 — N° 4 — Abril-1951.

REGRESO DEL DR. IGNACIO MIDENCE

Procedente de los Estados Unidos de Norteamérica, ha ingresado a esta ciudad, nuestro consocio, el Dr. Ignacio Midence.

Durante más de dos años permaneció el Dr. Midence en aquel país, tomando un curso de Urología.

La Revista Médica Hondurena, saluda a tan distinguido colega y desea que obtenga muchos triunfos en su especialidad.

Panorama De La Patología Oftálmica En Honduras

Por el Dr. J. Gómez-Márquez Girones

En repetidas ocasiones, hemos abarcado desde estas mismas páginas el tema de los cuadros especiales que presentan en Honduras las enfermedades del aparato visual, pero las hemos considerado y estudiado (aisladamente, sin relacionarlas entre sí, describiendo con la mayor minuciosidad posible, su cuadro sintomático entre nosotros. Nos parece muy del caso por lo tanto, dedicar un breve espacio a un resumen de lo que se observa en la Patología Ocular de Honduras, de lo que no se observa, o al menos se observa muy de tarde en tarde y de las características de muchos estados morbosos oculares entre nosotros. Dado el enorme campo que todo esto supone, nos sería imposible detenernos en cualesquiera de las afecciones, que mencionaremos y nos dedicaremos únicamente en señalar a grandes rasgos, todo aquello, que por su ausencia o presencia, por su frecuencia o rareza, contribuye a moldear las características de nuestra propia patología ocular. Por iguales razones, prescindiremos en general de referirnos a datos estadísticos exactos y nos restringiremos a poner de manifiesto, las impresiones recogidas por nosotros mismos en el curso de cinco años de trabajo en el Servicio de Oftalmología del Hospital General, y también las experiencias recogidas por el Jefe del mismo, Profesor J. Gómez-Márquez. Con el objeto de hacer nuestra exposición lo más esquemática posible, nos iremos refiriendo a las distintas enfermedades del aparato visual, agrupándolas por las distintas partes constitutivas del mismo. De más está decir que se hará referencia únicamente a todo aquello que constituye la patología rutinaria, por así decir, y diaria del aparato visual en cualquier parte del mundo y haremos a un lado todo aquello que por su escasa frecuencia o escasa importancia, no amerite ser consignado en este pequeño trabajo-resumen.

PARPADOS

Muy poco frecuentes las blefaritis y cuando llegan a presentarse, se trata casi exclusivamente de las formas eritematosa y escamosa.

El triquiasis prácticamente no existe.

Los orzuelos y los chalaciones son observables con frecuencia, posiblemente en la misma escala que en otros países.

CONJUNTIVAS

Inflamaciones

Son frecuentes las conjuntivitis agudas, muy particularmente, las producidas por el dipobacilo de Morax-Axenfeld, con todas sus

características universales. Las producidas por el bacilo de Koch-Weeks son extremadamente raras. Las conjuntivitis gonococcias, existen, pero con peculiaridades tan marcadas, que constituyen uno de los aspectos más interesantes y más dignos de ser estudiados, no sólo de nuestra patología ocular, sino de la patología en general. En efecto, siendo el gonococo, un germen, cuya acción, ejercida en diferentes sistemas del organismo, es tan conocida, no puede menos que interesar profundamente, el hecho de que en Honduras, el diplococo de Neisser, se comporte de una manera peculiar al menos por lo que a la conjuntiva se refiere. Efectivamente, como se ha dicho, en repetidas ocasiones, primero por el Profesor Gómez-Márquez y después por nosotros mismos en diversas ocasiones, y entre ellas en sesiones científicas de la Asociación Médica Hondurena, las conjuntivitis gonococcias, son, entre nosotros, habitualmente, sumamente benignas. A pesar de lo que universalmente se admite, es decir que las conjuntivitis gonococcias son particularmente graves en los trópicos, por tener en estos climas una mayor virulencia., en Honduras ¡no es dable en general observar los cuadros dramáticos, tan frecuentes en el mundo entero, y ello a pesar de que por razones de tipo económico y educacional, nuestras personas humildes viven en condiciones que serían sumamente beneficiosas, tanto para la proliferación del gonococo en las conjun-

tivas como para su propagación. A pesar de estas consideraciones, como hemos venido diciendo, los cuadros dramáticos de la conjuntivitis gonocócica, no son frecuentes y los diagnósticos, de tipo etiológico, deben ser llevados a cabo muchas veces, más que por la convicción clínica, por un diagnóstico de Laboratorio.

En relación con todo esto, podemos agregar que las conjuntivitis neo-natorum, tampoco son frecuentes y que cuando llegan a presentarse las madres con sus hijos, afectos de esta terrible infección, los niños no suelen presentar perforaciones corneales, que las madres por ignorancia no llegan al Servicio de Oftalmología sino transcurridos varios días después de la iniciación de la enfermedad, que en general, después de recibir los consejos médicos del caso, y habérseles explicado la extrema gravedad de la situación, dejan de asistir a las curaciones; y sin embargo, y a pesar de todos estos factores negativos, volvemos a ver a esos niños al cabo de algunos días, sin que la enfermedad haya progresado notablemente, las más de las veces habiendo recibido los enfermitos únicamente, rudimentarios tratamientos caseros. Todos estos hechos, que no son sino el reflejo de lo que se observa diariamente entre nosotros, creemos que son de la mayor trascendencia, cuya significación y alcances a nadie pueden escapar.

Y siempre refiriéndonos a las conjuntivitis, agregaremos, que las conjuntivitis más frecuentes entre nosotros son las amebiasis, o al menos así tenemos que calificarlas ya que son aquellas en las cuales nuestros Laboratorios no nos encuentran, ningún germen. Cabe decir por otra parte, que su sintomatología es sumamente pobre.

Otras conjuntivitis, como las neumocócicas y las diftericas, son prácticamente desconocidas entre nosotros.

Las conjuntivitis crónicas no constituyen en forma alguna un problema en Honduras. Las conjuntivitis primaverales y otras tan frecuentes y rebeldes en otras latitudes, no existen prácticamente. El tracoma, es otro de tantos problemas, que precisamente, no lo serlo, constituye una característica notable de nuestra patología ocular. En realidad, el tracoma, que como decimos, ni remotamente constituye un problema nacional, está "aislado", por así decir, en una reducida zona, que bordea la frontera con la República de El Salvador. Pero incluso en esa región, no se observa el tracoma con sus peculiaridades universales, su cuadro está sumamente atenuado, "frustrado", según la expresión tantas veces usada por el Profesor Gómez-Márquez. Este, en un reporte a la Asociación Médica Hondurena, se refirió hace varios años a este hecho tan singular y comparó lo que sucede aquí con esta enfermedad con, algo observado por él en Europa. Si bien es casi imposible, resumir en dos líneas una observación tan interesante, podemos aunque tan sólo sea apuntar, lo siguiente: En Honduras, como también sucede en algunas zonas de la cuenca mediterránea, por lo demás tan intensamente tracomatosa, existen factores probablemente de orden climático y telúrico, que constituye un obstáculo poderosísimo tan-

to para la proliferación o como para la propagación del tracoma. Por una parte, las escasas personas del país; que lo padecen (y nos referimos con ello especialmente y casi exclusivamente a la ya mencionada faja cerca de la frontera salvadoreña), lo tienen en una forma clínica extremadamente atenuada y por otra parte los inmigrantes de aquellos países azotados por el tracoma, como los palestinos, que llegan a Honduras, portando la enfermedad, a pesar de todas las barreras sanitarias, que intentan impedirlo, ven rápidamente atenuada su enfermedad, tras algún tiempo de permanencia en el país, y no constituyen en forma alguna un peligro para el resto de la población.

Brotes hiperémicos

Constituyen estos una de las características más notables, de nuestros cuadros patológicos oculares. Han sido ampliamente descritos, tanto en las páginas de esta misma Revista, como en los Anales del Hospital San Felipe. Se caracterizan esencialmente por hiperemias periódicas, que aparecen; única y exclusivamente en las zonas totorolímicas externa e interna de los globos oculares, y van acompañados de sensación de cuerpo extraño y ardor y se han denominado "epibulbitis". Estos brotes hiperémicos* construyen la principal razón de las consultas de los enfermos oftálmicos, si bien su pronóstico inmediato es absolutamente benigno.

Probablemente, relacionado con lo anterior, hay que mencionar otro cuadro patológico muy frecuente en Honduras, al que se le ha denominado "Oftalmía Vasiculosa". Se caracteriza por enrojecimiento de toda la conjuntiva, con aparición de pequeñas vesículas en la misma, y va acompañado de las mismas molestias que las epibulbitis, si bien en mayor intensidad. Su pronóstico es asimismo benigno y ha sido descrito en las mismas ocasiones que las epibulbitis.

Neoformaciones

Figuran en primerísima línea, en orden de frecuencia, las neoformaciones conjuntivales, bautizadas con el nombre de "epibulbosis", que presentan prácticamente en mayor o menor grado todos los hondureños. Se consideran como provocadas por los brotes sucesivos de epibulbitis. Se les clasifica en tipo 1^a, 2^a y 3^a según su tamaño y según que invadan, o no la córnea. Cabe decir, que las epibulbosis tipo 3, que invaden la córnea, tienen características absolutamente bien definidas que las distinguen del pterigión universal: no son neoformaciones triangulares sino aproximadamente rectangulares, sus vasos no asemejan las inversiones de un ala de insecto sino que transcurren paralelamente, no tienen una cabeza bien limitada como el pterigión sino que presentan dos, tres o más puntas que avanzan hacia la pupila, etc.

El pterigión ve suplantada su frecuencia en Honduras, por la epibulbosis tipo 3 como dijimos antes.

Las neoplasias de tipo maligno, especialmente los epitelomas no son frecuentes.

COENEA

Las queratitis epiteliales, como complicación de las conjuntivitis de Morax, son, como ya dijimos precedentemente, frecuentes. Las úlceras de la córnea, como complicación de las infecciones gonocócicas, son como ya señalamos, bastante raras. Las úlceras serpinginosas casi no existen. Las queratitis dendríticas y las queratitis en bandeleta se observan sólo excepción almente entre nosotros.

Las queratitis parenquimatosas, son por el contrario muy frecuentes. Las referencias que se han hecho ya sobre esta afección entre nosotros, son bastante numerosas. Indudablemente, el eje de todo el problema, gira alrededor de su etiología. Como quiera, que existe en Honduras una íntima relación entre la queratitis parenquimatosas, las iridociclitis y las coriorretinitis, apuntaremos más adelante, aunque muy brevemente algo sobre este candente asunto.

CÁMARA ANTERIOR Y ÁNGULO IRIDOCORNEAL.

El glaucoma llamado esencial es muy escaso en Honduras. La mayor parte de los glaucomas observados son de tipo secundario, consecutivos a iridociclitis.

IRIS Y CUERPO CILIAR

Los enfermos afectos de iritis e iridociclitis, constituyen uno de los mayores contingentes de nuestros pacientes oftálmicos, en unión de los afectos de queratitis intersticiales y de coriorretinitis. Los tres cuadros se observan con mucha frecuencia en el mismo enfermo, bien sea al mismo tiempo o en épocas sucesivas. Creemos que dada la enorme frecuencia de este cuadro morboso y teniendo en cuenta que su agente etiológico, es forzosamente un agente general, llevado por el torrente circulatorio a su localización ocular, debe constituir uno de aquellos problemas de orden módico y sanitario más dignos de ser estudiados en Honduras.

Entrar en un trabajo de ésta índole en pormenores del cuadro sintomático de las iritis e iridociclitis en Honduras, nos parece sumamente impropio, dada su frecuencia, sus características que en muchas ocasiones se apartan notablemente de los cuadros descritos en Patología Ocular Universal. Remitimos para muchos de los detalles a la Tesis del Dr. Alejandro Zúñiga L., intitulada "Contribución al estudio de las Iridociclitis en Honduras".

CRISTALINO

La catarata es tan frecuente en Honduras probablemente como en otros países, sin embargo el número de cataratas seniles es relativamente pequeño en comparación con el enorme número de cataratas ciclólicas, lo cual como se comprenderá, crea un problema serio por lo que a la cirugía de la catarata se refiere. Sobre estos aspectos, tuvimos ocasión de publicar un trabajo[^], que fue presentado en la Asociación Médica Hondurena y posteriormente reproducido en esta misma Revista.

VITREO

La patología propia del vitreo no existe. La única observable es aquella consecutiva a la patología de la coriorretina, a la que nos referiremos en breve.

ESCLERÓTICA

Las episcleritis y las escleritis, no son frecuentes. Se encuentran sobre todo escleritis esclero-gomosas de origen luético.

CORIORRETINA

Las refrnosias y retinitis casi no existen entre nosotros. Los cuadros oftálmicos de fondo de ojo, tan típicos de los diabéticos, de los albuminúricos, de los hipertensos, brillan en general por su ausencia. Inútil es insistir en la enorme importancia de esta afirmación, ya que en otros países, es precisamente, para averiguar estas complicaciones oculares de enfermedades oculares, por lo que el médico general, y el internista en particular, recurre con tanta frecuencia al oftalmólogo.

Las retinitis pigmentarias son observables, si bien su incidencia es pequeña. Es más corriente una forma semejante a la llamada retinitis pigmentaria sin pigmento, que también tiene entre nosotros sus características bien notables.

Pero por encima de todo, hay que decir, que prácticamente la totalidad de la patología del fondo del ojo del hondureño, queda consumada por la coriorretinitis, de características constantes que se observa en un contingente muy grande de pacientes. Bástenos decir a este respecto que según nuestras estadísticas cerca de un 10% de la totalidad de los enfermos que acuden al Servicio de Oftalmología presentan esa coriorretinitis en fase activa o cicatricial. Ya expresamos anteriormente, que sus relaciones con las iridociclitis y con las queratitis parenquimatosas es muy íntima ya que suelen ser los mismos enfermos los que una vez se presentan a la Clínica con un borbote de iridociclitis, otra con una coriorretinitis y una última con una queratitis parenquimatosa y aún, en otras ocasiones presentan todos estos cuadros o dos de ellos simultáneamente. La ex-

tremada frecuencia de la coriorretinitis con características constantes, es tal vez el problema básico de la Patología Oftálmica de Honduras. Sobre su etiología muchas han sido las discusiones que se han provocado, sin que se haya podido resolver hasta el presente sobre una base sólidamente científica. Abrigamos la esperanza, que gracias a los progresos de nuestros medios de investigación constantes, cada día se dará, un paso más en éste importante estudio. Por otra parte, y en muy estrecha relación con esta coriorretinitis, está el [desprendimiento de la retina observable en Honduras. Tampoco, podremos aquí entrar en pormenores sobre algo tan trascendental y nos limitaremos a señalar la insistencia en Honduras del desprendimiento idiopático de la retina y la existencia de un desprendimiento, en íntima conexión con la coriorretinitis, que presenta el hecho extraordinario, entre otros muchos, de tender espontáneamente hacia la curación. Un estudio detallado de estos problemas, se pueden encontrar en nuestro Trabajo de Tesis intitulado "Contribución al estudio del Desprendimiento de la Retina: Sus características en Honduras", así como en la exposición que presentamos ante el Tercer Congreso Panamericano de Oftalmología, (Habana 1948- y en "Archivos y Memorias de la Sociedad de Oftalmología del Litoral, Volumen III, Año 1950.

NERVIO ÓPTICO

Frecuencia de las atrofas ascendentes, consecutivas a procesos repetidos de coriorretinitis. Casi inexistencia de las atrofas descendentes. Ausencia de las atrofas de la esclerosis en placas y de la tabes.

Las neuritis son relativamente raras. Las neuritis retrobulbares sumamente escasas.

El éxtasis papilar es bastante frecuente.

TUMORES DE LA RETINA Y NERVIO ÓPTICO

Muy raros.

MUSCULATURA EXTRÍNSECA E INTRÍNSECA DEL GLOBO

Son corrientes la parálisis de motor ocular común y de motor ocular externo.

VÍAS LAGRIMALES

Las desviaciones de los puntos lagrimales son raras. La obstrucción del conducto nasal en los recién nacidos, es frecuente. Es por el contrario muy escasa la dacnocistitis.

REFRACCIÓN

Constituye también una de las peculiaridades más curiosas de la patología ocular hondureña. Como corroborando esta afirmación citaremos algunos datos de tipo estadístico que aparecen en la Tesis del Dr. Fausto Várela, intitulada "Contribución al estudio de los trastornos de refracción ocular en los hondureños. Sus particularidades. Datos estadísticos".

Según esta estadística que se refiere a un total de mil quinientos diez enfermos, se encontró lo siguiente:

Miopía alta: 0.53%, Miopía mediana: 0.59%. Miopía ligera: 9.6%.

Hipermetropía alta: 1.725, Hipermetropía mediana: 0.99%. Hipermetropía ligera: 32%. Astigmatismo hipermetrópico compuesto según regla: 8.14%. Astigmatismo hipermetrópico compuesto contra regla: 854%. Astigmatismo hipermetrópico simple según regla: 4.37%. Astigmatismo hipermetrópico simple contra regla: 3.44%. Astigmatismo miópico simple según regla: 3.51%. Astigmatismo miópico simple contra regla: 1.91%. Astigmatismo miópico compuesto según regla: 5.50%. Astigmatismo miópico compuesto contra regla: 3.77%. Emotropía: 13.91%.

Como se puede ver a lo largo de esta ojeada sobre la Patología Ocular Hondureña, la variedad es muy poca; la mayor parte de los hondureños enferman en su aparato visual de una manera bastante constante y con unas características, que en gran parte están en franca contradicción con lo que se observa en los países de Europa y América del Norte. Ahora bien, el aparato visual, no funciona autónomamente; por el contrario, forma parte íntima del resto del organismo, y la mayor parte de las enfermedades de este recaen en aquel. Ante todo esto, cabe que nos preguntemos ¿qué características biológicas tiene nuestro tipo humano, qué reacciona y se enferma de una manera tan particular ?

I ENSAYO SOBRE ELEMENTOS DE ANATOMÍA, I FISIOLOGÍA E HIGIENE

POR EL DOCTOR

JUAN MONTOYA ALVAREZ

LIBRO PRIMERO

ELEMENTOS DE ANATOMÍA HUMANA

INTRODUCCIÓN

La palabra ANATOMÍA es un término amplio que comprende varias ramas del saber, estrechamente relacionadas. Originalmente significaba cortar el cuerpo en trozos con el fin de examinar los caracteres y la disposición de sus partes; así, pues, primitivamente equivale a DISECCIÓN, pero secundariamente viene a significar conocimiento de la forma y relaciones de las partes en que el cuerpo puede ser descompuesto por aquel método fundamental de estudio.

Como el cuerpo se disecciona región por región o se estudia por medio de cortes practicados en diferentes planos, y como el conocimiento así adquirido se formula en, descripciones de todos los detalles de cada región considerado en conjunto, el conocimiento anatómico básico logrado de este modo se llama anatomía regional o topográfica, que es una especie de "geografía descriptiva" del cuerpo.

Pero en el curso de la disección se advierte pronto que todas las regiones del cuerpo están constituidas por las mismas clases de estructuras (huesos, músculos, nervios, vasos sanguíneos, etc.), y que las visceras se relacionan entre sí por modos especiales. Surge, pues, la idea de SISTEMAS de estructuras, y la descripción de las de la misma clase que se encuentran en todo el cuerpo se llama anatomía sistemática. La observación de que en el cuerpo existen distintas clases de estructuras conduce inevitablemente a averiguar (de manera especulativa al principio y experimental luego) que es lo que hacen, y así la descripción de un sistema de partes de órganos lleva inherente la idea de una comunidad de FUNCIÓN. Por lo tanto el término anatomía funcional puede considerarse como equivalente, en cierto sentido, al de anatomía sistemática; pero en realidad, abarca más y se pierde insensiblemente en la fisiología.

El uso del microscopio para profundizar aún más en la estructura de las partes del cuerpo puestas de manifiesto por la disección y ordenadas en sistemas, está íntimamente relacionado con el estudio de su función. A la topografía, tal como nos lo enseña el método de la disección, se le de-

nomina también anatomía grosera o macroscópica, mientras que el estadio de la estructura fina, recibe el nombre de anatomía microscópica. El estudiante se dará cuenta fácilmente de que no existe diferencia esencial entre las dos. La anatomía microscópica no comprende sólo la estructura menuda de los órganos y partes, sino también los detalles más delicados de los tejidos que los componen. El estudio de la estructura microscópica de los tejidos se llama histología y comprende la citología, es decir, el estudio de las células, que, aunque están lejos de ser elementos simples, se las puede considerar como las unidades últimas del cuerpo.

ANATOMÍA TOPOGRÁFICA

Como ya se ha dicho, la anatomía, es, primariamente, una ciencia descriptiva fundada en la observación, y para conseguir las debidas precisión y exactitud es necesario hallarse en posesión de una serie de términos •descriptivos bien definidos. El método regional o topográfico es el que se sigue sistemáticamente. Por consiguiente, hay que tener bien entendido que todas las descripciones topográficas se basan en el supuesto anatómico contenido de que el cuerpo se halla en posición recta, con los brazos colgados a los lados y colocados de modo que las palmas de las manos miren hacia adelante. Se llama plano medio a un plano imaginario de sección que pasa longitudinalmente a través del cuerpo y le divide exactamente en dos mitades, una derecha y otra izquierda. Si se estudian la mitad derecha y la izquierda, se observa que ambas están formadas, en gran extensión, por partes semejantes. Los miembros derechos e izquierdos son iguales; las dos mitades del cerebro lo parecen también; hay un riñón derecho y otro izquierdo; dos pulmones, uno a cada lado, etc., es decir, que muchos órganos están dispuestos simétricamente. Pero pueden observarse, sin embargo, asimetrías numerosas, y así la mayor parte del hígado se encuentra a la derecha del plano medio y el bazo pertenece en su totalidad a la mitad izquierda del cuerpo.

La línea en que el plano medio corta al cuerpo por su parte anterior se llama línea media anterior, y la correspondiente en la parte posterior, línea media posterior.

Se denomina sagital, a todo plano que corta al cuerpo en sentido paralelo a la línea media, y frontal a todo vertical que forma un ángulo recto con el plano medio.

Toda estructura que se halla más próxima al plano medio que otra, se dice que es interna con relación a la otra, y toda estructura situada más lejos del plano medio que una segunda, recibe el nombre de externa. Se puede emplear el término intermedia para indicar la posición de una tercera estructura situada entre una externa y otra interna.

Los términos interno y externo se usan también para expresar la distancia relativa a que se encuentra una, estructura del centro de un órgano o de una cavidad; las costillas, por ejemplo, tienen una superficie o cara externa, es decir, que mira hacia afuera de la cavidad torácica, y uraij superficie o cara interna que es adyacente a dicha cavidad. Asimismo se emplean los términos superficial y profundo para denotar la distancia re-

lativa a que se encuentra un órgano de la superficie del cuerpo, especialmente en los miembros.

Los términos anterior y ventral son sinónimos y se emplean para designar a una estructura situada más cerca de la superficie delantera o ventral del cuerpo que otra situada más cerca de la superficie posterior o dorsal y que por eso se llama dorsal o posterior.

Hablando de la mano, decimos, generalmente, dorsal y palmar, en vez de posterior y anterior, y las superficies respectivas del pie, aunque en la posición anatómica son superior e inferior, las llamamos dorsal y plantar.

Los términos proximal y distal denotan distancia relativa desde un punto central convenido. Comúnmente sólo se usan en la descripción de los miembros y entonces indican proximidad o distancia relativas a la raíz de los miembros. Así, la mano es distal con relación al antebrazo, mientras que el brazo es proximal con respecto al antebrazo.

ANATOMÍA SISTEMÁTICA

La descripción de los diversos sistemas de órganos de que se compone el cuerpo humano, separadamente y en orden lógico, constituye la "anatomía sistemática". Las distintas partes de cada sistema, no sólo presentan cierta semejanza de estructura, sino que se asocian también para realizar funciones especializadas. Como ya hemos dicho, la anatomía funcional se confunde insensiblemente con la fisiología. Empieza por ideas simples, como la de que el esqueleto desempeña la función primaria de servir de armazón o sostén del cuerpo, y los músculos, la de mover las partes de esta armazón unas con respecto a otras y en relación con el mundo exterior; avanza luego deduciendo de su disposición anatómica la función de las partes (como el famoso descubrimiento de la circulación sanguínea, por Harvey, fundándose en observaciones y experimentos sencillos sobre las válvulas de las venas y del corazón); pero se interesa también por el campo más vasto de las relaciones mutuas entre partes pertenecientes a sistemas distintos, como, por ejemplo, la localización anatómica, en el sistema nervioso central, del origen de las fibras nerviosas que intervienen en la regulación y gobierno de las funciones de diferentes órganos. La anatomía y la fisiología no son, en realidad, más que los aspectos distintos de una misma materia, que se han separado por razones de conveniencia para facilitar la investigación y el estudio. La estructura y la función están asociadas indisolublemente, y esta es la base de la anatomía sistemática. Existen los siguientes sistemas o aparatos:

1. El sistema locomotor, que comprende:

A) El sistema del esqueleto, compuesto por los huesos y ciertos cartílagos y partes membranosas asociadas a ellos. Su estudio se llama OSTEOLOGÍA.

B) El sistema articular, constituido por las coyunturas o articulaciones y cuyo conocimiento recibe el nombre de ARTROLOGÍA.

C) El sistema muscular, que comprende los músculos y cuyo conocimiento constituye la MIOLOGÍA. En el estudio de los músculos se incluye el de las aponeurosis, vainas sinoviales de los tendones y bolsas sinoviales.

2. Sistema o aparato digestivo, *que consta del tubo de este nombre y sus glándulas asociadas, y partes tales como la lengua, los dientes, el hígado, el páncreas, etc.*

3. El sistema respiratorio, *formado por las fosas nasales, la laringe, la tráquea y los pulmones.*

4. El sistema urogenital, *que se compone de los órganos urinarios y de los genitales, estos últimos diferentes en los dos sexos.*

5. Las glándulas de secreción interna, *que, aunque heterogéneas por su origen, estructura y funciones particulares, conviene agruparlas en un "sistema" porque tienen el carácter funcional común de la SECRECIÓN INTERNA y, juntas, influyen profundamente en el funcionamiento del cuerpo como un todo. Son éstas la glándula tiroides y las paratiroides, el timo, la hipófisis y la glándula pineal, las glándulas suprarrenales y el bazo.*

6. El sistema nervioso, *que se subdivide en:*

A) El sistema nervioso central, *constituido por el encéfalo y la médula espinal.*

B) El sistema nervioso periférico, *que comprende los nervios craneales y espinales y sus ganglios.*

C) El sistema autónomo, *formado por los sistemas de nervios y ganglios simpáticos y parasimpáticos.*

El estudio de todas estas partes se llama NEUROLOGÍA.

En el sistema nervioso se pueden incluir:

D) Los órganos de los sentidos, *(vista, oído, olfato, gusto) y también*

E) El tegumento común, *(piel, uñas, pelo, etc.), que es, igualmente, un órgano sensorial grande.*

7. El sistema vascular sanguíneo, *compuesto por el corazón y los vasos (arterias, venas, capilares).*

8. El sistema linfático, *formado por los vasos y ganglios linfáticos.*

ANATOMÍA MICROSCÓPICA E HISTOLOGÍA

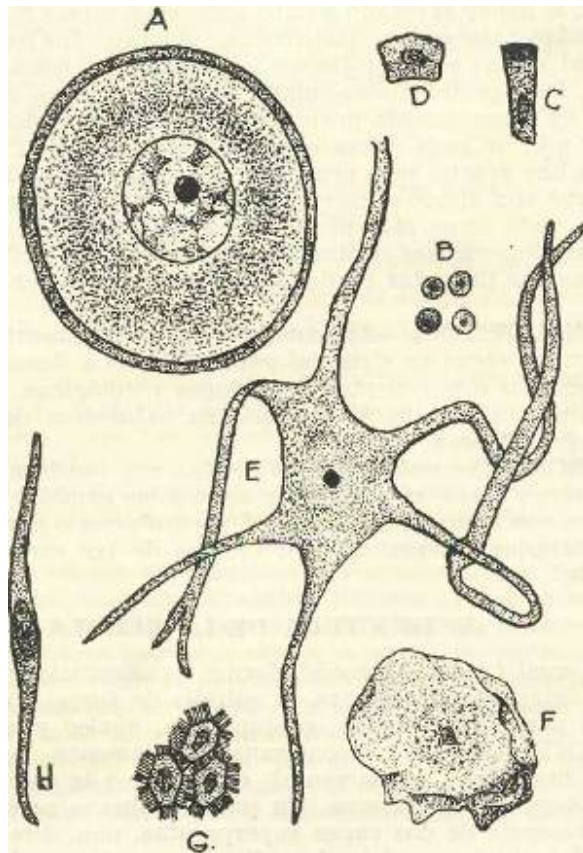
Los órganos que integran los distintos sistemas del cuerpo están formados por tejidos. Su estructura íntima sólo puede ser estudiada mediante el microscopio y por eso se llama su estudio anatomía microscópica. Los tejidos, a su vez, se componen de elementos que comprenden las células, y sus productos, y el estudio de estos tejidos constituye la histología.

El estudiante debe tener una idea de la estructura general de las unidades últimas del cuerpo (las células), incluidos su modo de reproducción y clases de tejidos que forman, sobre esto hablaremos en las líneas siguientes:

ESTUDIO DE LA CÉLULA

La parte de la Anatomía General que estudia la célula recibe el nombre de Citología o Elementología.

LA CELULA.—Llamada también elemento anatómico, es un corpúsculo microscópico que posee vida propia y es considerada como la parte más pequeña de los seres vivos. Es el elemento fundamental y característico de los seres orgánicos, lo que quiere decir que el origen de los seres organizados descansa en este elemento, que además los caracteriza y distingue de los otros seres no organizados, los que por otra parte carecen de este corpúsculo.



*Fig. X. - 3> if*ren/«s formas y /er/na^os Js <=e/<j/a\$*

A-óvulo (redondeado); B-Clóbulos rojos; C-célula del epitelio intestinal; D-célula epitelial de la vejiga urinaria (cúbica); E-célula nerviosa (estrellada); F-célula epitelial de la mucosa bucal (poliédrica); G-células epidérmicas (planas); H-célula muscular lisa (alargada y fusiforme).

CARACTERES DE LA CÉLULA

La célula presenta caracteres Anatómicos y Fisiológicos. Los primeros se refieren a la individualización, forma, tamaño y consistencia, y los segundos a su funcionamiento.

Carácter individual.—Desde el punto de vista de su manera de existir, se pueden dividir en: solas o independientes, y agrupadas o asociadas; al primer grupo, corresponden las que por sí solas constituyen un ser vivo, Ej.: los leucocitos; las del segundo grupo forman la mayor parte de nuestros tejidos.

FORMA Y TAMAÑO.—Cuando son jóvenes tienen una forma esférica, al llegar al estado adulto adoptan diversas formas (Fig. 1) (estrelladas, alargadas, poliédricas, cúbicas, fusiformes, planas, ovoideas) en las cuales influyen, los fenómenos mecánicos como la presión, los agentes físico-químicos y el medio en que yacen. Su tamaño es generalmente, microscópico, esto quiere decir que se miden por mieras, cada miera equivale a una milésima de milímetro, pero las hay mucho más pequeñas que esta unidad de medida, como ocurre con algunos microbios, y otras que pueden ser visibles a simple vista como el óvulo y algunas células del cerebro y cerebelo. Las dimensiones ordinarias de las células oscilan entre 1 y 15 mieras, las llamadas células gigantes pueden alcanzar hasta 100 mieras.

CONSISTENCIA.—Su consistencia generalmente es blanda, pero algunas veces en vista del papel que van a desempeñar en los órganos o por ciertas condiciones físicas, sufren transformaciones que les hacen cambiar su naturaleza de origen, Ej.: Las células de la córnea.

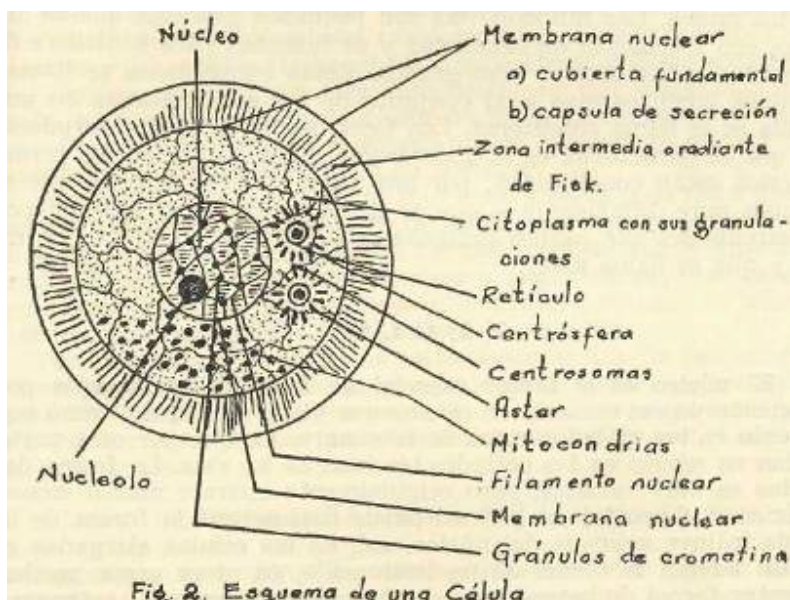
COLOR.—Generalmente las células son incoloras, sobre todo cuando viven libres, cuando están agrupadas cambian a menudo de color, sea por transformaciones del protoplasma o porque éste contenga materias colorantes, Ej.: Células de las coroides, glóbulos rojos, etc.

ESTRUCTURA DE LA CÉLULA

Sea cual fuere el tamaño, forma, consistencia y color de las células, éstas presentan para su estudio de fuera a dentro las siguientes partes: membrana, protoplasma, núcleo y nucléolo.

MEMBRANA.—La membrana propiamente dicha, llamada también membrana fundamental, (Fig. 2), es la capa que envuelve y protege al protoplasma. En esta membrana se puede reconocer la presencia de dos capas superpuestas, una, directamente adherida al protoplasma delgada y fina, que es la membrana que regula los fenómenos de absorción del protoplasma, llamada por esta razón, cubierta fundamental (Fig. 2). Sobre esta primera cubierta se encuentra la otra capa que es más gruesa y más resistente y se llama cápsula de secreción, que está constituida por substancias inertes por lo que se le considera como órgano muerto (Fig. 2). Entre estas dos capas se interpone una zona de aspecto más claro

y como formada por rad'.GS que le dan un aspecto particular, es la zana radiante de Fisk. (Fig. 2). En algunos casos no existe esta membrana y si el protoplasma no se mezcla con el líquido del medio ambiente, es debido a su gran tensión superficial, es decir, a la resistencia que opone el protoplasma a mezclarse con el agua.



PROTOPLASMA.—Es el elemento esencial de toda célula; es un *líquido* coloidal de consistencia mucilaginosa o viscosa, es incoloro, *in&oluble en el agua*, muy extensible y se hincha en contacto con el ácido acético; rara, vez es completamente homogéneo. generalmente presenta *granulaciones (microsomas)* y *filamentos* muy refringentes, repartidos de modo irregular en el seno de una substancia fundamental homogénea. El análisis químico del protoplasma revela una composición compleja en la que entran en primer lugar el agua, luego el oxígeno, el hidrógeno, el nitrógeno, el carbono, el glucógeno, las grasas, los prótidos y lipoides, y entre las substancias minerales sc,n constantes: el fósforo, el potasio, el sodio, el calcio, el magnesio, el hierro, el azufre, el cloro y el arsénico. Eit el protoplasma se distinguen al microscopio los siguientes elementos: retículo, jugo celular, inclusiones, mitochondrias y centrosomas.

El retículo también llamado espongioplasma. es una red que ocupa todo el cuerpo celular originando una estructura esponjosa que está formada por finos hilos o filamentos. El jugo celular, es el líquido protoplasmático que ocupa los espacios del retículo. Las inclusiones, son los corpúsculos que se encuentran en el hialoplasma, por su origen, pueden ser intracelulares cuando se forman en

el interior de la célula por procesos especiales del protoplasma, o extracelulares cuando llegan del exterior englobados en la célula. Entre los primeros se encuentran los corpúsculos de melanina (materia colorante de la coroides), y entre los segundos, las partículas de carbón, de cal, de hierro en las celdas del pulmón de los obreros de las minas. Las mitocondrias son pequeños granulos que se alinean con frecuencia en cadenas y se fusionan para constituir filamentos o bastoncitos homogéneos. Estas formaciones se llaman también condriosomas y al conjunto de los condriosomas de una célula se le llama condrioma. Los Centrosomas, son dos corpúsculos que se encuentran en el hialoplasma cerca del núcleo; de forma esférica están constituidos: por una parte central redonda que se colorea muy difícilmente y que se llama centrosfeia, rodeada por un círculo del que parten radiaciones que le dan el aspecto de un sol y que se llama áster.

N Ú C L E O

El núcleo es el factor esencial de la célula; falta sólo por excepción y precisamente en células que ya no se dividen, como por ejemplo en los glóbulos rojos de la sangre, los que por otra parte tenían su núcleo en los períodos iniciales de su vida. La forma del núcleo es muy variable, pero originalmente aparece más o menos esférico o elipsoide; en general puede decirse que la forma de la célula influye sobre la del núcleo, así, en las células alargadas el núcleo adopta la forma de un bastoncillo, en otros casos pueden ostentar forma de herradura o de morcilla, pueden estar estrangulados, anulares, con glóbulos o ramificaciones y, finalmente, como una cascara fenestrada.

El **tamaño** del núcleo guarda cierta relación con el de la célula, equivaliendo de ordinario a un cuarto o un tercio del volumen celular. Como regla general, las células jóvenes poseen núcleo grande; también se caracterizan por su núcleo voluminoso ciertas células nerviosas, los óvulos y varios elementos de la sangre.

La **situación**, del núcleo ocupa poco más o menos el centro de la célula, sin embargo, en muchos casos está colocado también en posición excéntrica.

El **número**, generalmente cada célula contiene un núcleo, sin embargo, existen **algunas** que contienen dos, por ejemplo las células hepáticas, y hay células que contienen muchos núcleos como las células gigantes de la médula ósea y del bazo.

ESTRUCTURA.—El núcleo consta de cuatro partes, que son; membrana, jugo nuclear, red cromática y nucléolo.

La membrana es una delgada capa que rodea al núcleo, contiene el jugo nuclear y lo separa del protoplasma. Esta delgada película resiste a las materias colorantes y a los ácidos, y está formada por una sustancia llamada anfipirena. Esta membrana es muy permeable y a través de ella se verifican los cambios entre el jugo nuclear y el protoplasma.

El jugo nuclear.—Es un líquido albuminoso, transparente que llena todos los huecos y mallas del armazón nuclear. Al jugo nuclear también se le llama carioplasma y presenta a veces granulaciones diminutas que contienen una materia denominada lantaoón.

Ked cromática.—También llamada **filamento 'nuclear'**, es una redcilla formada de finísimas trabéculas entre cruzadas cuyo carácter es dejarse teñir fácilmente por los colorantes básicos de ane-lina. El filamento nuclear está compuesto por dos sustancias que son la filamina y la cromatina; la primera no se teñe cuando, se trata el núcleo con un colorante, mientras que la segunda se colorea fácilmente y a esta cualidad debe su nombre.

Nucléolo.—Es un cuépecito de forma esférica que flota libremente en el jugo nuclear siendo de difícil coloración y muy poco conocida su verdadera estructura. La sustancia de que están constituidos los nucléolos se llama pirenilina o paranucleína, y se caracteriza por su notable resistencia a la digestión artificial. El número de nucléolos contenidos en el núcleo es variable.

Por lo regular los nucléolos están desprovistos de estructura, pero en los de gran tamaño pueden parecer granulos que se colorean intensamente, y también vacuolas, lo cual parece indicar que los nucléolos producen ciertas sustancias utilizables por el núcleo o el protoplasma.

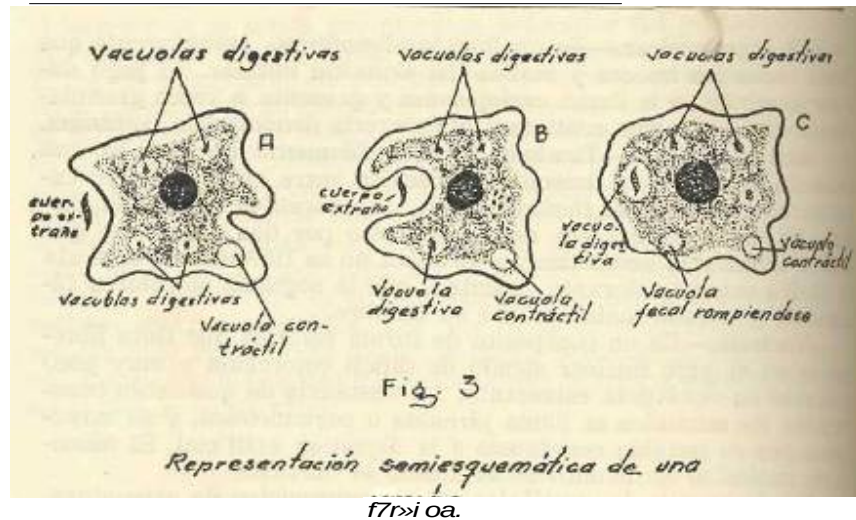
FISIOLOGÍA DE LA CÉLULA

Las células son **microorganismos**, dotados de vida propia; esta existencia se desenvuelve de distinta manera sea que la célula viva aislada, o que se asocie para constituir los seres pluricelulares. Las células que viven aisladas, tienen que desarrollar sus propias actividades y sobrevivir a todas las necesidades: **mientras** que las que están asociadas tienen que supeditarse en cierto agrado a la vida y necesidades del conjunto y la suma de la vida de todas las células del conjunto son las que integran la vida del ser.

Sea que vivan aisladas o asociadas, en todas las células se verifican las mismas funciones que se observan en un animal organizado, es decir tienen funciones de nutrición, de relación y de reproducción.

FUNCIONES DE NUTRICIÓN.—Las funciones de nutrición consisten en la facultad que tienen las células de tomar del medio ambiente en que viven aquellas sustancias que les servirán para reponer los desgastes que sufren ejerciendo sus funciones. Los distintos actos que se pueden distinguir en las funciones nutritivas o metabólicas son: prehensión del alimento, ingestión, digestión, absorción, asimilación, desasimilación, excreción y respiración.

Los animales unicelulares, como los protozoos, ejecutan verdaderos actos de prehensión y englobamiento. Las amibas (Fig. 3, a) cuando al moverse encuentran un cuerpo extraño, por Ej.: un glóbulo rojo o una partícula vegetal cualquiera, no pueden, a causa de la mucha tensión superficial del protoplasma, hacerla penetrar directamente en su cuerpo. Para conseguir esto, el protoplasma se



deprime a su nivel (Fig. 3), (b) y termina cerrándose por encima de él (c); al mismo tiempo que engloba el cuerpo extraño es englobada una pequeña cantidad de agua, y a este contenido es a lo que se llama vacuola digestiva, conociéndose con el nombre de ingestión a este primer tiempo de la nutrición. Una vez formada la vacuola digestiva, comienza el trabajo químico de la nutrición, gracias a un jugo-ácido y a fermentos que el protoplasma difunde en el agua de la vacuola, y que da por resultado que la sustancia ingerida, de insoluble, se convierta en soluble y capaz de ser absorbida por el protoplasma. Este momento constituye la digestión, y los productos obtenidos mediante ella son las sustancias asimilables.

Las células de los tejidos pluricelulares carecen de movimiento, el cual, por otra parte, tampoco les es necesario, puesto que no han de dedicarse a prehendér y disolver el alimento como las unicelulares, a causa de que entre ellas se encuentra ya un medio a propósito para su nutrición, del cual toman las sustancias que necesitan, y cuyo medio han contribuido a formar previamente las células de otros tejidos a los que están encomendadas estas funciones, por lo cual las células asociadas han perdido, en general, la capacidad digestiva.

Se ve que tanto las células libres como las federadas, tienen a su disposición sustancias asimilables, en el primer caso disueltas en la vacuola digestiva, en el segundo en los líquidos orgánicos que las bañan. En ambos casos se verifica otra fase de la nutrición, la absorción, durante la cual las sustancias asimilables pasan poco a poco al protoplasma. En el caso de las células federadas este paso se verifica por endósmosis, merced al cual penetra el líquido nutritivo en el interior de la célula y se difunde por ella. En el caso de las células libres las sustancias asimilables, como ya hemos visto, se encuentran en el interior del protoplasma y no]

hacen más que difundirse por el mismo; en uno y otro caso sufren la última transformación, que da por resultado que una parte de estas sustancias sean empleadas en la fabricación de las reservas alimenticias que utilizarán en las épocas en que escasee el alimento, y la otra parte es convertida en protoplasma, que sirve para reconstruir el destruido y aumentar el volumen del cuerpo de la célula. Esta fase de la nutrición constituye la asimilación.

Aquellas sustancias que son inatacables por el **líquido** digestivo, continúan en la vacuola, y son arrojadas por ésta al exterior del protoplasma; esta vacuola de digestiva se convierte en fecal.

Tanto en las células solitarias como en las asociadas, se verifican otros dos actos de la nutrición que son: la desasimilación y la excreción; pues el protoplasma de todas las células es asiento de una continua destrucción de sustancias, tanto de las de reserva como del propio **protoplasma**; esto es lo que se conoce con el nombre de desasimilación, y llámase sustancias de desecho, a las así producidas, las cuales son principalmente el anhídrido carbónico, la urea y el ácido **úrico**, que en **adelante** ya no sólo resultan inutilizables por la célula, sino perjudiciales, razón por la cual, son arrojadas al exterior; éste acto constituye la excreción, y se verifica por exósmosis.

FUNCIONES DE RELACIÓN.—Las funciones de relación están limitadas a pequeños movimientos, los que pueden dividirse atendiendo a su **modalidad** y mecanismo en:

Movimiento browniano, especie de temblor de que están animados los elementos celulares cuando se encuentran sumergidos en un líquido.

Movimiento amiboideo.—Caracterizado por las expansiones que emiten las células desprovistas de membrana, o que, aun teniéndola, es bastante fina. Este movimiento debe su nombre al hecho de haber sido observado por primera vez en la ameba. Estas expansiones protoplasmáticas reciben el nombre de pseudópodos, y sirven a la célula no sólo para cambiar de lugar sino también para englobar las diversas sustancias que captura.

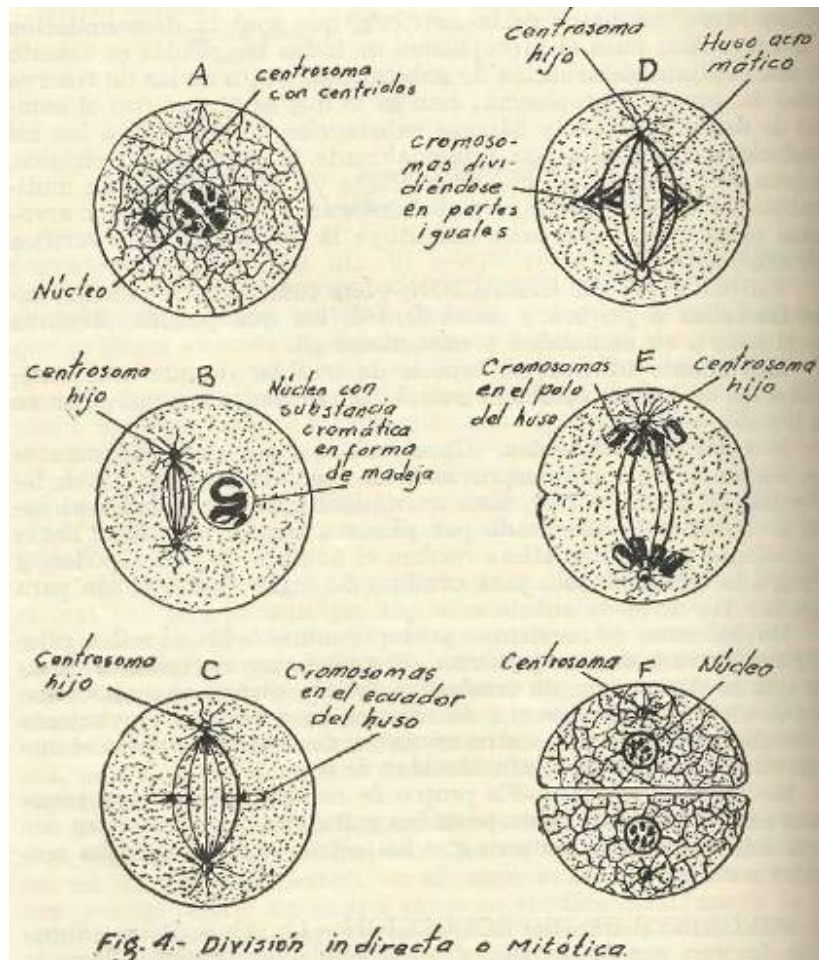
Movimientos de corrientes protoplásmicas.—En aquellas células ricas en vacuolas, se producen en su interior ciertos movimientos, que se denominan de traslación cuando dichas vacuolas cambian de sitio constantemente, de circulación cuando el movimiento es circular alrededor del centro celular, y de rotación cuando el movimiento es circular pero sin cambiar de sitio.

Movimiento vibrátil.—Es propio de ciertas células cuya membrana está provista de pelos, pestañas y **flagelo** que se mueven con suma delicadeza, como ocurre con las células de los epitelios respiratorio e intestinal.

FUNCIONES DE REPRODUCCIÓN.—La célula de los animales se forman por la división de una célula preexistente llamada célula **inspire**. Esta se divide en dos partes iguales (las células hijas) y cada una de ellas posee, en condiciones ordinarias, las aptitudes de la madre. Cada célula nueva tiene una historia o evolu-

ción definida. Crece y realiza sus funciones propias; luego deja de existir, fren dividiéndose en dos células hijas, o bien muriendo y deshaciéndose en fragmentos que desaparecen.

Todo tejido u órgano crece en tanto que las células se multiplican en mayor proporción que mueren. Cuando multiplicación y muerte son iguales, el tejido o el órgano se halla en estado de equilibrio. Tan pronto como el número de células que mueren superan al de las que se multiplican, inicianse la decadencia y la atrofia, y cuando estos procesos han avanzado tanto que un tejido u órgano importante no puede ya desempeñar su función propia, sobreviene la muerte general.



A-célula en período de reposo; B-célula al principio de la Profase; C-al final de la Profase; D-célula en Metafase; E-célula al final de la Anafase; F-célula al final de la Telofase

La decadencia y la muerte generales son de resultado natural de la pérdida del poder de división de las células del cuerpo. La división celular es, por consiguiente, una necesidad vital, y tiene lugar de dos maneras: **1) por división amitótica y 2) por división mitótica.**

DIVISIÓN MITOTICA (INDIRECTA).—La mitosis es el método de división celular más común, importante y complicado. Los fenómenos de mitosis se producen en cuatro fases, llamadas 1) profase (o anafase), 2) metafase, 3) catáfase, y 4) telófase.

Probase.—Durante la profase, el centrosoma y el núcleo sufren cambios muy ostensibles.

El centrosoma se divide en dos centrosomas hijos, uno de los cuales pasa a un lado del núcleo y el otro se dirige al opuesto. Al mismo tiempo aparece un huso de fibrillas acromáticas, que se extiende desde un centrosoma hijo al otro, (Fig. 4, b). En algunos casos ese huso acromático se forma completamente fuera del núcleo, pero lo más frecuente es que pase a través de él, y entonces puede parecer que deriva del retículo de Lina.

Las fibrillas periféricas del huso se llaman **fibrillas de cubierta** y las que forman el corazón del mismo reciben el nombre de **fibrillas centrales.**

Otras fibrillas se irradian en sentido periférico desde los centrosomas hijos al citoplasma circundante. Todos estos elementos (centrosomas hijos, huso y fibrillas radiadas) constituyen en conjunto la **figura acromática.** Se cree que las fibras representan un cambio físico del citoplasma y parecen guiar los movimientos de los cromosomas en la catáfase de la división.

La transformación del núcleo afecta también a la membrana **nuclear**, a los nucléolos y a la cromatina. La membrana desaparece, como también los nucléolos, algunas veces después de pasar desde el núcleo al citoplasma, pero más comúnmente sin efectuar esta emigración.

Durante el período de reposo, (Fig. 4, a) la cromatina se dispersa en el núcleo, de una manera aparentemente irregular e inconstante. Al comenzar la profase se aglomera en pequeños nodulos llamados cromómeros, los cuales se juntan y retuercen, formando una serie de filamentos nudosos, que son los cromosomas. El número de cromosomas que se encuentran durante la división celular es constante y característico en cada especie animal.

Los cromosomas **filamentosos** del comienzo de la profase están doblados retorcidos e íntimamente entremezclados, de modo que por algún tiempo simulan una madeja enmarañada, (Fig. 4, b) y en efecto, los filamentos individuales están algunas veces unidos uno a otro por sus extremos. Pero este estado de conexión es transitorio solamente, pues los cromosomas recobran pronto su independencia. De un modo **gradual** los cromosomas filamentosos se van acortando, hasta que las cromómeros se hayan tan apretadas, que ya no es posible distinguir unas de otras.

Quando el acortamiento se completa, los cromosomas se nos aparecen como bastoncillos, ganchos o barrias en forma de V, de tamaño variable y reunidos en el ecuador del huso acromático, constituyendo su conjunto la llamada placa ecuatorial de la profase (Fig. 4, c). En este período, que es el término de la profase, cada cromosoma está unido a una o más fibrillas del huso acromático.

Los cromosomas de forma de V, vistos en este momento desde uno de los polos del huso, tienen la figura estrellada que se conoce con el nombre de áster.

Metafase.—Durante esta fase, cada cromosoma se divide longitudinalmente en dos cromosomas hijos iguales, (Fig. 4, d).

La división empieza por el punto de unión del cromosoma con el huso acromático, y, a medida que avanza, se ve bien que un cromosoma hijo está unido por una o más fibrillas del huso a **un centrosoma** y el **otro**, al opuesto.

Cuando la división es completa, la metafase ha terminado; entonces existen dos placas ecuatoriales hijas y el número de cromosomas se ha duplicado.

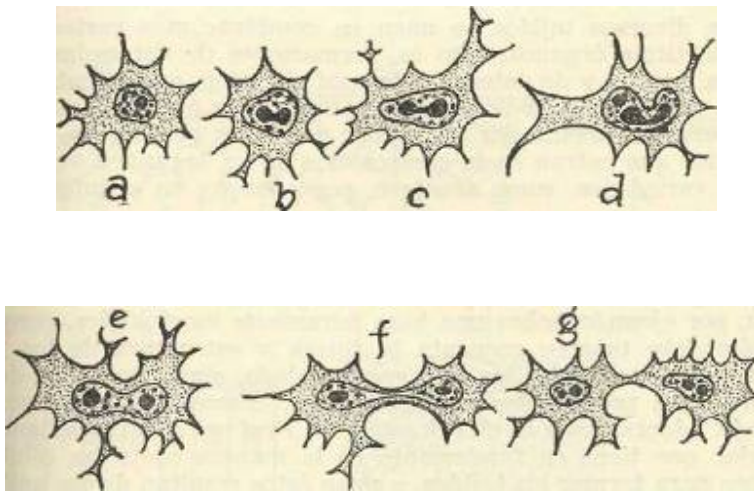
Aunque la división de los cromosomas tiene lugar durante la metafase, está indicada a menudo en la profase -por la aparición de líneas finas claras que surcan los ejes longitudinales de los cromosomas.

Anafase.—En la anafase, los cromosomas de cada placa ecuatorial hija se dirigen, a lo largo de las fibrillas del huso acromático, hacia el centrosoma correspondiente. Al aproximarse a la inmediata vecindad del centrosoma, el cuerpo de la célula empieza a dividirse mediante una constricción circular que aparece a nivel del ecuador y del huso acromático. La aparición de esta entalladura indica el final de la anafase y el comienzo de la telofase (Fig. 4, e).

Telofase.—En este último período de la mitosis, la constricción del cuerpo celular se acentúan, hasta que la célula se divide en dos células hijas. A medida que avanza la división del cuerpo celular, los cambios que se verifican en la cromatina para formar los cromosomas se invierten, de modo que primero se engendra una madeja y después un retículo, vuelve a formarse una membrana nuclear y reaparecen los nucléolos. Un nuevo núcleo hijo es engendrado de este modo en cada célula hija, y cuando el núcleo hijo está desarrollado, las porciones de la figura acromática externas con relación a él desaparecen.

Por lo tanto, el resultado de la división mitótica es la formación de dos **células** hijas a expensas de una célula madre. Cada una de aquellas es, necesariamente, menor que ésta, pero consta de las mismas partes y del mismo número de cromosomas en su núcleo que tenía la **célula** madre (Fig. 4, f).

DIVISIÓN AMITOTICA (DIRECTA).—Hablamos de división amitótica cuando, sin alteraciones internas importantes del núcleo y del protoplasma, se realiza la división del núcleo y de la célula (Fig. 5). En esta división amitótica el núcleo esférico adquiere primero una forma alargada, el nucléolo se estrangula y se divide en tres



(Fig. 5, a, b, c, d, e); a continuación el nucléolo sigue alargándose hasta tomar la forma de un bizcocho y, finalmente se rompe por su parte central adelgazada, dividiéndose así en dos mitades independientes (Fig. 5, g). En contraposición con la mitosis, durante la totalidad del proceso amitótico queda el núcleo bien delimitado con respecto al protoplasma. La división del núcleo va seguida o no de la partición del cuerpo celular.

Las partes resultantes de la división del núcleo y del protoplasma pueden ser del mismo tamaño o diferir considerablemente por sus dimensiones. Como regla general durante la amitosis no se divide el centriolo ni aparece, ni radiaciones en el protoplasma.

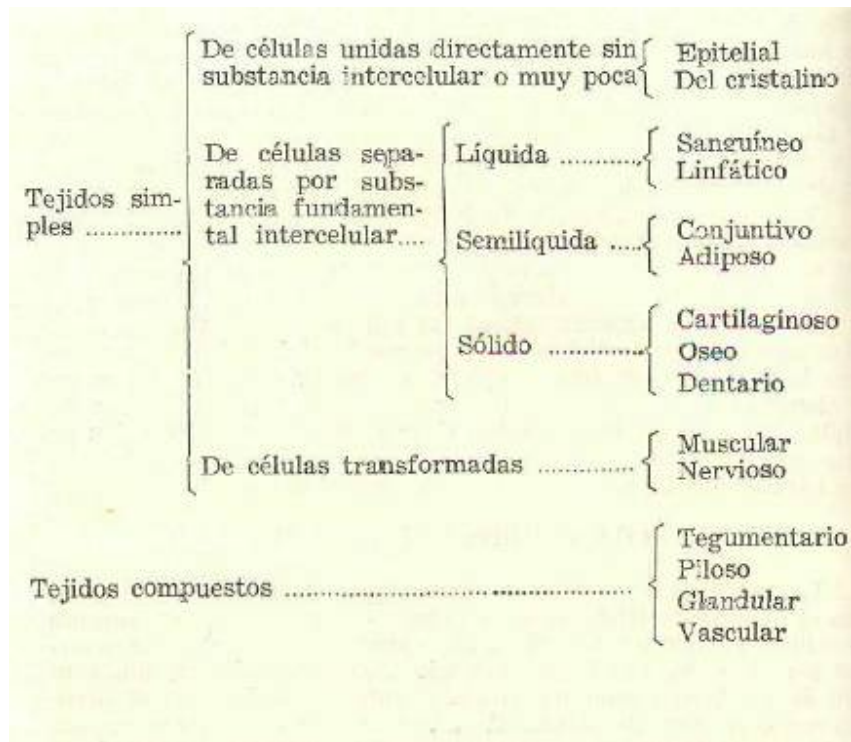
El núcleo de algunas células (epitelio de la vejiga urinaria, células gigantes de la médula ósea) se puede dividir de esta manera, pero la división amitótica completa se observa rara vez (si es que se observa) en las células del cuerpo humano y no sabemos si las células hijas resultantes pueden vivir y dividirse también. Es posible que la amitosis sea un proceso degenerativo, y en todo caso, comparada con la mitosis, carece de importancia.

LOS TEJIDOS DEL CUERPO

La parte de la Anatomía General que estudia los tejidos, recibe el nombre de Histología. Se comprende por tejido un conjunto de células regularmente ordenadas, capaces de realizar una actividad determinada. Los tejidos no sólo constan de células, sino también de productos celulares situados entre ellas, los que se designan con el nombre de substancia intercelulares y muestran en cada tejido en particular un comportamiento diferente y característico.

Los diversos tejidos se unen en combinaciones variadísimas para constituir órganos, esto es, formaciones de determinada estructura interna y de determinada configuración, que ejecutan una función determinada. Sólo excepcionalmente los órganos están formados exclusivamente por un tejido; por regla general son varios los tejidos que entran en la composición de un órgano, a veces todas las variedades, como acontece, por ejemplo, en el intestino y en la piel.

Clasificar los tejidos es una de las tareas más difíciles de la Histología. Las clasificaciones actuales son meramente artificiales, pues ninguna clasificación puede llevarse a cabo sobre una base única, por ejemplo, sobre una base puramente morfológica, porque no sólo debe tenerse en cuenta la forma y estructura de los tejidos, y la función que les está encomendada, sino también el desarrollo y las propiedades químicas de los mismos. En el presente trabajo, adoptaremos la clasificación del Profesor Santiago Ramón y Cajal, que tiene su fundamento en la manera cómo las células se unen para formar los tejidos, y cómo éstos resultan de esa unión, cuyas variedades dependen de las transformaciones que sufren las células y del papel que desempeñan.



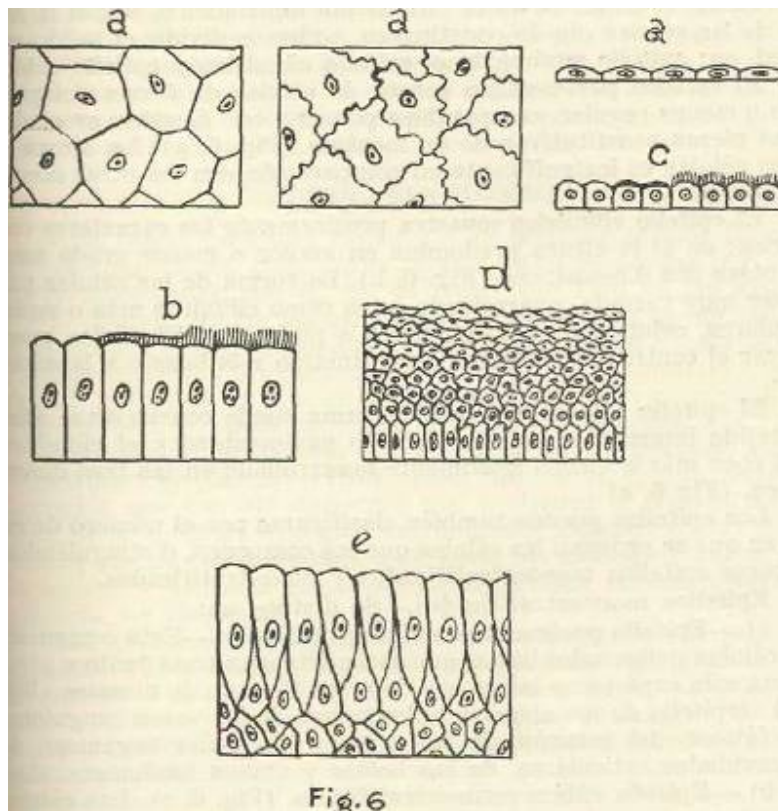


Fig. 6

- a) Epitelio pavimentoso monoestratificado; b) Epitelio cilíndrico monoestratificado; c) Epitelio cúbico monoestratificado; d) Epitelio pavimentoso estratificado; e) Epitelio cilíndrico estratificado

EL TEJIDO EPITELIAL

El tejido epitelial está formado por la asociación de células poliédricas, unidas entre sí ya sea directamente o por una escasa cantidad de substancia intercelular.

La clasificación, del tejido epitelial, puede apoyarse, en primer lugar en un criterio fisiológico. Este tejido cubre, en efecto, toda la superficie del cuerpo, pudiendo ser considerado en este sentido como epitelio de revestimiento o de protección; pero además tapiza también todas las cavidades del cuerpo, asociándose entonces a la función de revestimiento la tarea de eliminar o admitir substancias Reales, de segregar o de absorber. Por último, el epitelio puede tener también la función de percibir los estímulos o excitaciones que llegan al cuerpo procedentes del mundo exterior (**epitelio sensorial**).

Desde el punto de vista puramente morfológico, según la forma, de las células que lo constituyen, podemos dividir el tejido epitelial, en: epitelio pavimentoso, epitelio cilíndrico y epitelio cúbico.

El epitelio pavimentoso consta de células de forma polygonal más o menos regular, comparables por su modo de estar asociadas, a las piezas constitutivas de un mosaico (Fig. 6, a). La altura de estas células es insignificante en comparación con las otras dos dimensiones.

El epitelio cilíndrico muestra precisamente los caracteres contrarios; en él la altura predomina en mayor o menor grado sobre las otras dos dimensiones (Fig. 6, b). La forma de las células puede ser muy variada, apareciendo éstas como cilindros más o menos regulares, columnas, prismas, conos o pirámides. El núcleo puede ocupar el centro de la célula o aproximarse a la base o a la superficie.

El epitelio cúbico, que por su forma puede considerarse como un tejido intermedio entre el epitelio pavimentoso y el cilíndrico, está poco más o menos igualmente desarrollado en las tres dimensiones, (Fig. 6, c).

Los epitelios pueden también clasificarse por el número de capas en que se ordenan las células que los componen, distinguiéndose entonces epitelios monoestratificados y poliestratificados.

Epitelios monoestratificados.—Se divide en:

a).—Epitelio plano monoestratificado.—Está compuesto por células polygonales bajas, que están situadas unas junto a otras en una sola capa como las piezas de un pavimento o mosaico (Fig. 6, a), (epitelio de los alvéolos pulmonares, de los vasos sanguíneos y linfáticos, del corazón, de las grandes cavidades orgánicas, de las cavidades articulares, de las bursas y vainas tendinosas, etc.)

b).—Epitelio cúbico monoestratificado. (Fig. 6, c). Las células colocadas unas junto a otras en una sola capa como las piedras de un pavimento ordinario son, poco más o menos, tan altas como anchas (epitelio de los bronquios respiratorios, ciertas partes de los conductillos urinarios, epitelio de la cavidad timpánica, epitelio de la retina). Estas células pueden estar provistas de cilios: epitelio de los bronquios más finos, de los plexos coroides, etc.

c).—Epitelio cilíndrico monoestratificado.— (Fig. 6, b), células colocadas en una sola capa unas junto a otras, más altas que anchas (epitelio del estómago, del intestino, secretor de muchas glándulas, del hígado, del páncreas, etc.) Las células están a veces provistas de cilios: epitelio del útero y de las trompas de Falopio.

Epitelios poliestratificados.—Se dividen en:

a).—Epitelio pavimentoso poliestratificado.— (Fig. 6, d). Las células están colocadas unas sobre otras en varias capas, numerosas a menudo, y de tal modo que las células de la capa más profunda son cilíndricas, después siguen hacia arriba células poliédricas y finalmente siguen otra3 cada vez más aplanadas (epitelio de la piel, de la cavidad bucal, del esófago, del vestíbulo nasal, del glande, de la vagina, de la cara anterior de la córnea, etc.)

b).—Epitelio cilíndrico estratificado.— (Fig. 6, e). La capa más superficial consta de células cilíndricas y en el extremo inferior están colocadas otras células casi cilíndricas que terminan en punta por el lado superficial; finalmente termina en la zona basal mediante una o varias capas de células cúbicas (epitelios de los conductos excretores, del saco lagrimal de las porciones membranosa y cavernosa de la uretra, etc.)

TEJIDO SANGUÍNEO

Este tejido pertenece también a la serie de tejidos de sustancias conjuntivas, pero cuyas células están separadas por sustancia intercelular líquida. Es de color rojo vivo en las arterias y rojo oscuro en las venas, hallándose encerrado en un sistema de conductos llamados vasos sanguíneos por los que circula para ir a nutrir a los órganos. Su sabor es salobre o dulce según algunos autores y su olor es variable según las circunstancias que influyen, pero se puede decir que su olor es sui-generis.

El tejido sanguíneo está constituido por una sustancia líquida intercelular: el plasma; y tres clases de corpúsculos o elementos figurados, que son: 1º elementos que contienen el pigmento específico de la sangre (hemoglobina) llamados glóbulos rojos; 2º elementos que no contienen esta sustancia los glóbulos blancos; y 3º pequeñas formaciones especiales de naturaleza no completamente conocida, las plaquetas.

Los glóbulos rojos, eritrocitos o hematíes, tienen la forma de pequeños discos bicóncavos, tienen un diámetro de 7 micras y un espesor de 2 micras. El número de glóbulos rojos en el hombre es de 5 millones y medio por milímetro cúbico de sangre y de 4 millones y medio en la mujer. El número de glóbulos rojos aumenta considerablemente en los recién nacidos, en los primeros días después del nacimiento, y en el adulto al disminuir la tensión de oxígeno del aire, como sucede, por ejemplo, durante la permanencia a grandes alturas. Los glóbulos rojos se destruyen continuamente, oscilando la duración de su vida entre 3 y 4 semanas. Su destrucción se realiza en el hígado, en el bazo, en los ganglios linfáticos, siendo sustituidos por otros que son producidos en la médula ósea.

Los glóbulos blancos o leucocitos se distinguen de los glóbulos rojos porque no contienen hemoglobina y siempre poseen un núcleo. Su número asciende en el adulto normal a 6 mil por milímetro cúbico, de modo que hay sólo un leucocito por cada 900 eritrocitos. En el recién nacido la cifra de leucocitos es de 18 mil por milímetro cúbico. Su tamaño es muy variable, pero siempre son más grandes que los eritrocitos. Hay varias clases de glóbulos blancos, las principales son: linfocitos, son los más pequeños que circulan en el tejido sanguíneo, su tamaño no pasa de 9 micras; presentan un sólo núcleo de forma esférica, cuya talla, con relación al leucocito es bastante grande, los mononucleares, son los más grandes y más abundantes, su núcleo es voluminoso alcanzando tamaños de 15 micras. El protoplas-

ma es muy abundante, claro y hialino; cuando el núcleo es granuloso, reciben el nombre de leucocitos granulosos. También existen los llamados neutrófilos, eosinófilos, y basófilos, según la manera como se comporten en presencia de los colorantes. Los llamados polinucleares, son leucocitos que poseen varios núcleos generalmente polimorfos.

Plaquetas.—Las plaquetas son elementos de tamaño variable (de 2 a 15 micras); su forma es circular, pero, con frecuencia presentan un aspecto alargado. Estos elementos carecen de hemoglobina. El número de plaquetas en la sangre es de 250.000 por milímetro cúbico. Se ha atribuido a las plaquetas un papel esencial en la coagulación de la sangre. A las plaquetas también se les llama trombocitos, por el papel que desempeñan en la formación del trombo.

Plasma.—Es el líquido en que flotan los elementos figurados de la sangre; es albuminoso, de reacción alcalina, transparente, de sabor salobre, muy soluble en el agua; lleva en solución proteínas, sustancias orgánicas e inorgánicas, materiales nutritivos y de excreción, anticuerpos, hormonas y enzimas. Está compuesto de 92% de agua y 8% de sólidos. Estos últimos incluyen 1% de proteínas (seroalbumina, seroglobulina, y fibrina), 0.9% de sustancias orgánicas (sodio, calcio, potasio, magnesio, etc.) y componentes orgánicos no proteicos (elementos nitrogenados no proteicos, grasas neutras, fosfolípidos, colesterol, glucosa, etc.), además de los gases respiratorios (oxígeno y anhídrido carbónico) y de elementos tales como complemento, anticuerpos, hormonas y enzimas.

LINFA Y QUILO

LINFA.—La linfa es un líquido claro o lechoso, incoloro o ligeramente rosado que corre por los vasos linfáticos. Es inodoro de sabor salado, fácilmente coagulable y contiene elementos celulares especialmente glóbulos blancos (linfocitos). La linfa experimenta considerablemente variaciones, que dependen de la alimentación, de la cantidad de sangre y de otras circunstancias.

QUILO.—El quilo es la linfa que circula por los vasos linfáticos del intestino; posee la misma composición que la linfa propiamente dicha, pero difiere de esta por la presencia de corpúsculos de grasa. El quilo posee las mismas propiedades de la linfa y está constituido por albúmina, fibrina, grasa, lecitina, cloruro de sodio, agua, etc.

(Continuará)

Apuntes de Patología Médica Para Enfermeras

Por el Dr. Martín A. Balitea B.

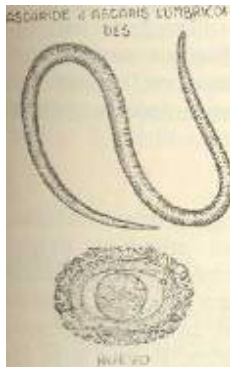
LECCIÓN IX

^■iMINTiAHlÜ INTESTINAL

Pueden agruparse bajo La denominación de helmintiasis pro-
genie dicha los diferentes síndromes ocasionados por la pre-
sencia de helmintos en el tubo digestivo del hombre. La helmüi-
ti is consttuye uno de los más grandes problemas en nuestro
ic, por iz.s numerosas víctimas y per el desastroso efecto que
causa en el individuo y, por consecuencia, en la raza. Si se exa-
mina al m'crosopio Las materias fecales humanas, frecuente-
mente se encuentran huevos de diferentes especies de gusanos in-
te tñales, tales conio' Asearis Lumbricoides, designado vulgar-
cen el nombre de lombriz; Ar-qálostamo Duodenal, conoci-
■.:on el nombre de uncínaria; Tricocéfalo, Oxiuro Vermicular,
ic con el .nombre de alfilerillo; Tenias, conocido co,n el nom-
■ 3e solitaria.

Todos producen en el organismo trastornos, algunas veces
. . . acentuados, según la clase y abundancia del parásito, desde
les simples trastornos gastrointestinales, hasta la profunda ane-
mia, y también algunas veces, síntomas nerviosos que pueden lle-
gar hasta la demencia; otras veces, por distintos mecanismos,
lle^a.n a deteiminar la muerte, especialmente en los niños. El des-
arrollo de los ascárides en el organismo puede provocar manifes-
taciones clínicas variables que constituyen la enfermedad designa-
da co,n el nombre de asear'diosis o mal de lombrices.

ASCARIDIOSIS



La ascaridiosis, constituye la infestación pa-
rasitaria más frecuente en nuestro país. El Aec^ris Lnmbricoides es un parásito poco peli-
groso. Sin embargo, ,no por eso deja de tener
importancia desde el punto de vista patológico,
puesto que en algunas ocasiones, son capaces de
producir trastornos que pone.n en peligro la vi-
da del enfermo.

ETIOLOGÍA

El Ascaris lumbricoides es un parásito cos-
mopolita, pues se encuentra en todas partes del
mundo, pero abunda más en los países trópica-

les, porque las altas temperaturas de éstos favorecen la evolución del parásito. Para que el individuo adquiera el parásito es necesario que ingiera los huevos embrionados.

El parasitismo es mucho más frecuente en el campo que en la ciudad; esto se explica por las distintas condiciones higiénicas en que vive el hombre en cada uno de estos lugares. En el campo, los individuos infestados, siembran por todas partes los huevos del parásito, al hacer sus deposiciones en el suelo. Las lluvias y las crecidas de los ríos, arrastan las heces y diseminan los huevos, contaminando las hortalizas y las aguas de beber. En estas condiciones, los habitantes de estas regiones así contaminadas, están constantemente expuestos a ingerir, con sus alimentos, huevos embrionados del parásito, infestándose de esta manera.

Esto explica el alto porcentaje de los campesinos infestados y la intensidad del parasitismo que estos presentan. En cambio, en las ciudades, la existencia de los modernos servicios sanitarios y del alcantarillado, hacen menos frecuentes y menos intenso este parasitismo, ya que los portadores de *Ascaris* tienen poca oportunidad de diseminar los huevos del parásito, al hacer sus deposiciones en lugares apropiados. Los individuos que, por sus costumbres, gustos, profesión, edad, etc., están más expuestos a la contaminación, como labradores, mineros, niños, etc., serán parasitados con mayor frecuencia y con mayor intensidad.

SINTOMATOLOGIA

En las formas ligeras casi no hay síntomas, aunque a veces el retraso mental y el del crecimiento, y el estado general enfermizo de los niños, puede atribuirse a la ascaridiosis. El parásito adulto origina dolores de estómago y sensación de peso epigástrico, balonamiento del abdomen; a veces, vómitos y diarrea. El apetito puede estar exagerado, o bien, disminuido, o abolido. Las perturbaciones nerviosas que se observan en la ascaridiosis, son variadas que pueden ir desde el prurito anal y el nasal, síntomas frecuentemente observados en los niños, hasta verdaderas parálisis y accidentes meníngeos. En los niños y en los individuos con tics nerviosos y muy debilitados por fuertes infestaciones parasitarias, se observan con frecuencia vértigos, síncope, convulsiones tetánicas, ataques epilépticos, terrores nocturnos y delirio.

PARASITISMO ERRÁTICO

El *Ascaris* tiene por costumbre, en ciertas circunstancias abandonar su localización habitual, que lo es el intestino delgado, y dirigirse hacia distintos puntos del organismo, produciendo un parasitismo errático. Puede llegar al estómago y ser expulsado por vómito, o, más frecuentemente, dirigirse al intestino grueso y ser expulsado por el ano. Puede subir al esófago, llegar a la lí

ringe y penetrar en la tráquea, determinando en estos casos, fenómenos asfícticos, que pueden ser mortales. Puede, desde la faringe, penetrar por la trompa de Eustaquio, perforar el tímpano y salir por el conducto auditivo externo; ascender por las fosas nasales, ganar el conducto lagrimal y salir por el ángulo interno del ojo.

Cuando el paiafitismo es muy intenso, puede penetrar en el conducto pancreático, en el colédoco, en la vesícula biliar y hasta en los **conductos** biliares intrahepáticos, a los que, en ocasiones, destruye. Se le ha visto penetrar en el apéndice, determinando fuertes dolores y peritonitis cuando causan apendicitis o perforación.

TRATAMIENTO

Actualmente, el medicamento de elección para el tratamiento de Ascariidosis lo constituye la droga denominada Cryotol (hexyl-resorcinate), antihelmíntico eficaz y esencialmente atóxico. La administración de este medicamento se hará de la manera siguiente:

- 1.—La noche anterior al tratamiento, el paciente comerá alimentos blandos solamente (pan y leche).
- 2.—Al día siguiente, en ayunas, el enfermo tomará cinco cápsulas de cryotol de 0.20 centigramos cada una. Dos horas después de la administración, de la droga se dará purgante con sal de Glauber, (Sulfato de soda) y el paciente no debe tomar alimentos durante cinco horas. El tratamiento puede repetirse a los tres días.
- 3.—Para niños de 1 a 5 años, 3 cápsulas; de 6 a 10 años, cuatro cápsulas. Esta droga carece, relativamente, de toxicidad. Si las cápsulas se mastican como puede ocurrir con los niños) se produce una erosión superficial de la mucosa bucal.

PROFILAXIS

Tomar agua filtrada o hervida. Evitar la ingestión de verduras que están contaminadas por aguas negras. Hay que intentar el tratamiento intensivo de todos los individuos infestados, y educación **higiénica**, especialmente en las escuelas.

LECCIÓN X

UNCINARIASIS

Definición

La Uncinariasis es una enfermedad caracterizada por anemia de evolución lenta, acompañada de trastornos gastro-intestinales, generalmente muy acentuados. Esta afección es causada por el Ne-

eat *Americanus*, o por *Anquilostomo Duodenal*. En nuestro meJ
;iio las Jinfecion.es con producidas solamente por el Necatur.

La enfermedad de referencia constituye uno do los azotea
más implacables de les campesinos y agricultores, siendo enerma
el húmelo de sus víctimas. Esta afección e? conocida con vario!
n.cmbres: Aaquilost&miariís, Clorosíe úv, Egipto, Oq^iexia Acimd
Anemia d» las Mineros y otros más que sería muy largo enumeráís



VA Necatur *Americanus* como el *Anquilosto-I* mo
Duodenal viven en el intestino delgado del nombre,
y, en particular, e,*i el duodeno y el yeyuno; no se
encuentra en el íleon más que en el caso de
infestación intenn. La *Uncinaria* hembra produce
continuamente un número bastante elevado de
huevecillos *ave son* exni.il-p^dcs del intestino en
las heces. Cuando estos ¹ huevos encuentran
ambiente favorable se d :s-arrollan tan
rápidamente que al cabo de dos días nace el
embrión. Hae'a el octavo día, después de dos
mudas, se ti ansforara en larva filiforme y queda
encerrada en su antigua cutícula como un quiste.
En este estado se le encuentra en el agua sucia, en el
lodo y en la tierra, húmeda. Los campos
cultivados de café, plátano y caña de azúcar sen
lugares ideales para el crecimiento y desarrollo de las larvas. El
hombre se infesta por el agua de bebida contaminada o por el lodo
que se adhiere en las manos o en los utensilios de co-c'ma de los
agricultores, de los fabricantes de ladrillos y tejas.

Hay otro modo de infestaron, el más frecuente: el parásito
puede llegar hasta el tubo digestivo atravesando la piel; de esta
manera, pueden adquirirla los individuos descalzos. Looss fue quién
np. 1898 puso de rman'fiesto este curioso modo de penetración de
las larvas. Manipulando con cultivos de larvas de *Uncinaria*, ac-
cidentalmente mise- FU m?,nc en contacto con el medio de cultivo,
en segura dnt'ó irritación y observó rubicundez en la piel. c.--i el
eñtio contaminado ror el cultivo, y pasado algún tiempo, fue ata-
cado .de *Uncinarias*fs intensa; les Ifl.nna que pe.ntiaron por la piel
de la ras, no se localizaron en el intestino.

Posteriormente, real'zó una experiencia sobre la piel de la pier-
na, de un niño, una hora antes de su amputación, las larvas fueron
encontradas en los folículos pilosos y algunas de eíís.s ya habían
penetrado más profundamente. Así se llegó a establecer que les
embriones de la *Uncinaria* penetra^ por la p'el, el tejido subcutá-
neo, los vasos sanguíneos y linfáticos y por esta vía llegan a los
pulmones, los bronquios, la tráquea, la laringe, la faringe, el esófa-
go, el estómago y, por último, el intest'no delgado, DUÓDENO, de
lahí el nombre de *Anquilostomo Duodenal*

SINTOMATOLOGIA

Cuando los parásitos se encuentran en pequeño número, pueden ser bien tolerados, pero, si su número es considerable, entonces se producen síntomas alarmantes. El síntoma de que más se quejan los enfermos es el dolor y la molestia que experimenta en el estómago, y de ahí el nombre de Mal de Corazón o Mal de Estómago. Este dolor epigástrico aumenta por la presión y se calma en general después de ingerir alimento; de cualquier naturaleza. El apetito puede variar desde la completa inapetencia hasta la hiperfagia. Hay perversión del gusto y la geofagia es frecuente, no sólo en los niños (comedores de tierra, carbón, yeso y otras materias), sino hasta en los adultos.

Hay frecuentemente náuseas y aún vómitos, la lengua está seca y sucia y el aliento fétido. La diarrea es frecuente, y a veces los excrementos, tienen color negruzco, debido a la sangre digerida que sale por las pequeñas y numerosas heridas causadas por los parásitos en los intestinos. El cansancio es muy marcado, con dolores musculares y articulares, el enfermo pasa por perezoso; está triste y foranoliante; tiene desvanecimientos y zumbidos de oídos, cefalalgias, calambres en las pantorrillas; la agudeza visual disminuye y al mismo tiempo, se acentúan los trastornos gastrointestinales. La anemia se instala. Se caracteriza por una palidez intensa de la piel y las mucosas. Hay dolor precordial y opresión, disnea de esfuerzo y taquicardia, enflaquecimiento y pérdida de peso. La facia es característica con su mirada vaga y triste, con sus edemas de los labios, las mejillas y los pómulos. En los niños se nota el poco deseo de salir a compartir los juegos de sus compañeros y de asistir a la escuela. Cuando las larvas penetran en la piel producen una irritación local con reacción edematosa y formación de vesículas.

TRATAMIENTO

La droga de elección para el tratamiento de la Uncinariasis es el Tetracloreto. Con este medicamento se expulsa el 90 por ciento de los parásitos. Esta droga debe tomarse en ayunas en dosis de 4 cc, en forma de suspensión, en 60 cc. de solución saturada de sulfato sódico. El tratamiento puede repetirse una semana después. En caso de que existan Uncinurias y Ascaris lumbricoides al mismo tiempo, se debe tratar el caso con Cristoides, como se indicó en los casos de ascaridiosis. Además de la medicación antihelmíntica, hay que administrar un tratamiento antianémico a base de hierro y vitaminas.

PROFILAXIS

La profilaxis individual consiste en evitar la penetración de las larvas infestantes a través de la piel, mediante el uso de cal-

zade. La profilaxis general comprende la curación de los parásita-
dos, la instalación de letrinas apropiadas, lavar con agua hervida
las verduras antes de ingerirlas.

i Es importante la educación del público y una buena propaganda
explicándoles a los habitantes de las zonas infestadas la manera
como se adquiere esta parasitosis. Los daños que ésta ocasiona, así
como el peligro de diseminación por medio de las mateiias fecales,
deberán formar parte importante en la lucha contra este parásito.

APUNTES BIBLIOGRÁFICOS

Tratado de Parasitología, por el Dr. Kouri. Zooparásitos comunes en el medio
Mexicano. Enfermedades del Aparato Digestivo, por S. A. Portis.