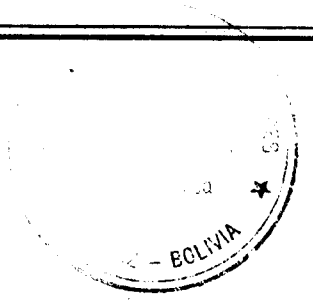
CUADERNOS

Hospital de Clínicas



SUMARIO

Comisión de Hospitales . . . . . Pág. 3

La nacesidad de creación del Instituto Nacional de Medicina Tropical. — Prof. Guillermo Jáuregui G. . . . . " 5

Investigación de la glucosa 6 fosfato Deshidrogenasa en personas que habitan a — 3.600 y 4.000 m. sobre el nivel del mar. Jorge Ergueta Collao . . . . . " 15

Protrusión del globo ocular en tumores craneoencefálicos. — Dr. Mario Méndez Elías y Dr. Nicanor Machicao . . . . . " 33

Servicio del Archivo Médico y Estadística en el Hospital. — La historia Clínica. — Dr. Benjamín Rivera . . . . . " 41

La localización osteoarticular de la blastomicosis sudamericana. — Dr. Jaime Ríos Dalenz. — Dr. Juan F. Prudencio y Dr. Vicente Arce . . . . . " 49

Rehabilitación del poliomielítico. — Dr. Walter Arteaga Cabrera . . . . . " 56

Centro de Medicina Nuclear . . . . . " 62

Cartas al Editor . . . . . " 64

Año XIII Noviembre, Diciembre — Enero, Febrero Volumen I

Sabañones
RUBRICUTAN
"INTI"
FRASCOS DE 60 C.C.
LABORATORIOS
DROGUERIA "INTI" S.A.

CUADERNOS

Hospital de Clínicas

(ANTIGUOS CUADERNOS DEL HOSPITAL GENERAL DE MIRAFLORES)

AÑO XIII VOLUMEN I Nº 66

14-X-67

Director: JORGE ERGUETA COLLAO

CONSEJO DE REDACCION

Dr. CASTO PINILLA BARRANCO, Profesor de Clínica Médica
Dr. GUILLERMO JAUREGUI GUACHALLA, Profesor de Clínica Médica
Dr. EDMUNDO ARIÑEZ ZAPATA, Profesor de Clínica Quirúrgica
Dr. MARIO MICHEL ZAMORA, Profesor de Neurología y Neurocirugía
Dr. NICANOR MACHICAO MURILLO, Profesor de Anatomía Patológica
Dr. IVO PITANGUY, Profesor de Cirugía Plástica, (Brasil)

Jefe de Redacción: Dr. ARTURO ACHA ROJO

Editor Sr LUIS VALDIVIA L.

IMPRESO EN LOS TALLERES DE LA IMPRENTA, J. ENRIQUEZ R.
Calle San Salvador, Nº 1210. — Teléfono: 11471

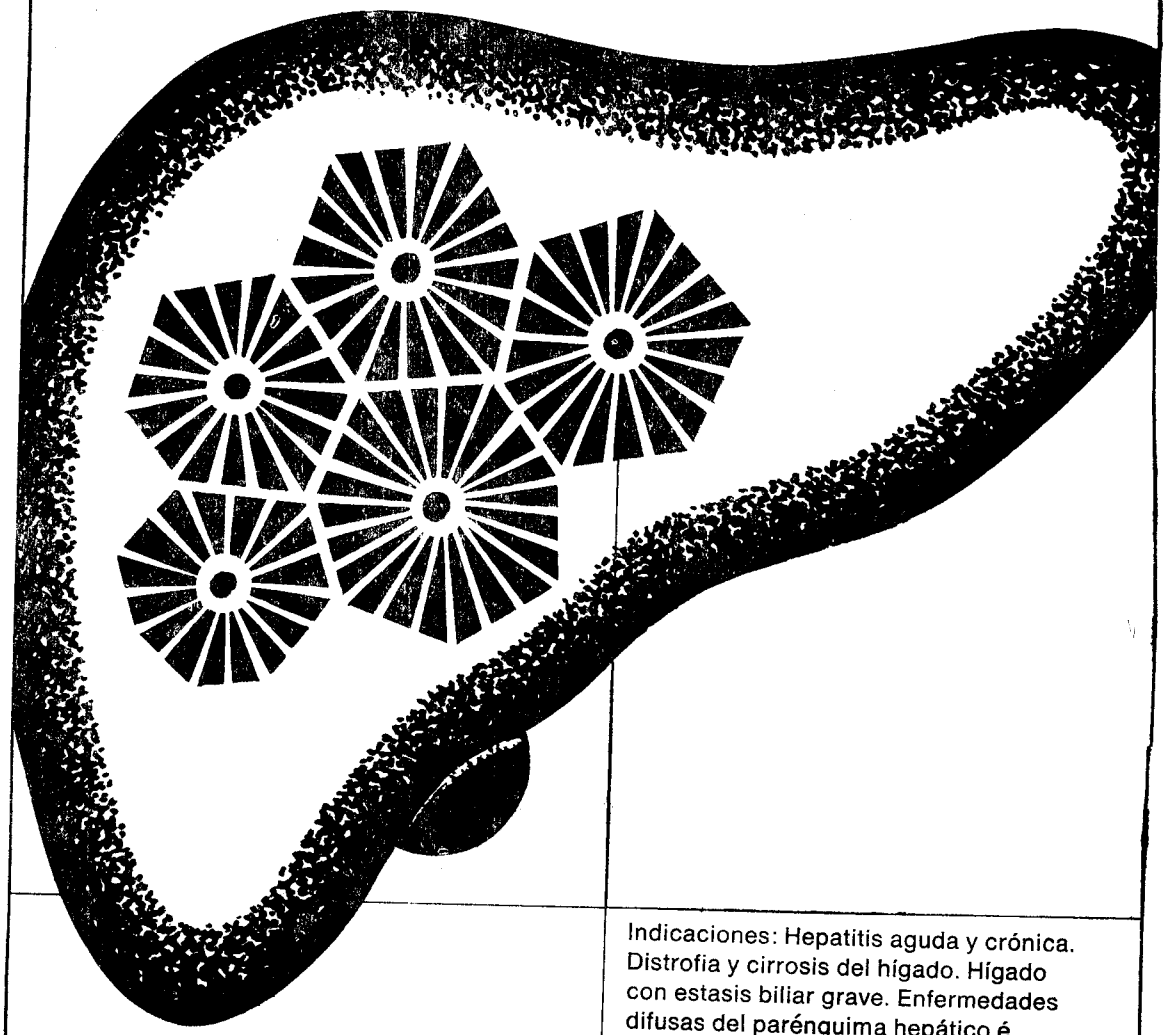
Esta es una publicación del Hospital de Clínicas. en Miraflores
La Redacción no es responsable de las opiniones vertidas

CANJE — AUSTAUSCH — EXCCHAGE — ECHANGE
Solicitamos en canje: Libros. revistas, folletos, etc.
Wir wuenschen in Austausch Medizinische Fachliteratur Zeitschriften, i. n. m
We echange medical literature: Books, Monthly publications, etc.
Nous prions de nous envoyer en Echangement des libres, revues, etc.

TIRAJE DE ESTA EDICION: 1.000 ejemplares
DISTRIBUCION: Local e Inte-ior: 600, Exterior 400
OFICINA: Banco de Sangre, Hospital de Clínicas, en Miraflores
CASILLA CORREO: Nº 1586. — Teléfonos: 22822 — 26953
DERECHO INTELECTUAL: Nº 421348 — SERIE "E" - 3

LA PAZ — BOLIVIA

1967 — 1968



Indicaciones: Hepatitis aguda y crónica. Distrofia y cirrosis del hígado. Hígado con estasis biliar grave. Enfermedades difusas del parénquima hepático é intoxicaciones del hígado. Esteatosis del hígado p.e. en diabetes, Tbc, reumatismo crónico. Profilaxis para las recidivas de cálculos biliares. Daños por radiación. Síndrome nefrótico.

De importancia vital para el hígado enfermo

Esencial®

NATTERMANN

KÖLN

Distribuidores exclusivos CORMESA LIMITADA . Casilla Nº 1273 . La Paz-Bolivia

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE MEDICINA
Depto. Facultativo de Salud Pública
LA PAZ - BOLIVIA

Comisión de Hospitales

La nueva Comisión de Hospitales está constituída por el Decano de la Facultad de Medicina, Dr. Armando Morales Guzmán, los profesores Remberto Monasterios, Manuel García Capriles y Guillermo Jáuregui Guachalla, y como representantes alumnos: el Presidente del Centro de Estudiantes de Medicina, señor José Luis Zeballos y los estudiantes: señores, Angel Costa, Ariel Chávez y Carlos Kellenberger.

La Comisión ha dividido sus labores y ha encomendado al Dr. García Capriles el aspecto del financiamiento y de la economía del hospital. Esta comisión hasta el presente, ha conseguido cancelar todas las deudas pendientes del hospital, de tal modo que en la actualidad todas las adquisiciones se realizan con pagos al contado. No se ha podido obtener la cancelación de algunas deudas por cobrar pero se está haciendo los esfuerzos consiguientes. Se ha conseguido que algunos miembros del Comercio y la Industira, coticen aportes mensuales para el Hospital de Clínicas. Finalmente la Comisión de Damas del Hospital, ha realizado un rummy-canasta, que ha tenido mucho éxito.

En el orden de organización se está procediendo por la Sub-comisión presidida por el Dr. Jáuregui, ha realizar una Auditoría del trabajo realizado por el Hospital durante la gestión de 1967 y los primeros meses del presente año, y poco tiempo más se publicará el informe respectivo. Las labores de los distintos talleres de Mantenimiento han sido sistematizadas y se está procediendo a las reparaciones más urgentes de las distintas reparticiones.

En el curso del mes de mayo serán completadas todas las provisiones de ropa para las distintas secciones.

Se ha aprobado el presupuesto de la gestión de 1968 con un ingreso aproximado de $b. 114.000.oo y egresos probables de $b. 105.000.oo sin contar el aporte de la UMSA de $b. 25.000.oo mensuales que se capitalizarán previa confrontación de los gastos que por alimentación se realizaron durante el tiempo en que el Ministerio de Hacienda no canceló los presupuestos respectivos de alimentación y que obligaron a invertir los recursos del Tesoro Universitario para subvenir las necesidades de alimentación.

El Pabellón construído por las Damas de la Liga Antituberculosa ha pasado a depender íntegramente del Hospital de Clínicas.

CORIMEX Ltda

LA PAZ - BOLIVIA

AYACUCHO 278 — TELF. 20216

CAJON POSTAL 4788

—— oOo ——

REACTIVOS "MERCK" de E. Merck A.G., Alemania

—— oOo ——

JUEGOS DE REACTIVOS "MERCKOTEST"

—— oOo ——

PRODUCTOS QUIMICOS

—— oOo ——

MATERIAL DE LABORATORIO

—— oOo ——

ARTICULOS DE VIDRIO p. LABORATORIO

original "PYREX"

—— oOo ——

La necesidad de creación del Instituto Nacional de Medicina Tropical

Prof. Guillermo Jáuregui Guachalla.

TERRITORIO.— Desde el punto de vista geográfico, la República de Bolivia presenta considerables extensiones favorables a la presentación de enfermedades tropicales, tanto que podemos afirmar que más de las tres quintas partes del territorio, presenta un clima tropical o subtropical, compatible con esas enfermedades.

TERRITORIO.— Jaime Mendoza, gran conocedor del territorio boliviano, al señalar la dificultad de vinculación entre la zona cordillerana y el resto del país, describe en estos términos la columna orográfica que divide nuestro suelo: **Se llama Cordillera Oriental** el gran desprendimiento de los Andes continentales que, desde el nudo de Cololo, al norte, hasta el de Lipes, al sur; bordea la Altiplanicie por el Oriente, trazando en torno a ella un arco de unos mil kilómetros de longitud". "Es esta cordillera la que mejor tipifica al suelo boliviano, pues, se interna hasta el corazón del país". "La forma enorme es el eslabón: Cololo, Hanko-uma, Quimsa-Cruz, Asanaques, Frailes, Chichas y Lipes; los cuales a su vez, tienen ramificaciones secundarias. Pero para destacar lo más notable del conjunto, hemos de dividirla en dos grandes partes: una al norte, que corre desde el nudo de Cololo hasta el de Cochabamba, en dirección suroeste, formando el macizo llamado generalmente **Cordillera Real**, ya al que denominaremos nosotros **Macizo de Yungas;** otra al sur, desde el nudo de Cochabamba hasta el de Lipes; formando una individualidad geográfica de líneas muy precisas, en la cual, en obras anteriores, hemos dado el nombre de **Macizo de Charcas**". Estas dos partes son casi iguales en longitud (unos quinientos kilómetros para cada una), pero difieren en cuanto a otras características, muy especialmente la altura y el espesor. La del norte es mucho más elevada, constituyendo un grandioso escuadrón cubierto de nieves eternas, con cumbres muy cercanas a los 7.000 metros sobre el nivel del mar, lo que hace de este eslabón el más alto de toda la América; por ello seguramente desde los tiempos de la Conquista se le bautizó con el nombre de Cordillera Real; de nuestra parte le llamaremos **Cordillera Blanca.** En cambio, la mitad del sur es en general, mucho más baja. En ella no se ven picos nevados sino en la sección de los Lipes —Bonete, Morojo y otros— que no llegan a la altura del Illampu o Illimani de la Cordillera Real. Más, si en altura esta mitad es inferior a la septentrional, en espesor es muy superior a ella. En efecto: si ésta tiene una anchura media de trescientos kilómetros, la otra sobrepasa, en general, los seiscientos". "Podemos resumir en una fórmula breve estos caracteres diferenciales: Macizo de Yungas (Cordillera Real, Cordillera Blanca): gran elevación y poco espesor; Macizo de Charcas: menor elevación y mayor espesor". "Y si todavía quisiéramos elegir un signo gráfico familiar para esquematizar tales diferencias, ese podría ser la letra b. la parte superior delgada, correspondería a la Cordillera Real; la inferior, gruesa, al Macizo de Charcas".

En otra parte de su libro "El Macizo Bo-

liviano", Jaime Mendoza continúa: "Ahora bien, ella claramente explica al viajero cómo tal configuración debe influir decididamente en la solución del problema caminero, fundamental para Bolivia".

"Siendo la Cordillera Blanca de altura mayor, era también más difícil de vencerla con el ferrocarril o la carretera. Sus vertientes eran violentamente vertidas sobre las llanuras subyugantes. De ahí, pues, las dificultades, a menudo infranqueables con que se tropieza para la construcción de sistemas viales de tipo moderno. Como que ningún ferrocarril ha podido perforarla de parte a parte, de la vertiente occidental a la oriental....". "En cambio, el Macizo de Charcas la menor altura de sus eslabones iniciales, así como su caída suave sobre los llanos, ha hecho relativamente fácil la apertura de vías de comunicación. Como que ya son cuatro los ferrocarriles que han dominado hasta hoy la Cordillera de Charcas: en el eslabón de los Asnaques, los de Oruro — Cochabamba (paso de Arque) y, Oruro — Uncía, ferrovía Río Mulatos — Potosí (Paso de El Cóndor); y, en fin, en las chicas, yendo de Uyuni por la altiplanicie austral, a la ciudad de Tupiza, el ferrocarril Atocha — Villazón (paso de Escorani)".

Felizmente, en nuestros días, la Cordillera Blanca, ha sido ya vencida por la carretera que partiendo de La Paz, pasa por Nor Yungas, para buscar el río Beni que llega en la actualidad a Santa Ana de Huachi, ya en pleno llano.

Pero en realidad, la red caminera de Bolivia, sigue la **ruta diagonal** señalada por Jaime Mendoza. Desde Pelechuco o del Desaguadero en el Norte y el Oeste, parten los caminos y se dirigen hacia el sur y el este. La carretera de La Paz, sigue a Oruro y por Uncía y Machacamarca, llega a Sucre, pasa a Cuevo por el Este, pasando por Padilla y Monteagudo, o de Oruro por Challapata llega a Potosí, para pasar por Palca Grande y las Carreras a Tarija, y seguir a Villa Montes y Yacuiba, a Bermejo; en el extremo sur. En Yacuiba, está la carretera que vincula con el ferrocarril que va a Santa Cruz y, allí encuentra la carretera de La Paz, pasa por Cochabamba y llega a Santa Cruz, para continuar la vinculación con el F.C. hasta Puerto Suárez, en la frontera con el Brasil, en el extremo oriental del territorio. Muchos caminos secundarios completan esta red, cuyas terminales, en cuanto abordan los llanos tropicales, buscan los puertos de acceso a la navegación fluvial. Tal ocurre, con Puerto Salinas, en el Río Beni, hasta aquí llegará el camino La Paz — Caranavi — Santa Ana; el puerto en el Chipiriri, final del camino Cochabamba - Sacaba-Villa Tunari; Puerto Villarroel sobre el Ichilo final del camino Santa Cruz - Montero - Yapacaní; y Puerto Banegas, en la final del camino Montero a ese puerto, sobre el Río Grande o Guapay, estos últimos tres ríos afluentes del Mamoré que más tarde, después de juntarse con Itenez, y el Beni que fue engrosado por el Madre de Dios, y el Orthon, formará el Madeira, afluente principal al Amazonas.

En las zonas altas, con mayor densidad de población, las carreteras estables recorren 4.963 km. y las de tránsito temporal suman — 5.829 km.; los ferrocarriles en explotación, 2.348 km. En cambio, en las zonas con baja densidad de población, es decir, las zonas tropicales, las carreteras estables llegan a 738 km. las de tránsito temporal a 2.381 y los ferrocarriles en explotación a 1.150 km. Pero además de estas zonas, las vías fluviales navegables alcanzan a 14.000 kilómetros. .

De norte a sur, el territorio boliviano, puede divdiirse en las siguientes zonas fisiográficas: (Datos obtenidos del Servicio Agrícola Interamericano — 1963).

1.— Hylea amazónica: formada por los terrtiorios aledaños a los grandes ríos Madre de Dios, Beni e Itenez; bosques tropicales, ecuatoriales, formados por provincias del Departamento de La Paz y Beni y, por todo el Departamento Pando.

2.— Pampas aluviales de Moxos, llanu-

ras pantanosas que forman casi todo el Departamento del Beni.

3.— La zona guaraya y chiquitana, junto a las praderas de San Matías y la Hylea del alto Paraguay: en los Departamentos del Beni y Santa Cruz.

4.— Las sábanas del Sur de Santa Cruz y las llanuras chaqueñas, en los Departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija.

5.— La formación del Chapare en el Departamento de Cochabamba y la formación tucumano-boliviano, en el sur de la República, en el departamento de Tarija; zonas tropicales boscosas de mayor altura, pero de características climatológicas semejantes a las anteriores.

6.— Valles boscosos orientales de los Andes, formados por las provincias yungueñas de La Paz y Cochabamba, entre los 500 y 1.500 metros sobre el nivel del mar, de clima tropical, semejante a la anterior.

7.— Valles mesotérmicos de La Paz, Cochabamba, Potosí, Chuquisaca y Tarija, en las vertientes orientales de la Cordillera Real, entre los 1.500 y 2.500 m.s.m, con una temperatura media anual de 15 grados y una humedad que fluctúa entre los 20 y 60%

8.— Los solares y pampas estériles del Altiplano, deshabitadas y secas.

9.— La zona altiplánica de los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí, zona de los lagos, y de las cordilleras, con una temperatura media anual de 9 grados y una humedad entre los 0 y 20%, y una altura por encima de los 3.500 m.s.m.

Solamente estas dos últimas zonas, no presentan enfermedades tropicales autóctonas y todos los casos de estas enfermedades son importados de las otras regiones o son vehiculizados sus vectores y agentes por los alimentos provenientes de las otras.

POBLACIONES.— Pedro Kramer, en su libro "Historia de Bolivia", publicado en 1894, nos proporciona los siguientes datos con respecto a la población boliviana: el Censo levantado en la noche del 24 de junio de 1854, fue un ensayo muy imperfecto sobre la materia; las cifras son aproximativas solamente; según él, las razas están distribuídas del siguiente modo:

	BLANCOS	MESTIZOS	INDIGENAS
CHUQUISACA	340.119	107.882	91.237
LA PAZ	593.779	71.812	371.967
COCHABAMBA	382.319	243.024	69.895
POTOSI	254.728	75.347	179.381
ORURO	91.751	8.230	83.524
SANTA CRUZ	255.599	74.689	80.916
TARIJA	277.724	49.924	27.800
BENI	114.922	91 192	23.730
COBIJA	5.582	2 245	3.337
	2.326.126		

"Al cálculo en razas hay que agregar 760.000 bárbaros".

De la publicación "Plan Bienal de Salud Pública", 1963 — 1965, Ministerio de Salud Pública", tomamos los siguientes datos: "Bolivia tiene una población estimada al año 1963, de 4.120.500 habitantes, en una extensión de —— 1.098.000 km2. con un crecimiento anual aproximado de 2.3%. La población rural alcanza el 70.5% y la urbana el 29.5%. La densidad promedio es de 3.75 habitantes por km2. variando 12.1 en Cochabamba; a 0.45 en Pando". "La población rural presenta características muy peculiares; mientras en las zonas altas, (Altiplano y Valles) con una superficie de —— 400.000 km2. viven más del 80% de la población, en las zonas bajas del Oriente con una superficie de 682.977 km2, viven menos del 20%. La región Oriental se encuentra despoblada y la mayor concentración demográfica está en los Departamentos pertenecientes al Altiplano y los Valles". "La población activa, es decir la comprendida entre los 15 y 49 años de edad corresponde a 1.965.067".

Este último dato nos permite afirmar que alrededor del 50% de la población bolivia-

na está formada por niños y adolescentes de menos de 15 años de edad. Independientemente de las cifras, este hecho es fácil de comprobar en todas las poblaciones bolivianas, que nos interesan en este estudio. Sorprende ver en todas las aldeas y pueblecitos, la predominancia de los niños y, aflige más, saber que cerca de 200 niños mueren en estas regiones por cada mil nacidos, antes del primer año de edad.

La población boliviana comprende una gran variedad de grupos étnicos, contrariamente a la suposición corriente. Hay una población blanca, blancoeuropea, que conforma en realidad una minoría. La inmensa mayoría de la población instruída es mestiza, con diversos o más infinitos grados de mestizaje, como lo afirmamos en otro trabajo, mezcla de los blanco-europeos, con autóctonos, mezcla multicentenaria que no ha dado tipos definidos. Los indígenas están agrupados principalmente en dos grandes razas, talvés milenarias, los aymaras que en 1963, sumaban 708.966, y los quechuas que en el mismo año alcanzaban a 537.840. A ellos hay que añadir un pequeño grupo formado por los chipayas. Viven estos tres pueblos en el Altiplano y en los valles mesotérmicos. Gracias a los importantes estudios de las Escuelas Lingüistas sabemos que existen unos 100.000 habitantes, distribuidos en todo el territorio de la República, principalmente en los trópicos y subtrópicos, formados por tribus que alcanzan al apreciable número de 29, cada una con territorios, lengua y costumbres propias aunque semejantes.

Las Escuelas Linguistas, han realizado una notable labor en este sentido. De N. a S. las siguientes tribus. En el extremo Nor-Oriental una no identicada, probablemente Pacahuara, formando con los chabocos, más al sur, el grupo Panoan. Luego el Tacanan, con las tribus Chama, Caniveña, probablemente Toromono, Tacana y Reyesanos; el grupo Mojaan o Arwakan con los Ignasianos, Trinitario y Baures; los guaraníes, con los jorba, sirionó, guarayos, pausernas, guaraníes y tapietes; no clasificados en las tierras bajas, con los morés, cayuvayas, itonamas, movimas, canichanas, chimanes, lecos, yuracarés, ayorés o zamucanas, chiquitanos, matacos y otra más no identificada y, en las tierras altas los chipayas. A estas poblaciones habrá que añadir dos nacionalidades los aymaras y los quechuas, de conformidad a la concepción de Jorge Ovando, expuesta en su libro "Sobre el problema nacional y colonial de Bolivia", en el que hace una crítica a la ennumeración que de las tribus selvícolas hace el folleto sobre el censo publicado en 1952, en el que se anotan 52 probables tribus. Jorge Ovando transcribe la clasificación de Alcides D'Orbigny, sobre la población indígena de la América Meridional y de los que siguen. "Por que consideramos que hasta el presente, después de más de un siglo de la publicación de dicha obra, (E'Homme Americain, París, 1939), no existe ninguna otra que la supere en cuanto a exactitud científica, por estar desprovista de todo prejuicio racista y, principalmente, porque se pronuncia en favor de tal libertad del Hombre Americano", de los quechuas, aymaras y yuracarés".

Las cifras señaladas por Pedro Kramer, al comprobárselas con las que actualmente se tiene de las poblaciones selvícolas de Bolivia, demuestran que éstas han disminuído de un modo notable. Podría tratarse de la incorporación de estas tribus a las poblaciones civilizadas o, lo que es más probable, que ellas fueran desapareciendo por la acción de noxas patógenas.

Esta visión panorámica de las poblaciones de Bolivia, muestra cómo la mayoría de la población se halla habitando el Altiplano y los valles mesotérmicos, siendo algunas provincias de Cochabamba y el norte de Potosí, las más densamente pobladas, en cambio, los extensos territorios tropicales o subtropicales, presentan escasa densidad de población, a pesar de la extraordinaria riqueza de estas tierras, que contrasta con la pobreza de las tierras altiplánicas.

Es indudable que esta profunda desigualdad en la distribución demográfica en los diversos territorios nacionales se debe, casi de mo-

do exclusivo, a causa de patología regional. Son los aymaras, antes del Imperio Incaico, los que intentaron descolgándose de la zona Altiplánico-Cordillerana, conquistar los llanos tropicales, numerosos datos toponímicos, comprueban esta aseveración. En realidad, las migraciones que se produjeron en los distintos períodos históricos, incluyendo las guerras del Acre y del Chaco, se vieron detenidas y destruídas por la acción de las siguientes noxas patógenas: clima, humedad, acción bacteriana, acción parasitaria y trastornos nutricionales, venenos de serpientes y agresión de fieras. Sólo en última instancia y como una causa de menor significación, debe añadirse la acción del enemigo, autóctono las más de las veces, tal el caso de las flechas envenenadas por el curare y la metralla de brasileros y paraguayos, en el caso de las dos guerras. Numerosas y notables expediciones, algunas de ellas famosas, de exploradores y científicos extranjeros y nacionales y las misiones religiosas han tenido que escribir páginas de heroismo y grandeza, en el conocimiento y dominación de estas tierras bajas.

RECURSOS NATURALES.— Se ha escrito mucho y se ha sostenido en todos los tonos que Bolivia es un país inmensamente rico, con una población inmensamente pobre. Nosotros diríamos que Bolivia es simplemente un país despoblado, pese a su crecimiento vegetativo anual estimado en cerca del 3%

Tierras altas, de bajo rendimiento y empobrecidas por siglos de explotación no científica; densamente pobladas en relación a su productividad, frente a extensísimas regiones feraces, con una escasísima densidad de población, planteando una dramática paradoja.

Sostenemos que, nuestra principal obligación es la de procurar por todos los medios posibles, el incremento de la población en las zonas tropicales y subtropicales. Pero ello está supeditado, como ya lo dijimos, a la productividad de las tierras y a la benignidad del clima y a las condiciones de salubridad.

Si aceptamos la definición de zona tórrida y húmeda a la que esta situada debajo de los 1.000 m.s.m., entre el Trópico de Capricornio y el de Cancer, de 175 cm. de lluvia y temperaturas elevadas durante todo el año, encontraremos que la mayoría del territorio boliviano tiene estas características. Felizmente, no puede hablarse de ellas como si se tratara de una unidad, por el contrario, existen variables muy acentuadas dando númerosas y extensas regiones en las que el clima es benigno y la fertilidad es prodigiosa.

A partir de 1960, se han realizado estudios sistemáticos desde el punto de vista de la "capacidad agrológica de las tierras de colonización", en dos regiones que tipifican, los territorios a los que nos referimos: el Alto Beni y Yapacaní — Puerto Grether, estudios realizados por grupos de técnicos nacionales, presididos por el Ing. Lucio Arce Pereira, de ellos tomamos los siguientes datos:

La mayoría de las tierras son adecuadas para los propósitos de diversificación agrícola, los suelos de buenos a excelentes para realizar cultivos intensivos; pueden realizarse los siguientes cultivos: arroz, diferentes clases de tubérculos, maíz, plantas hortícolas, cacao, café, caña de azúcar, frutales cítricos y otros cultivos introducido para clima tropical.

Existe en el Alto Beni, 45 especies de árboles resinosos, 15 de arbustos medicinales, 12 de plantas industriales y 6 de forrajeras, 7 de cañas o bombúes, 4 de hojas para techos, 6 de plantas tinctoreas, 20 frutas comestibles, 17 especies de animales salvajes, 11 de aves, 15 de viboras y culebras, 30 de peces, son 60 las especies forestales comprendidas en la zona Yapacaní - Puerto Grether.

"Pueden en ella cultivarse las especies oleaginosas más importantes, con rendimientos iguales o superiores a los obtenidos en otros países productores". Se han obtenido cuatro variedades de soya, con un rendimiento que flutúa entre 2.500 y 3.000 kilos por hectárea, en un poco más de 100 días, maní de las variedades Tenesee, Ned y Perla de Saavedra, con 2.500 kilos-hectárea, en períodos de 120 días; girasol, de las variedades estanzuela, mexohegires y mamouth russina, común

rendimiento de 3.000 kilos hectárea, en 130 días Denaf, en cantidades considerables, y con un rendimiento de $b. 2.844.— por hectárea; arroz, aníz, plátano, yuca, walusa, con utilidades considerables, lo mismo que el cultivo de hortalizas.

De conformidad a las informaciones proporcionadas por el Servicio Interamericano de Agricultura, en el documento de Manuel Vivado "Beef Cattle in the eastern subtropics", Bolivia, en 19 de sus provincias tenía en 1964, 800.000 cabezas de ganado vacuno. En todas esas extensas áreas tradicionalmente ganaderas, con la mejor de las razas y con medidas adecuadas de sanidad animal, se espera contar en pocos años, con algunos millones de cabezas de ganado.

En el primer trimestre de 1962, se obtuvieron 1.000 toneladas métricas de pescado, de acuerdo a las informaciones del Resumen del Plan Bienal de Desarrollo 1964 - 1966.

De la misma fuente obtenemos el dato de que las importaciones de productos agropecuarios que en 1958 alcanzaron a 16,7 millones de dólares, disminuyeron en 1961, a 11 7 millones de dólares.

Copiamos del mismo documento los siguientes párrafos:

"El país dispone de considerables recursos naturales renovables, muchos de ellos aún no explotados y algunos que requieren de un programa urgente de conservación. Entre los más importantes y en actual explotación se encuentran las maderas, la castaña, la goma y cueros silvestres que se exportan en la actualidad. En algunos casos, como el incremento de la pesca y la industrialización del "cusi" y otras palmeras, podrían mejorar la dieta alimenticia del pueblo y subtituir importaciones. "La incidencia económica de estas riquezas será de mucha importancia para el desarrollo del país. Sin embargo, aún hace falta la promoción de industrias de transformación y una comercialización más razonable, factores ambos que vienen limitando una mayor producción".

La exposición de todos estos hechos, anotados asi sea de un modo superficial, muestra las notables posibilidades de Bolivia, si se actúa con seriedad y se planifica adecuadamente el desarrollo de las tierras subtropicales y tropicales del país. Sin embargo, resalta en todo momento la necesidad de contemplar en primer término, al factor humano. Surge entonces la pregunta: será posible colonizar tan extensos territorios con gentes que provengan de otros países o de otros continnentes La respuesta es rotundamente negativa. Queda entonces el recurso inmediato: la migración interna. Pero ello requiere de una correcta planificación desde el punto de vista de la protección y el fomento de la salud de las poblaciones en movimiento y de las condiciones sanitarias de las tierras a colonizar.

Pero sobre todo, es imperiosa la obligación de defender las poblaciones de los citados territorios, en el sentido de planificar las familias, disminuir la mortalidad infantil, controlar las enfermedades transmisibles, aumentar la espectativa de vida, mejorar el rendimiento y aumentar las horas útiles de trabajo, mejorando el standard de vida y elevando el producto bruto y el ingreso anual per cápita.

PATOLOGIA.— La mayoría de las enfermedades tropicales conocidas en la actualidad, se hallan diseminadas en las regiones bolivianas de las que estamos tratando. Son muy pocas las excepciones como el Kalazar, la esquistocomosis y alguna que otra más. Algunas de estas enfermedades tropicales tienen considerable importancia y son responsables de una elevada mortalidad y morbilidad. Otras enfermedades no precisamente tropicales, adquieren en estas zonas caracteres de gravedad y aún malignidad.

Poblaciones importantes, capitales de Departamento en zonas tropicales como Santa Cruz, Trinidad o Cobija, no cuentan con servicios de alcantarillado. La provisión de agua potable, en un 96%, de conformidad a los datos del "Plan Bienal de Salud Pública 1964 — 1966", no está sometida a ningún sistema racional de abastecimiento y se obtiene de fuentes libres y de pozos totalmente contaminados.

El control de bebidas y alimentos, en los pocos casos en que existe, está a cargo de inspectores sin entrenamiento, por lo cual es deficiente y parcial. Tampoco existe un sistema de disposición de basuras que pueda considerarse sistemático y racional.

Con referencia a los grandes problemas de la Pediatría, copiamos del mismo documento, los siguientes párrafos: "No se tiene un conocimiento exacto sobre la magnitud del problema del niño, en razón a estadísticas incompletas, debidas fundamentalmente a la falta de personal capacitado en bioestadística". "El año 1950 se registró que de 1.000 niños nacidos vivos, 350 morían antes de cumplir el primer año de vida. En 1962 se aprecia una notable disminución, obteniéndose una tasa promedial de 140 por mil nacidos vivos".

Es de todos conocido que las causas de estas altas cifras son la imbricación de enfermedades transmisibles, por lo general entéricas y respiratorias, en niños que padecen de transtornos nutricionales maternos o adquiridos por escasa provisión de proteínas, vitaminas, sales y minerales y, por trastornos electrolíticos agravados por determinantes ambientales.

En 1962, a instancias del Ministerio de Salud Pública, se realiza la primera encuesta nutricional de carácter nacional, por la comisión de científicos presididos por el Dr. Unglaub, de la Universidad de Tulane. De sus informes se desprende que las zonas tropicales del país presentan elevadas cifras de bocio endémico, como ocurre en el Departamento del Beni, con una cifra de 32.5%, Tarija con 23,3%, Santa Cruz, con 18,8% y así sucesivamente. Una buena distribución de sal común, desde los salares de Uyuni y Coipasa, sal tal vez en riquecida en su contenido yódico,, podría muy fácilmente modificar las cuantiosas pérdidas ocasionadas por el bocio endémico. De otro lado, en esta encuesta se evidencia, en 1900 examenes de sangre y 800 de orina, la existencia de valores subnormales de vitamina A y riboflabina. Desgraciadamente este tipo de encuestas no han podido ser continuadas posteriormente.

De todos modos, de la confrontación de las enormes posibilidades de producción de alimentos que tiene Bolivia y de la presentación de innumerables cuadros de mal nutrición colectiva, surge una tremenda contradicción: tanta riqueza no aprovechada y tan espantosa desigualdad en la distribución de alimentos. De aquí la necesidad nacional de encarar decididamente los programas de infraestructura, por que donde se abre una carretera, se abre tierras de labranza, fuentes de producción y abaratamiento consecutivo del transporte de alimentos.

En el gran capítulo del control de las enfermedades transmisibles se han producido en los últimos lustros hechos decisivos, aunque desgraciadamente, la pobreza de nuestros presupuestos ha limitado muchos programas epidemiológicos.

El SNEM fue creado por Decreto 04571, de 1º de febrero de 1957. Su presupuesto quedó financiado por fondos de contrapartida hasta 1964. Se reconoció que el 78,1%, del territorio nacional era palustre y el índice inicial malárico era de 3,6% de la población total de esos territorios. Como resultado del trabajo de esta institución, en la actualidad el 75% del área malárica inicial está consolidada, de tal modo que se calcula que en 1972, estará terminada la campaña.

Como consecuencia de los trabajos de MARU, se ha aislado el agente etiológico de la fiebre hemorrágica, se ha establecido que el reservorio es un roedor, el "Callomys callosus", pero a pesar de miles de recolecciones, no se conoce aún el artrópodo vector. Apesar de estar confinada la enfermedad en dos importantes provincias del Beni, se ha establecido que casi todo aquel Departamento y gran parte del de Santa Cruz, presentan las condiciones ecológicas para el posible desarrollo de dicha enfermedad. Felizmente desde 1966, no se presenta ningún nuevo caso.

Con la misma institución norteamerica-

na, se está realizando un importante programa en relación con la leishmaniasis, utilizando un nuevo recurso terapéutico, el CT-501.

Las campañas contra el mal de Pinto y el pian, se han desarrollado con todo éxito. Quedan pequeñas áreas endémicas de fiebre amarilla en La Paz y Cochabamba, pero están controladas.

No se tiene un conocimiento correcto de la endemia leprosa. Hasta 1963, se identificaron 1.071 casos, pero se estima que esta cifra es solamente aproximada y, que no toma en cuenta los posibles casos-contacto no identificados y que son portadores de la infección.

La peste bubónica que es una endemo-epidemia conocida en el país desde 1921, se extiende en varias provincias de los Departamentos de Chuquisaca, Tarija y Santa Cruz, habiéndose descrito la forma selvática y la forma urbana, con 4 especies identificadas de ratas y 10 especies de otros roedores capaces de servir de reservorios a otras diez especies de pulgas, de las cuales, cuatro están presentes en el área pestosa. Tanto los roedores como los pulicídeos incriminados, se encuentran también en otras regiones tropicales de Bolivia, de modo que es posible prever una mayor difusión. A este respecto, el Informe de la OSP, de 1965, dice: "Sin un enfoque ecológico, no es posible comprender la epidemiología de la peste ni establecer medidas adecuadas de control. En las zonas selváticas y rurales de los países afectados y, en cierta medida, en las poblaciones marginales de las ciudades respectivas, la vida social ancestralmente está organizada para facilitar la difusión de esta enfermedad".

La enfermedad de Chagas ha sido identificada en varias zonas subtropicales, particularmente en el Departamento de Cochabamba y existen estudios muy valiosos sobre ella. Pero es una de las enfermedades que está esperando una adecuada campaña de control. Lo mismo podemos decir de la brucelosis y del quiste hidatídico, que ya no son excepcionales como hace un par de décadas.

Talvez el problema mayor, junto con la desnutrición, es el de las parasitosis, particularmente la uncinariasis, la amebiasis y algunas mas. Su incidencia es pavorosa en determinadas regiones y todos estamos acostumbrados a ver tantas anemias de este origen.

Sobre otras enfermedades tropicales solamente se conocen relatos o monografías escasas y esporádicas. Una investigación racional, nos daría muchísimas sorpresas.

EL PROYECTO.— Con el fin de estudiar profundamente la demografía, la antropología y la sociología, la ecología, la epidemiología y la patología regional, en los territorios tropicales y subtropicales del país, para proponer a los organismos respectivos soluciones adecuadas y contribuir directamente a la promoción del desarrollo social e indirectamente al progreso económico de la Nación, se organizaría en cada Facultad de Medicina un Instituto de Patología Tropical, determinando las correspondientes áreas de influencia de cada Instituto.

Las cátedras de Medicina, Enfermedades Tropicales, Salud Pública, Dermatología, Bacteriología, Parasitología, Anatomía Patológica y alguna otra que se creyere conveniente, constituirían el núcleo central de dichos Institutos.

De acuerdo a programas especiales y de modo periodico se reunirían grupos de investigadores de cada instituto, con el fin de coordinar acciones conjuntas.

Se buscaría asimismo el apoyo científico, técnico y material de organismos internacionales como la OSP, UNICEF, MARU y de otras instituciones interesadas en el conocimiento de la Patología Tropical.

Otros organismos universitarios nacionales serían invitados a participar en programas especiales, como ocurre con las Facultades de Farmacia, Odontología, Economía, Escuelas de Enfermería y Servicio Social.

Entre las múltiples funciones de la Universidad Boliviana, talvez una de las de mayor importancia debe ser contribución en técnica y en programas de investigación de la problemática nacional, con su propio personal de docentes e investigadores, a quienes sólo

falta la oportunidad para demostrar toda su capacidad y su amor a la Patria.

Universidad que no investiga no tiene derecho a subsistir. Por más que la enseñanza sea buena, siempre lleva algún retraso en relación al progreso del conocimiento y hasta los mejores profesores se hallan expuestos a enseñar cosas inservibles.

En cambio si se investiga, todos los estudiantes encuentran nuevos objetivos y al margen de todo egoísmo se ponen al servicio de la comunidad, al servicio de su Patria y de la humanidad.

DISTINGUIDO DOCTOR;

AHORA YA NO TIENE UD. EL PROBLEMA DE LA FALTA DE ANTIGENOS Y MATERIAL DE LABORATORIO.

Importadora Universal

TIENE PARA SU LABORATORIO, ARTICULOS DE ALTA CALIDAD Y BAJO PRECIO

PARA ENTREGA INMEDIATA, DE SUS REPRESENTADAS:

THE SYLVANA Cº. (Antígenos para diversos usos)

KEY CIENTIFIC LABORATORIES (material de bacteriología)

MEDI - CHEM (diversas pruebas por fotocolorimetría)

MICHAEL REESE (Antígenos para Hematología y otros)

P. T. C. SPECTRA (Antígenos)

RICHARD ALLAN (material de vidrio fino)

Todo de los Estados Unidos de Norte América, por vía aérea.
Esperamos su amable visita.

Socabaya 340, interior. — Oficina: Nº 5. — (Tercer Piso).

Teléfono Nº 28925 — Casilla 2810.

Trizimal®

La moderna gragea fermentativa

Triple estandarización farmacéutica

Triple protección

Triple efecto

contra trastornos digestivos de cualquier índole

mannheim boehringer

C. F. Boehringer & Soehne GmbH
Mannheim • Alemania

REPRESENTANTES EN BOLIVIA: DIFARMA, Susc. DE TOMAS Ltda.
Aspiazu Nº 211 esquina Ecuador Teléfono Nº 2-7985

Investigación de la Glucosa 6 Fostato Deshidrogenasa en personas que habitan a 3.600 y 4.000 m. sobre el nivel del mar

Dr. JORGE ERGUETA COLLAO

INTRODUCCION:— Esta investigación se realizó por la importancia que tienen los déficits enzimáticos en la patología del globulo rojo, además de su actividad reductora sobre la metahemoglobina.

Dern y colaboradores, en 1954, demostraron por primera vez en los individuos de raza negra nacidos en los Estados Unidos de N.A., que la sensibididad particular al poder hemolizante de la PRIMAQUINA, era debida a un defecto citoquímico de los eritrocitos.

El estudio de estos eritrocitos demostró un déficit de glucosa 6 - fosfato dehidrogenasa — (G 6 - P. D.), comprobándose además, que se trataba de un defecto genético ligado al sexo. Posteriormente se descubrió una asociación entre la metahemoglobinización y la hemólisis tóxica, sugiriéndose que se trataría de una secuencia de fenómenos ligados a la destrucción eritrocitaria.

El estudio realizado en mujeres heterozigotas, demostró que el déficit en G 6-P. D. estaba ligado al sexo, sugiriéndose la idea de que uno de los cromosomas X, sería genéticamente inactivo, confirmándose la existencia de un doble tipo de población eritrocitaria; una normal y otra, carente de G 6-P. D. en el total de los hematíes provenientes de heterozigotas.

En las mujeres de raza negra, heterozigotas, se han hallado dos tipos electroforéticos principales, el A y el B, siendo interesante destacar el caso de un individuo de raza negra muerto por linforma maligno, en el que se encontró solamente el tipo electroforético A, siendo el enfermo un heterozigota A, B. Este hecho, demostró que la mayor parte de las células del tumor pertenecían a la línea A.

Este déficit en G 6-P. D. ha estimulado el hallazgo de otras carencias enzimáticas susceptibles de provocar una enfermedad hemolítica. Actualmente, se estudia el déficit de Piruvato Kinasa, Triosa - Fosfato - Isomerasa, Difosfogliceromutasa y Adenosintriofosfatasa.

Existen enzimas que intervienen en los fenómenos de la glucolisis anaerobia o aerobia, así como en la síntesis del glutation reducido.

CLASIFICACION DE LAS ENZIMOPENIAS

Los síndromes que provocan las enzimopenias son los siguientes:

1º.— Déficits que interesan al ciclo de las pentosas - fosfatos:
   a.— déficit en glucosa - 6 - fosfato deshidrogenasa.

2º.— Déficits que interesan a la síntesis del glutation reducido (G - SH).
   a.— déficit en glutation reductasa.
   b.— déficits congénitos en glutation reducido (déficits en la síntesis del glutation?)

3º.— Déficits que interesan la glucolisis anaerobia:
   a.— déficit en Piruvato Kinasa. ..
   b.— déficit en 2-3-difosfogliceromutasa.
   c.— déficit en triosa - fosfato isomerasa.

Los déficits del primer grupo son responsables de la regeneración insuficiente de TPNH que da lugar a la formación de glutation reducido.

REPARTICION MUNDIAL DE LOS DEFICITS EN G. 6 — P. D.

RAZAS	POBLACIONES ESTUDIADAS	AUTORES	EXPRESADO EN %
Caucasoides	Españoles de Andalucía	Peláez — Redondo	Muy rara
	Franceses del Alto Languedoc	Vergnes	Muy rara
	Italianos del Norte	Sansone	0,2
	Griegos	Zannos	3
	Chipriotas	Zannos	3,2
	Israelíes de Europa	Sheba	0,4
	Israelíes originarios del Kurdistán	———	58
		———	4,4
	Arabes de Israel	Bowman	7,9
	Musulmanes iranienses	Ruffié	6,18
	Sunnitas libaneses	Suaudeau	11,8
	Kabyles		
Mongoloides de Asia	Chinos continentales	Ting Chien Lee	1,57
	Chinos de Kuantoug	Chan	5,5
	Chinos de Singapur	Vella	2,5
	Taiwaneses	Ting Chien Lee	
	Tailandeses	Harris	36
Razas Priitivas	Melanesios Nueva Bretaña	Kidson	16,6
	Melanesios Nueva Guinea	———	0,78
Negroides	Africanos del Este	Allison	27
	Nigerianos (Yoruba)	———	24
	Niger	Gilles	22
	Congoleses	Motulki	23
	Negros de EE. UU. A.	———	20
	Negros del Brasil	———	50

Cuadro parcialmente reproducido de Vergnes.

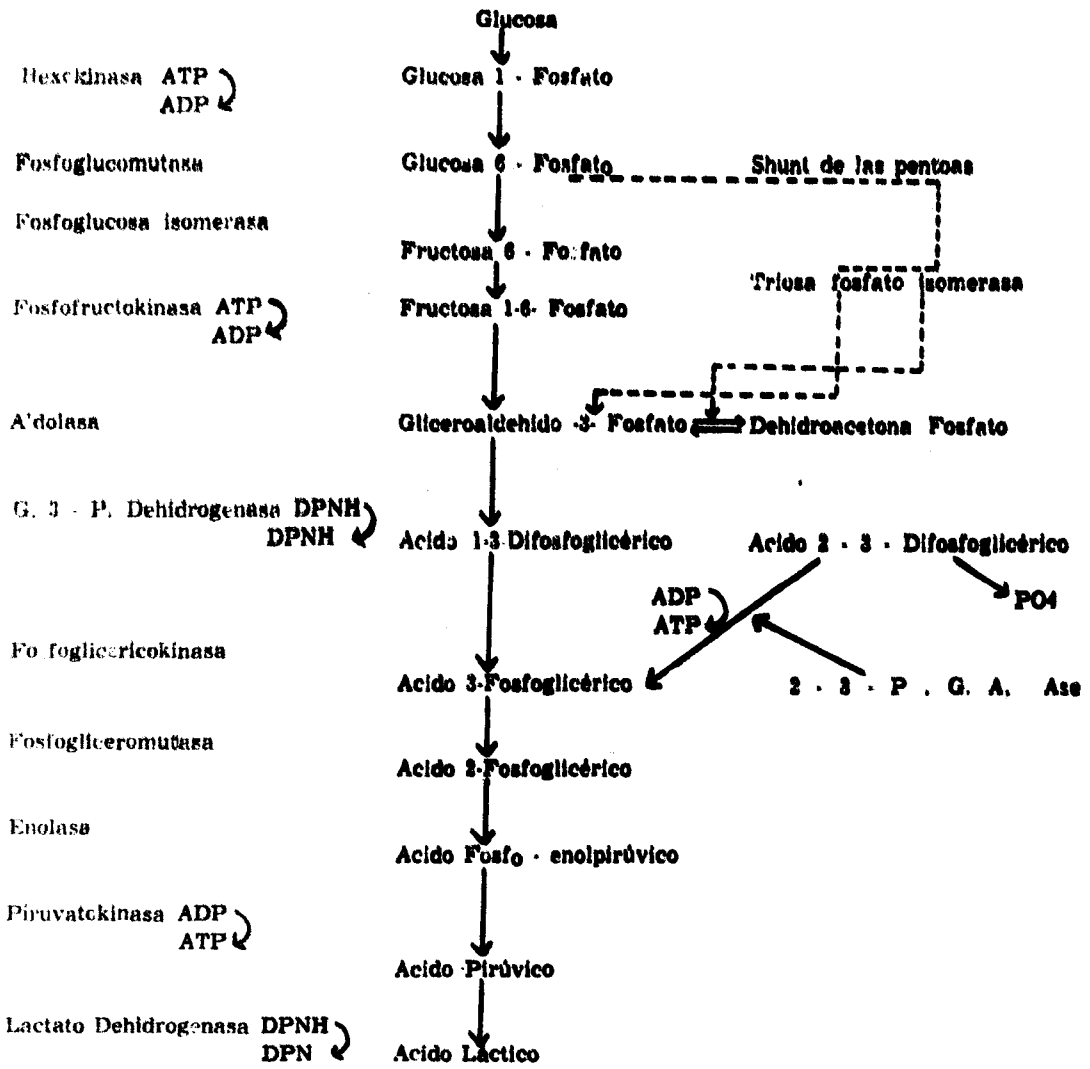
El glóbulo rojo, es una célula viva cuya energía necesaria proviene de la degradación de la glucosa en ácido láctico, esta degradación se produce siguiendo las dos vías siguientes:

1ª.— Vía de las triosas fosfatos (Emdem y Meyerhof) que proporciona el 90 por ciento de la energía sintetizando el A.T.P. Cualquier déficit en una sola de las enzimas de esta vía hemolisis del tipo II de Selwyn y Dacie.

2º.-- La vía de las pentosas que suministra el 10 por ciento de la energía. Produce una primera reacción que consiste en la oxidación o la deshidrogenación de la glucosa 6-fosfato en ácido 6 fosfoglucónico, gracias a la intervención de la glucosa 6-fosfato deshidrogenasa. La glucosa 6 - fosfato deshidrogenasa tiene por coenzima al N.A.D.P. (dinucleótido adenina nicotamida fosfato). El N.A.D.P H. es necesario para la reducción de la metahemoglobina a hemoglobina.

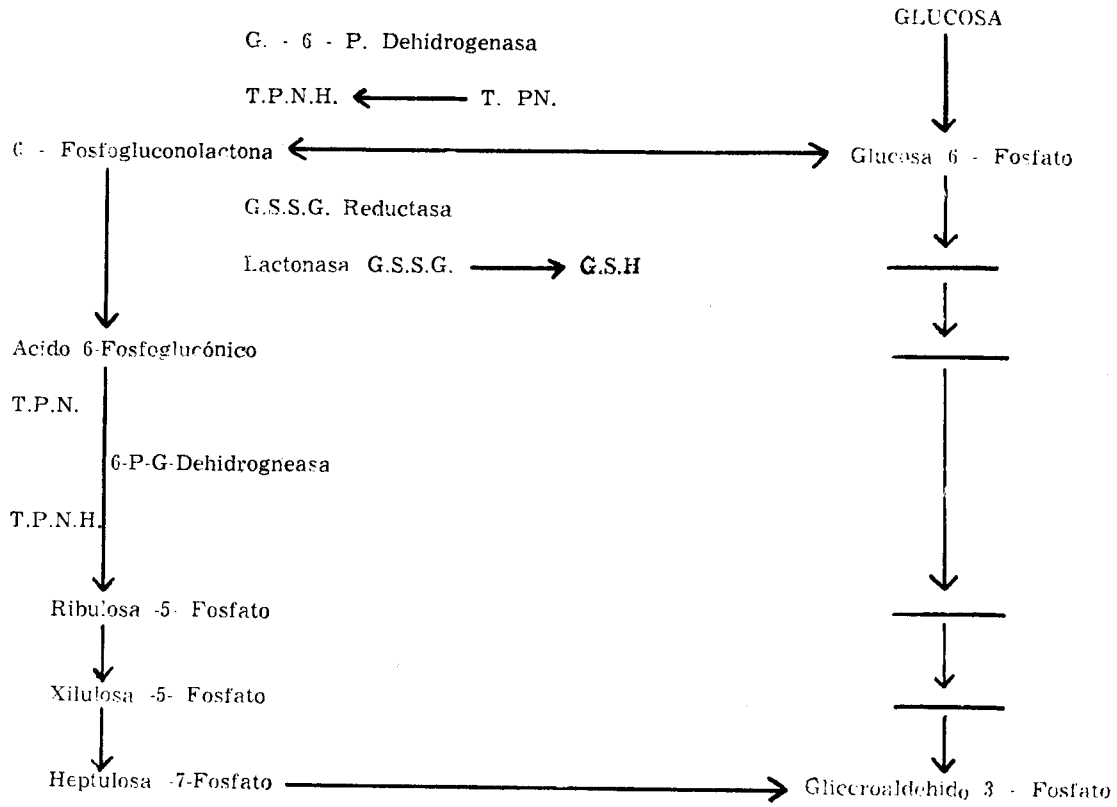
C U A D R O Nº 1

GLUCOLISIS ANAEROBIA



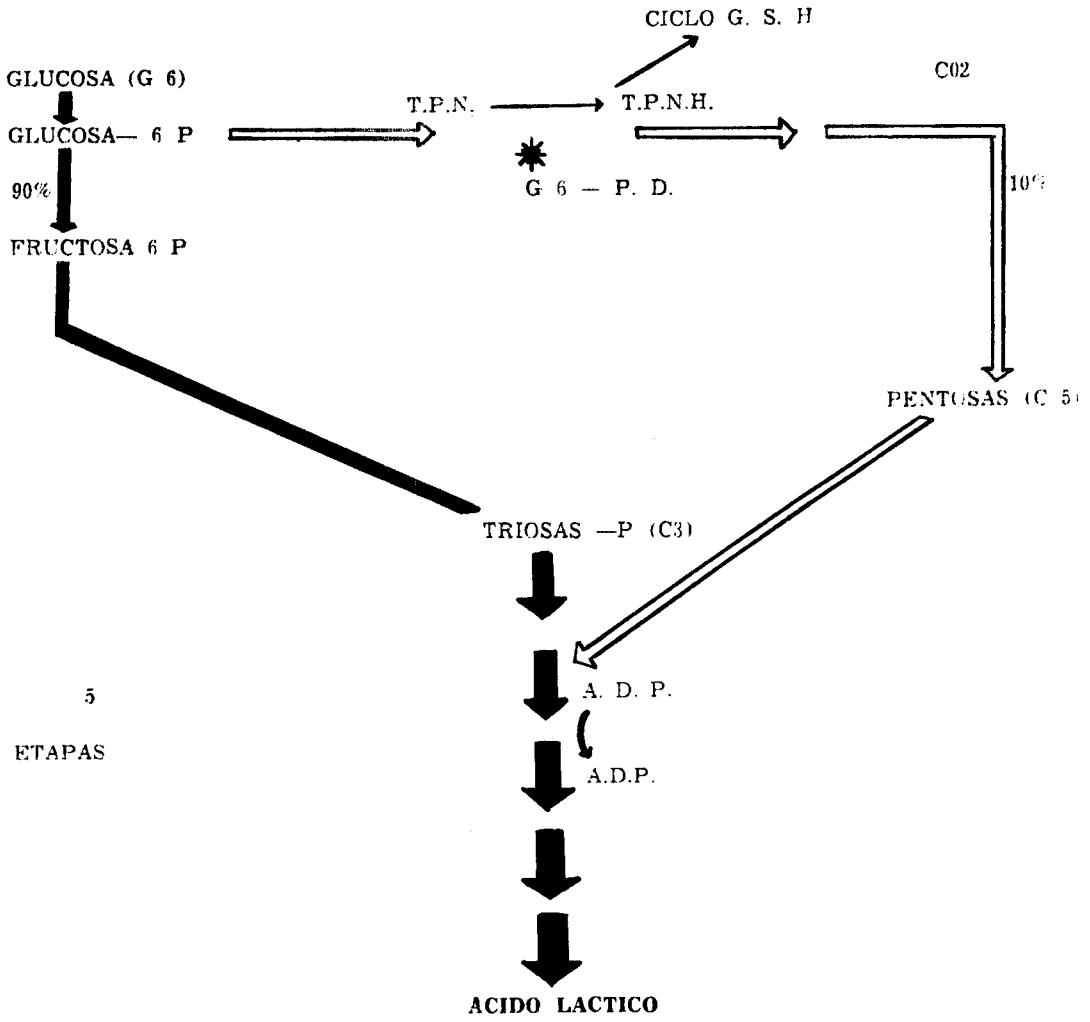
CUADRO Nº 2.

GLICOLISIS ANAEROBIA O VIA DE LAS PENTOSAS FOSFATOS



FUNCION DE LA G. - P.D. (GLUCOSA 6 FOSFATO DEHIDROGENASA)

La G. 6— P.D. uega un rol muy importante en la utilización de la glucosa en la célula y en particular en el hematíe.



ESQUEMA DEL CATABOLISMO DE LA GLUCOSA EN EL HEMATIE

(Tomada de Vergnes, H.)

GENETICA DE LA G. 6—P. D.

Se ha demostrado que el gen "NORMAL" que condiciona la síntesis de G. 6 - P.D. está situado en el cromosoma X, por tanto se trata de un carácter ligado al cromosoma sexual.

Se sabe que no solamente existen sujetos que tienen o que no tienen una tasa normal de G 6—P.D., sino que, en condiciones normales la G 6—P.D. se puede presentar bajo dos formas biológicas ligeramente diferentes en su estructura.

La G 6—P.D. de tipo A, parece localizada en las poblaciones negroides. Los enzimopénicos de tipo A, presentan siempre una tasa residual siempre superior al déficit que crea el tipo B, por eso los accidentes hemolíticos son discretos.

Tipo A o B normal 100% de concent. de enzima
" A en déficit 15 a 20% " " " "
" B en déficit 0 a 2% " " " "

Actualmente es posible distinguir 5 fenotipos:

1.— **Sujetos con G 6—P.D. de tipo A, que son:**

a) normales A +
b) Enzimopénicos A —

Pertenecen todas las razas negroides.

2.— **Sujetos con G 6—P.D. de tipo B, que son:**

a) normales B +
b) Enzimopénicos B —

Pertenecen las razazs caucasoides, mongoloides, rara vez negroides

3.— Sujetos con un quinto fenotipo A + B que se podría encontrar solamente en las mujeres negras o en las mestizas procedentes de uniones de negros y blancos. Este fenotipo no puede aparecer en el hombre, porque porta un solo cromosoma **X.**

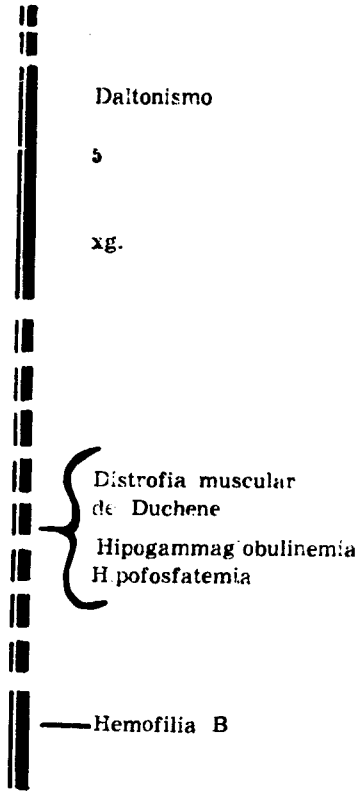
La mayor parte de las grandes moléculas proteicas de estructura específica, producen la síntesis, bajo el control de dos pares de genes situados cada uno en el cromosoma X y, que son:

a) Un gen de estructura A o B que asegura la síntesis del tipo de G 6—P.D. correspondiente.

b) Un gen condicional que regula el débito de esta síntesis.

Por mutación de gen condicinoal frena el débito de fabricación de enzimas entrañando una deficiencia.

El emplazamiento de los locus de los genes, es conocido con precisión, gracias al factor sanguíneo eritrocitario Xg, que ha permitido calcular la tasa de recombinación entre ese factor y la deficiencia en G 6—P.D. o de otros caracteres sex-linred.



(Cromosoma X del hombre
(esquema tomado de Vergnes)

La deficiencia de G 6—P.D., presenta un porcentaje universal bastante importante. La forma B que sería una mutación determinando una condición desfavorable, podría ser eliminada progresivamente por las condiciones de la selección natural.

DEFICITS EN GLUCOSA 6—FOSFATO DEHIDROGENASA QUE PRESENTAN ACCIDENTES HEMOLITICOS AGUDOS DE CAUSA MEDICAMENTOSA

Existen observaciones interesantes, que se hicieron con relación a los accidentes hemolíticos provocados por el uso MODERADO de preparados antipalúdicos (8 aminoquinoleina). La hemólisis observada en estas personas, se produjo frecuentemente usando dosis del medicamento de 30 mg. por día. Desde las 48 horas a las 72 horas se observó una manifiesta caída del hematocrito, que persistió aún hasta el 12º día, cesando el fenómeno hemolítico al cabo de ese tiempo pese a que se siguió suministrando la droga. La anemia se reparó al cabo del 30º al 40º día. Cuando se detuvo el tratamiento, fue necesario esperar aproximadamente unos cuatro meses, para volver a provocar el fenómeno hemolítico medicamentoso.

Posteriormente, fue explicada la causa de la detención de la hemólisis, aceptándose que ella depende únicamente de la edad de los hematíes circulantes. El uso de Fe59, permitió demostrar que los hematíes de 8 a 20 días de edad, resisten a la acción de la droga antipalúdica, mientras que los hematíes con más de 60 días de edad son fácilmente destruídos. Posteriormente se comprobó que los hematíes jóvenes pueden también ser destruídos cuando se aumenta la dosis de la droga.

En todas esas observaciones y en otras posteriores, se comprobó el déficit en glucosa 6-fosfato dehidrogenasa.

PRODUCTOS QUE PRODUCEN HEMOLISIS EN PERSONAS QUE TIENEN DEFICITS EN G. 6—P.D.

Los productos conocidos actualmente, que son capaces de producir accidentes hemolíticos, son los siguientes:

ACETANILIDA
ANTIPIRINA
FENACETINA
SULFANILAMIDA
SULFACETAMIDA
SULFOXONE
PRIMAQUINA
QUINACRINA
VITAMINA K (hidrosol)
ACIDO ASCORBICO
FURASOLIDONE
NITROFURANTOINA
FENILHIDRAZINA
CLOROANFENICOL
ACIDO PARA-AMINO SALICILICO
NAFTALINA
TRINITROTOLUENO
AZUL DE METILENO
QUININA
QUINIDINA

MATERIAL INVESTIGADO

Se estudió la sangre de un total de 666 personas, correspondiendo 446 a adultos y 200 a recién nacidos.

Adultos
- 224 personas de raza blanca
- 176 personas de raza mestiza
- 66 personas de raza indígena (aimaras)

Recién Nacidos
- 93 personas de raza blanca
- 96 personas de raza mestiza
- 7 personas de raza indígena
- 1 persona de raza negra

Técnicas Utilizadas
- Test de Brewer
- Test de Matulsky
- Test de Fairbanks y Bentler

La técnica de Brewer se utilizó en total de las muestras investigadas, mientras que los tests de Matulsky y de Fairbanks y Bentler, se emplearon en un 60 por ciento con objeto comparativo con el Test de Brewer.

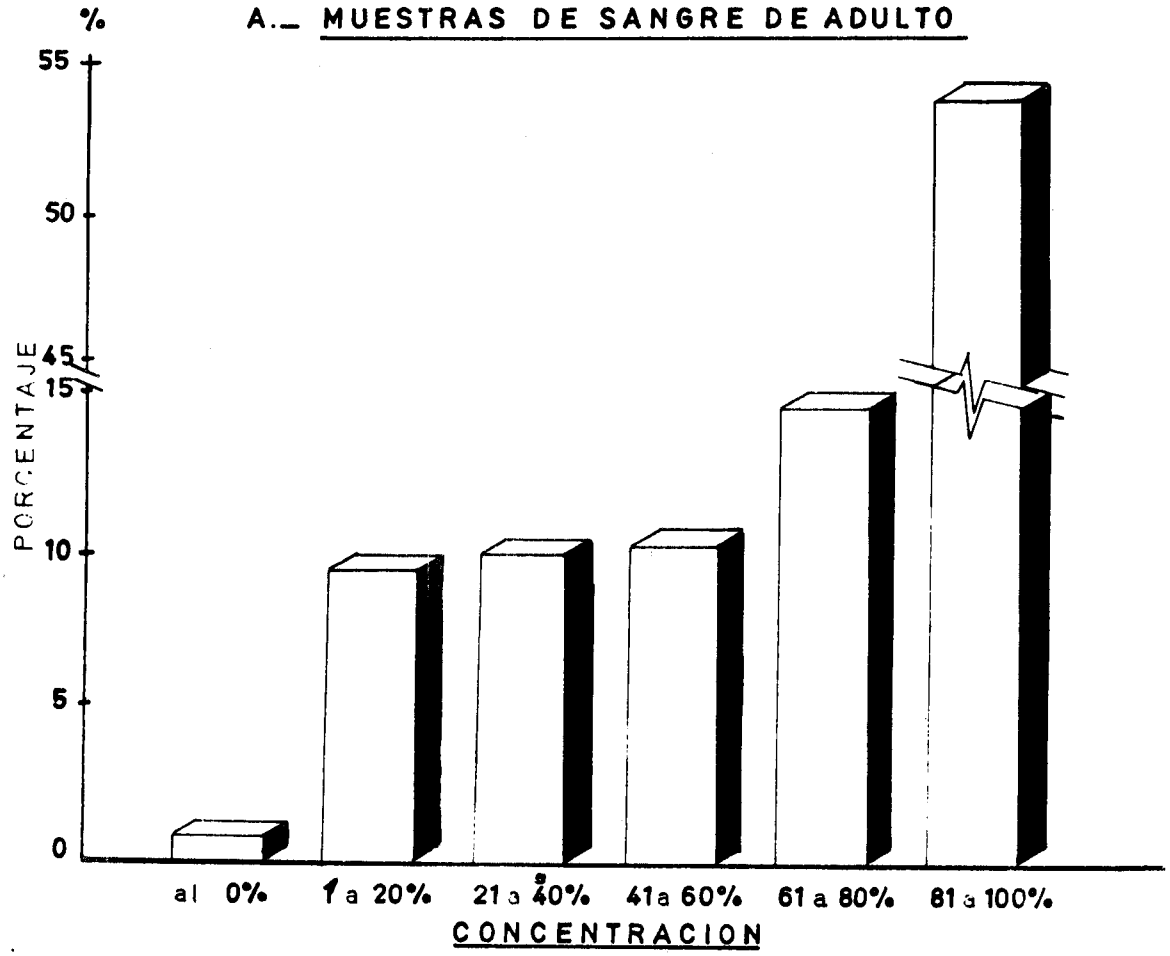
A. — MUESTRA DE SANGRE DE ADULTO

GRAMOS PORCENTAJE	SEXO		TOTAL	RAZA		
	Masculino	Femenino		Blanca	Mestiza	Indígena
TOTAL	320	146	466	224	176	66
100	46	14	60	43	14	3
99	9	—	9	1	7	1
98	19	3	22	4	14	4
97	13	—	13	—	1	12
96	19	3	22	1	17	4
95	12	32	44	25	14	5
94	5	—	5	—	5	—
93	8	1	9	—	7	2
92	2	2	4	1	3	—
91	2	—	2	—	1	1
90	18	9	27	21	6	—
89	2	—	2	—	2	—
88	5	—	5	—	5	—
87	1	—	1	—	1	—
86	4	2	6	2	4	—
85	9	8	17	1	6	10
84	—	1	1	1	—	—
80	20	8	28	17	11	—
79	1	—	1	1	—	—
78	10	1	1	—	1	—
74	1	—	11	2	5	4
70	17	8	1	1	—	—
69	—	2	25	15	4	6
67	—	1	2	1	1	—
62	—	1	1	—	1	—
61	—	1	1	—	1	—
60	9	5	1	1	—	—
59	1	—	14	7	5	2
58	1	2	1	—	1	—
54	—	1	3	2	1	—
52	1	—	1	—	1	—
51	1	—	1	1	—	—
50	21	—	21	20	1	—
48	—	1	1	1	—	—
47	1	—	1	1	—	—
46	1	1	2	1	1	—
45	1	—	1	—	1	—
44	—	1	1	—	1	—
42	—	1	1	—	1	—
40	10	3	13	11	2	—

A. — MUESTRA DE SANGRE DE ADULTO

GRAMOS PORCENTAJE	SEXO		TOTAL	RAZA		
	Masculino	Femenino		Blanca	Mestiza	Indígena
39	—	2	2	1	1	—
38	1	—	1	—	1	—
37	—	1	1	—	1	—
36	1	—	1	1	—	—
35	1	—	1	—	1	—
34	—	2	2	1	1	—
30	10	5	15	10	2	3
29	3	—	3	2	1	—
28	—	1	1	—	1	—
27	2	—	2	—	2	—
26	2	1	3	2	1	—
24	1	—	1	—	1	—
23	—	1	1	1	—	—
21	—	1	1	—	1	—
20	17	4	21	14	5	2
19	—	1	1	—	1	—
18	—	1	1	—	1	—
17	—	1	1	1	—	—
15	5	—	5	—	—	5
13	1	1	2	1	1	—
12	1	2	3	—	2	1
10	4	4	8	6	2	—
5	—	2	2	1	1	—
2	—	1	1	—	1	—
0	1	3	4	2	1	1

X = 72,6%.

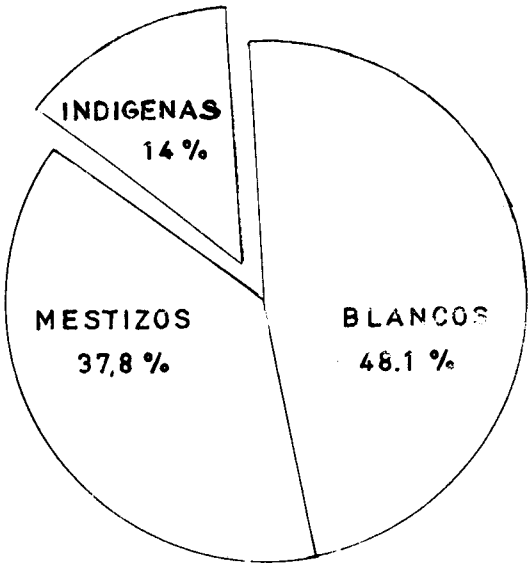


DISTRIBUCION PORCENTUAL DE ACTIVIDAD GLUCOSA 6 FOSFATO DESHIDROGENADO

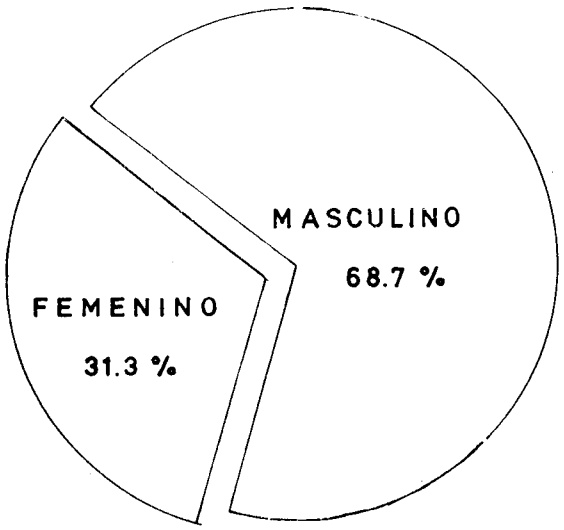
Resultados que muestran una actividad sobre 466 muestras

al 0%	:	4	muestras	que	corresponde	del	total	a : 0.9%
1 a 20%	:	45	„	„	„	„	„	„ : 9.7%
21 „ 40%	:	48	„	„	„	„	„	„ :10.3%
41 „ 60%	:	49	„	„	„	„	„	„ :10.5%
61 „ 80%	:	71	„	„	„	„	„	„ 15.2%
81 „ 100%	:	249	„	„	„	„	„	„ 53.4%

A.- MUESTRAS DE SANGRE DE ADULTO



DISTRIBUCION PORCENTUAL DE RAZAS



PORCENTAJE DE SEXO DE LAS MUESTRAS OBTENIDAS

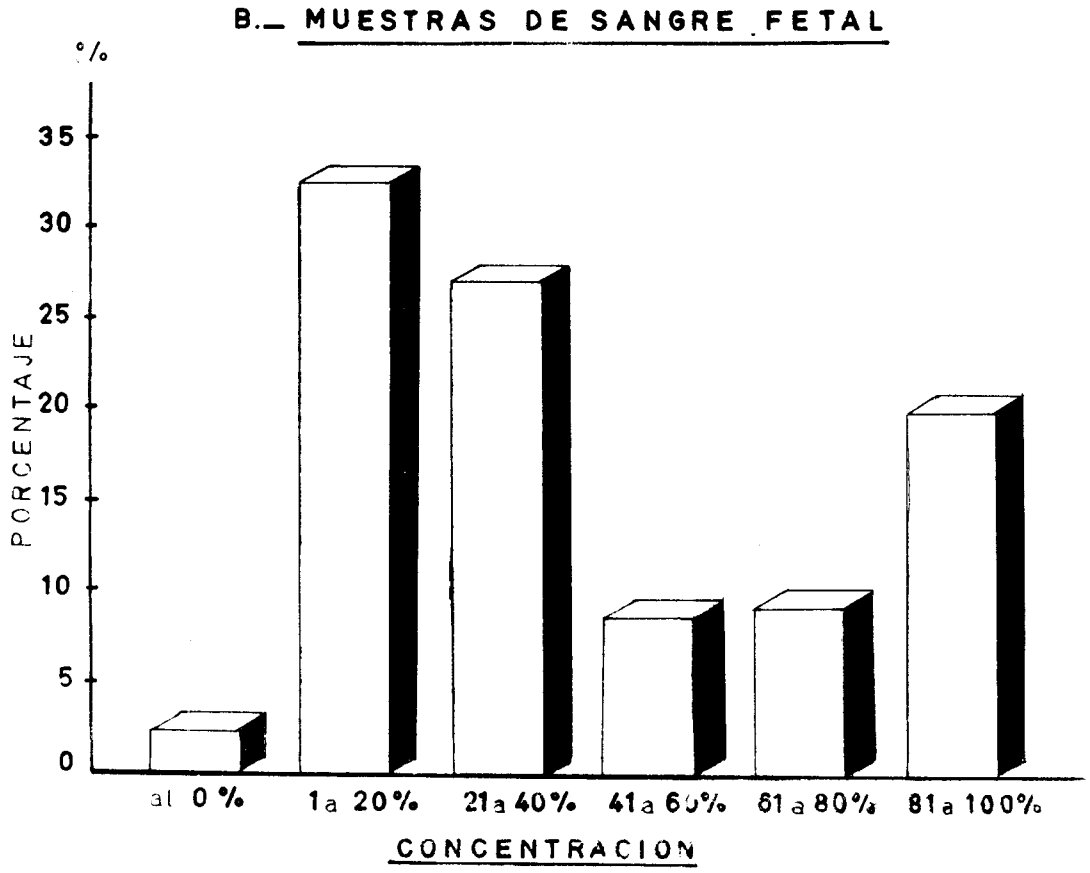
B.— MUESTRA DE SANGRE FETAL (Sexo femenino)

GRAMOS PORCENTAJE	TOTAL	RAZA			
		Blanca	Mestiza	Indígena	Negra
TOTAL	200	93	96	7	1
100	19	13	5	—	1
96	1	1	—	—	—
90	20	12	6	2	—
85	1	1	—	—	—
80	10	5	4	1	—
70	5	2	1	2	—
67	1	—	1	—	—
61	2	2	—	—	—
60	5	5	—	—	—
50	3	2	1	—	—
49	1	—	1	—	—
48	2	—	2	—	—
46	1	1	—	—	—
45	1	1	—	—	—
43	2	—	2	—	—
42	1	—	1	—	—
41	1	—	1	—	—
40	10	2	8	—	—
39	4	1	3	—	—
38	1	—	1	—	—
37	2	—	2	—	—
36	3	1	2	—	—
35	1	—	1	—	—
34	3	1	2	—	—
33	2	1	1	—	—
32	2	—	2	—	—
31	4	2	2	—	—
30	7	4	3	—	—
29	1	—	1	—	—
27	3	1	2	—	—
25	4	—	4	—	—
24	4	1	3	—	—
23	1	—	1	—	—
22	2	1	1	—	—
20	22	14	8	—	—
19	2	1	1	—	—
18	4	4	—	—	—
17	4	2	2	—	—
15	2	1	1	—	—
13	1	—	1	—	—

B.— MUESTRA DE SANGRE FETAL

(Sexo femenino)

PORCENTAJE GRAMOS	TOTAL	RAZA			
		Blanca	Mestiza	Indígena	Negra
12	1	1	—	—	—
11	2	1	1	—	—
10	9	4	4	1	—
9	1	1	—	—	—
8	1	—	1	—	—
7	2	—	2	—	—
6	1	—	1	—	—
5	3	2	1	—	—
4	4	1	3	—	—
3	1	—	1	—	—
2	2	1	1	—	—
1	4	3	1	—	—
0	4	—	3	1	—

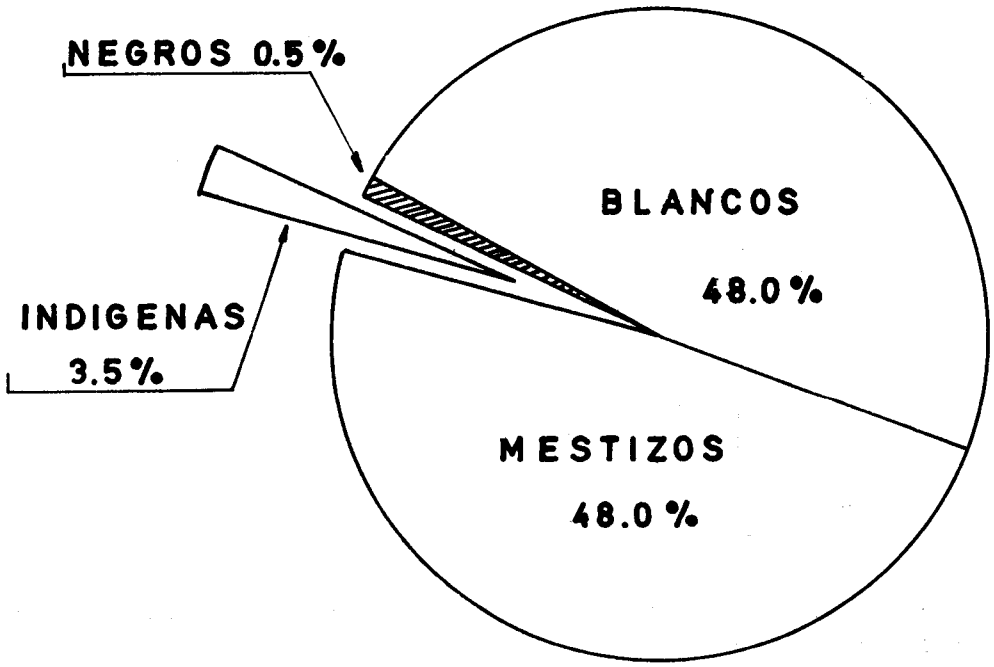


DISTRIBUCION PORCENTUAL DE ACTIVIDAD GLUCOSA 6 — FOSFATO DESHIDROGENADO

Resultados que muestran una actividad sobre 200 muestras

al 0%	: 4	muestras	que	corresponden	del	total	a: 2 %
1 a 20%	: 66	"	"	"	"	"	a: 33 %
21 a 40%	: 54	"	"	"	"	"	a: 27 %
41 a 60%	: 17	"	"	"	"	"	a: 8.5%
61 a 80%	: 18	"	"	"	"	"	a: 9 %
81 a 100%	: 41	"	"	"	"	"	a: 37.5%
81 a 100%	: 41	"	"	"	"	"	a: 20.5%

B.— MUESTRAS DE SANGRE FETAL



RESUMEN

Muestras de sangre de adulto

Total examinado: 466.
Raza blanca, 48.1% con relación al total
Raza mestiza, 37.8% con relación al total
Raza indígena, 14.1% con relación al total
Varones, 320 muestras, corresponden a 68.7%
Mujeres, 146 muestras, corresponden a 31.3%

Muestras de sangre fetal

Total de material examinado: 200.

Raza blanca, 48,% con relación al total
Raza mestiza, 48,% con relación al total
Raza indígena, 3,5% con relación al total
Raza negra, 0,5% con relación al total

CONCLUSIONES

Los resultados de actividad de glucosa 6— fosfato deshidrogenasa en la sangre de ADULTOS en los siguientes:

— a 0%: 4	muestras	que	corresponden	del	total	a 0,9%
1 a 20%: 45	"	"	"	"	"	a 9.7%
21 a 40%: 48	"	"	"	"	"	a 10.3%
41 a 60%: 49	"	"	"	"	"	a 10.5%
61 a 80%: 71	"	"	"	"	"	a 15.2%
81 a 100%:249	"	"	"	"	"	a 53.4%

El déficit de 0.9% (0% de actividad), tiene similitud al encontrado en otras poblaciones de raza diferente.

Los resultados hallados en la sangre FETAL, son los siguientes:

— a 0%: 4	muestras	que	corresponde	del	total	a: 2 %
1 a 20%: 66	"	"	"	"	"	a: 33 %
12 a 40%: 54	"	"	"	"	"	a: 27 %
41 a 60%: 17	"	"	"	"	"	a: 8.5%
61 a 80%: 18	"	"	"	"	"	a: 9 %
81 a 100%: 41	"	"	"	"	"	a: 20.5%

Solamente se ha estudiado 5 muestras de eritrocitémicos por déficit ventilatorio, habiendo hallado los siguientes resultados:
4 muestras con una actividad de 100%
1 muestra con una actividad de 30%

Agradezco la efectiva colaboración que me ha prestado el Servicio de Obstetricia del Hospital de Clínicas, cuyo Jefe, el Prof. José Valle Antelo, ha brindado toda su ayuda para el logro de este estudio.

Agradezco la valiosa colaboración de mi ayudanta, Srta. Margot Molina y del Sr. Ronald Urquidi.

BIBLIOGRAFIA:

1 ALLISON, A.: Erithrocyte g'ucosa 6-phospate deydrogenase deficiency in East Africa. Nature, 186, 1960.

2 ALLISON, A.: Erithrocyte g'ucosa 6-phospate deydrogenase deficiency in West Africa. Nature, 190, 1961.

3 BERNINI, L.: Latte, B., Siniscalco, M., Piontlli, S., Spada, V., Adinolfi, M. and Mollison P.L. Survival of Cr 5 Labelled Red Cells in Subjets With Tha'assemia Trait 0 R. G-6-PD deficiency or both Abnormalitics Brit. J. Hemat, 1964, 10, 171.

4 BEUTLER, E. DERN, R.J. y ALVING, A.S. The hemolytic efect of Primaquine. The relatinoships of Cell age to hcmolisis. J. Lab. Clin. Med. 1954, 44, 177.

5 BERNSTEIN, R.E. A rapid screening dye test, for the detection of Glocose -6-Phosphate dehydrogenase deficiency in Red Cells. Nature, 1962, 194, 192.

6 CARSON, P.E., FLANAGAN, C.L., IKES, C. and A'ving, A.S. Enzymatic deficiency in primaquine sensitive erytrocytes. Science 1956, 124, 484.

7 CHAN, T.K., Todd, D. y Wong, C. Erithryte glucose 6-phospathe dehidrogenase deficiency in Chinese. British Med. Journal, II, 102, 1964.

8 DERN, R. J., Beutler, E. y Alving, A. S. The hemolitic effect of Primaquine. The natural course of the hemolitic anemia aud the mechanisin of its celf Limited Character. J. Lab. Clin. Med. 1954, 44, 171.

9 ELLS, H.A. and Kirman, H.S.A. Colori metric method for assay of erytrocyte glucose 6-phospathe dehydrogenase. Proe. Soc. Exp. Bio'., 1961, 106, 607.

10 KELLERMEYER, R.W., TARLOV, A. R , SOHENER S.L., CARSON, P. E. y ALVING, A. S. The hemolytic effect of primaquin sensitive erythrocytes. J. Lab. Clin. Med., 1961, 58, 225.

11 MATULSKY, A. G. Human Biology, 1960.

12 MATULSKY, A. G., KRAVT, J. M. THIEME, W. T., MUSTO, D. F. Biochemical Genetics Glucose 6 - phospathe Dehidrogenase Deficiency. Clin. Res. 1959, 7, 89.

13 MARKS, P., Szeinberg, A., Banks, J. Erithrocyte Glucose 6-phospathe dehydrogenase of normal and mutant subjects. The Journal of Biological Chemystry. Vol. 236, 1, 1961.

14 PELAEZ REDONDE, J. Rico-Irles, J. Mora-Lara, R y Navarro, A. Glucose 6-phospathe dehydrogenase des globules ronges. Alteration de son activité enzimatique dans une familie espagnole. Proc. 9th Congreso Europ. Sec. Hemat. Lisboa, 1963.

15 RIGAS, D.A., Daud, Koller, A.D., Decreased erythrocytes survival in hemoglobin H. The benefit of splenectomy. Blood, 1961, 18, 1.

16 TONZ, O and Betke, K., einfacher farbtets zur bestimmung der glucose 6-phospate dehydrogenase inmenschlichen erytrocytan. Klin. Wsche, 1962, 40 649.

17 VERGNES, H. La Place de la glucose 6-phospathe deshydrogenase en antropologie Biologique Bull et Memories de la Societé d'Antropologie Biologique de París, 7, XI, 1965.

Fábrica de Jabones "Globo Ltda."

Manco Kapac No. 454 — Teléfono No. 29170

LA PAZ — BOLIVIA

Protrusión del globo-ocular en tumores craneoencefálicos

Dr. Mario Méndez Elías

Dr. Nicanor Machicado.

El diagnóstico de los tumores craneoencefálicos que producen exoftalmos, tiene interés para neurocirujanos y oftalmólogos desde el punto de vista del diagnóstico y tratamiento. Interés que se ha traducido, en las múltiples publicaciones que sobre este tema han sido producidas hasta la fecha.

En términos generales, como lo establece Spaeth, el exoftalmos bilateral está en relación con una enfermedad sistemática; a diferencia del exoftalmos unilateral que puede ser producido por alteraciones vinculadas al sistema linfático, sanguíneo, deberse a factores inflamatorios y a tumores bengnos y malignos.

El exaftalmos unilateral debido a tumores, debe ser diferenciado del exoftalmos unilateral endócrino, mediante los elementos diagnósticos conocidos (determinación del estado tiroideo, metabólico, ingestión del yodo radioactivo). Shulman (cit. Jones S. Ira) llamó la atención sobre la importancia de las alteraciones metabólico — vegetativas y endócrinas en el diencéfalo, que serían causantes del exoftalmos maligno; la actividad del LAST (long-acting-thyroid stimulator) tendría una relación más importante con los cambios oculares del exoftalmos que la atribuida a la tirotoxicosis. La infiltracin de tejidos orbitarios por el ácido hialurónico, ha sido sugerida como el mecanismo que explicaría las variaciones de los cambios oculares del exoftalmos, de acuerdo al contenido de agua. Posteriormente, el acúmulo de sulfato de condroitina daría paso a la formación de tejido conectivo.

Seltzer (cit. por Jones S. Ira), habla de sobreproducción del EPS (exophthalmos producing substance) por la hipófisis anterior que causaría el exoftalmos maligno unilateral.

En el presente trababjo se describen cuatro causales tumorales de origen intracraneal, diferentes entre sí y que ocasionaron exoftalmos unilateral:

Caso 1.— Paciente D.L. de 22 años de edad, sexo masculino, ingresó al Servicio de Neurología y Neurocirugía del Hospital de Clínicas de la Universidad Mayor de San Andrés, en fecha 23-5-67 por disminución progresiva de la agudeza visual en el ojo derecho.

El examen practicado el día de su internación registra: tumor en región superciliar y temporo frontal derecha de consistencia ósea; no tiene adherencia con los planos superficiales, la palpación no produce dolor en el paciente, el diámetro mayor es de 4 cm. Protrusión del globo ocular derecho, disminución de la agudeza visual O.D. (visión borrosa) desaparicion del borde temporal de la papila derecha; el resto del examen neurológico es aparentemente normal.

Exámenes auxiliares: sangre, orina, serología, etc. no muestran alteración. Exámen radiológico de cráneo: radiografías simples antero posterior, lateral y postero anterior mues-

tran gran aumento de la densidad ósea en ala mayor del esfenoides, techo de la órbita y región fronto temporal del lado derecho; el diámetro de la órbita derecha está disminuído de arriba hacia abajo en comparación con el de la órbita izquierda. Un arteriograma cerebral derecho es de apariencia normal. Diagnóstico: osteoma que ha invadido el ala mayor del esfenoides, techo de la órbita y región fronto temporal derechas. (fig. 1 y 2).

Operación: en fecha 20-6-67 craneotomía fronto temporal derecha, descompresión del globo ocular mediante resección del techo y pared externa de la órbita derecha. Post-operatorio sin complicaciones. Cuatro semanas después de operado el paciente ha recobrado gran parte de la visión del ojo derecho y el exoftalmos se ha reducido.

Examen histopatológico de la pieza operatoria: tejido óseo constituído por trabéculas ordenadas en forma compacta y regular. El tejido intertrabecular, es conectivo fibroso; no se aprecia elementos de médula ósea. Conclusión osteoma compacto, (fig. 3).

Caso 2.- Paciente M. P. de uno y medio años de edad, sexo femenino, se interna en fecha 2-6-66 en el Hospital de Clínicas por vómitos y cefaleas. El examen clínico consigna: tumor de 8 por 10 centímetros en región frontal y supraorbitaria izquierdas, exoftalmos del globo ocular izquierda. (fig. 4). Según refiere la madre "observó algunos meses atrás, la aparición de un tumor redondeado sobre el ojo izquierdo de la paciente que se acompañó de temperatura elevada y gran intranquilidad". Parto y primeros meses de vida parecen haber transcurrido en forma normal. El desarrollo físico de la paciente está dentro de límites normales. Además del exoftalmos hay desviación del ojo izquierdo hacia adentro, ptosis e infiltración del párpado superior izquierdo cuyos vasos superficiales están aumentados de volúmen; conjuntiva parpebral pálida, infiltrada y en el ángulo interparpebral externo se observa un tejido anormal de color blanco con numerosos vasos. El examen de fondo de ojo demuestra edema de papila bilateral; el resto de los pares craneales no demuestran alteración.

Hay aumento del tono muscular de los miembros derechos e hiperreflexia osteotendinosa. Tórax simétrico de expansión normal. Abdómen globuloso, a la palpación se percibe una masa intraabdominal izquierda.

Examen radiológico: zonas lacunares de rarefacción ósea en región fronto temporal izquierda. Examen arteriográfico, por punción percutánea de la carótida primitiva izquierda, muestra rechazo de la cerebral media y anterior de izquierda a derecha.

Operación en fecha 24-6-66 una vez retirada la piel de un colgajo fronto temporal izquierdo; se descubre la masa tumoral que infiltra hueso y periostio cuya apariencia es de cristales perpendiculares a la curvatura craneal, consistencia relativamente blanda al corte de la gubia. Por debajo el tumor se torna de color obscuro, friable y sangrante. Después de extraer gran parte de este tejido tumoral (250 gramos) se observa que se extiende en profundidad; en consideración a que el tumor es muy sangrante, se finaliza la operación y se deja un drenaje.

Post-operatorio tormentoso complicado con una bronquitis aguda superada a los 7 días con Terramicina inyectable. Posteriormente el estado de la paciente se estabiliza pero sin mostrar modificación del exoftalmos izquierdo.

El examen histopatológico según un primer informe, considera que se trata de un retinoblastoma, un estudio más minucioso del tumor demuestra ser un nueroblastoma, (fig. 5).

Dos meses más tarde, se observa la aparición de cuatro nódulos de consistencia similar al tumor descrito, localizados en vértex, parietal derecho y occipital. La paciente fallece a los tres meses de operada. En la autopsia se encontró una masa tumoral que engloba el riñón izquierdo originada en la adrenal izquierda, metástasis en vértebras D2 a la D7 metástasis de las costillas segunda a séptima en ambos lados y en el cráneo un tumor que ocupaba la fosa anterior y media izquierda del cráneo re-

chazando el encéfalo. El examen histopatológico confirmó el diagnóstico de neuroblastoma originado en la adrenal izquierda.

Caso 3.— Paciente S. L., sexo femenino, 22 años de edad, se interna en el Hospital de Clnicas en fecha 21-6-66 por consejo de un oftalmólogo.

Examen clínico: enorme exoftalmos del ojo izquierdo que está complicado por una úlcera de córnea, la paciente se queja de cefaleas localizadas en hemicráneo izquierdo. La anamnesis establece que el exoftalmos (25 m.m. se inició durante los primeros años de vida de la paciente y fue progresando lentamente hasta el estado actual, (fig. 6).

Un examen del fondo de ojo derecho es normal; el resto de pares craneales sin alteración. El tono muscular, movimientos activos y pasivos y reflejos osteotendinosos de los cuatro miembros no muestran alteración; hay una ligera disminución de la sensibilidad superficial al lado derecho.

La fórmula sanguínea, recuentos globulares y eritrosedimentación son normales. El examen de líquido céfalo raquídeo contiene 15 células (linfocitos?) y 60 miligramos de proteínas.

Examen radiológico: radiografías simples de cráneo proyección ántero posterior y lateral demuestran masa redondeada calcificada que ocupa el departamento anterior y medio del cráneo, cruza la línea media de izquierda a derecha, (fig. 7). Examen arteriográfico por punción percutánea de la carótida primitiva izquierda: desviación por rechazo de la cerebral anterior desplazada de izquierda a derecha más allá de la línea media. La radiografía de tórax es normal. En un segundo examen arteriográfico se observa la rama oftálmica de la carótida interna izquierda aumentada de volumen y traccionada hacia abajo.

Operación 4-1-67 craneotomía fronto témporo parietal izquierda. Una vez descubierta la dura madre se observa un tumor gigante de consistencia ósea que, al tacto, da la impresión de un cráneo fetal; durante la extirpación se encuentran múltiples quistes de diferente tamaño limitados por paredes de tejido óseo que contiene un líquido amarillento. La base de este tumor está constituído por gran parte del esfenoides destruído, ha desaparecido el techo de la órbita y el globo ocular está separado del tumor por una membrana sin comunicación directa con el contenido orbitario. Simultáneaneamente se practica la enucleación del globo ocular izquierdo.

Post-operatorio sin problemas durante los 7 primeros días, posteriormente se observa aumento de la tensión a nivel del colgajo operatorio, que está producida por ocúmulo de líquido amarillento drenado por punciones repetidas. Un mes después la paciente puede desarrollar sus actividades habituales y el examen neurológico practicado en esta época establece la disminución de la sensibilidad superficial al lado derecho, por lo demás no existe anormalidad neurológica.

El examen histopatológico consigna: displasia fibrosa del esfenoides y techo de la órbita izquierda.

Caso 4.— Paciente B. S., sexo mosculino, 43 años. Cosulta en el Servicio de Neurología y Neurocirugía del Hospital de Clínicas en fecha 26-9-66 por pérdida de la visión en ambos ojos, cefaleas generalizadas, vómitos y ataques convulsivos. La anamnesia establece que los síntomas referidos empezaron 14 años atrás. El examen neurológico demuestra: edema bilateral de papila nistagmus horizontal, midriasis bilteral, reflejos a la luz disminuídos, protrusión del globo ocular derecho 8 mm. (fig. 9), desviación de la úvula al lado derecho, fibrilación de la lengua que también está desviada a la derecha. Tono muscular aumentado en miembros superiores, incoordinación de movimientos, reflejos osteotendinosos disminuídos en los cuatro miembros, no hay Babinski ni sucedáneos, marcha inestable, dificultad en el control de los esfínteres. Leucocitosis (10.000 por m.m3), eritrosedimentación acelerada, el examen de orina muestra leucocitos y flora microbiana aumentada.

Examen radiológico: tórax normal, radiografías de cráneo, decalcificación de la silla turca, agujeros ópticos de calibre normal. Examen arteriográfico por punción de la carótida primitiva derecha: desplazamiento de la cerebral anterior hacia la izquierda.

En fecha 2-10-66 ventriculografía cerebral c inyección de 5cc, de Etiyodan en cavidades ventriculares; las radiografías muestran desplazamiento del tercer ventrículo y acueducto hacia atrás y a la izquierda.

Operación en fecha 3-10-66 craneotomía témporo-parietal derecha que permite extraer parcialmente una masa tumoral de consistencia firme que llena el ventrículo lateral, se extiende hacia el tercer ventrículo y base cerebral, estas últimas porciones no son extirpadas en su totalidad.

El post-operatorio es tormentoso con alzas térmicas de 40 grados centígrados y dificultad respiratoria; el paciente fallece dos días después.

El examen histopatológico, corresponde a un ependimoma papilar. En la autopsia se encontró un tumor multilobulado, parcialmente extraído que se extiende por la base del encéfalo, invade el tercer ventrículo y llega hasta el clibus. ..

COMENTARIO

Los casos relatados, tienen en común la producción de un exoftalmos unilateral.

El osteoma originado en el ala mayor del esfenoides y pared orbitaria, no es frecuente. Rougier de 458 casos de osteomas refiere que 178 estaban asociados con el seno frontal, 110 con el seno etmoidal, 41 con el esfenoidal, 7 con el maxilar y 1 solo caso de osteoma situado en la pared temporal de la órbita.

Las radiografías simples de cráneo, dan información suficiente para el diagnóstico del osteoma del ala mayor del esfenoides y órbita. Debe tenerse en cuenta el diagnóstico diferencial con el meningioma del ala mayor del esfenoides y órbita, que es mucho más frecuente que el osteoma. La causa de la protursión unilateral del globo ocular en casos de osteoma (caso 1) es ocasionada por la disminución del espacio intraorbitario. El tratamiento mediante la craneotomía fronto temporal extirpación del osteoma y descompresión del globo ocular reduce el exoftalmos y salva el ojo afectado.

El neuroblastoma como causa de protrusión del globo ocular, ha sido encontrado con mayor frecuencia en niños. En el caso referido parece confirmarse que la metástasis craneal se origina en el neuroblastoma de adrenal izquierda a diferencia del neuroblastoma de adrenal derecha que produce metástasis en el hígado.

La compresión y dificultad circulatoria conducen a la infiltración de tejidos orbitarios y ocasionan el exoftalmos unilateral al mismo lado donde se ha producido la metástasis del neuroblastoma.

La displasia fibrosa de los huesos del.. cráneo, puede producir la sustitución fibrosa de tejido óseo en proporción apreciable, hasta la formación de un tumor endocraneal, gigante multi-quístico que desplaza el globo ocular paulatinamente hasta producir lesiones irreparables que obligan a la enucleación. Mortada refiere un caso similar en el que también observó la destrucción total del esfenoides y el techo de la órbita.

En el caso referido (caso 3) a pesar del enorme volumen del tumor, la paciente no mostró signos de hipertensión endocraneal, lo cual sólo es explicable por la adaptación gradual del contenido endocraneal al desarrollo lento del tumor. La extirpación quirúrgica en tumores por displasia ósea endocraneal da resultados satisfactorios, sin embargo debe considerarse la extensión displásica hacia el maxilar superior y regiones adyacentes.

El ependimoma papilar como causa de protrusión ocular unilateral, puede explicarse por la irritación de las vías simpáticas del tronco cerebral, cuando no existe un contacto directo con el contenido orbitario (caso 4).

RESUMEN

Se consideran las causas del exoftalmos bilateral en relación a enfermedades sistemáticas y las del exoftalmos unilateral con tumores endocraneales.

Cuatro casos clínicos relatados demuestran que puede encontrarse, protrosión unilateral del globo ocular causada por osteomas, neuroblastoma displasia ósea endrocraneal y ependimoma papilar del tercer ventrículo.

BIBLIOGRAFIA

1.— ANDERSON W. A. D. Pathology fourth edition —1961— Mosby Company.

2.— FLETCHER H. W. Neuro-ophthlmology — Archives of Opthalmology Vol. 68, Nº. 5 Nov. 1962. Pág. 654-91.

3.— JONES S. IRA The Orbit. — Archives of Opthalmology Vols. 68. Nº 3. Sept. 1962.

4.— GLOSTER J. Responses of the intra-ocular. Pressure to diencephalic Stimulation. Brit. J. Ophtal. Vol. 44. Nº. 11. Nov. 1960. Pág. 649-64.

5.— MORTADA ALY.— Fibrous Displasia of the orbital Bones. — Brit. J. Ophtal. — 1961. Vol. 145. Nº. 11. — Nov. Pág. 737-40.

6.— RUSSELL y RUBINSTEIN Phatology of Tumours of the Nervous System. — Edward Arnold Publishers. - London, 1960.

7.— WALLACE S. The year Book of Urology. 1954 - 1955. Pág. 64.

Dr. MARIO MENDEZ ELIAS
Jefe del Servicio de Neurología y Neurocigía del Hospital de Clínicas de la Universidad Mayor de "San Andrés". La Paz-Bolivia.

Dr. NICANOR MACHICADO
Jefe del Servicio de Patología del Hospital de Clínicas de la Universidad Mayor de "San Andrés". La Paz-Bolivia.

Fig. 1.— PROTRUSION DEL GLOBO OCULAR DERECHO POR OSTEOMA

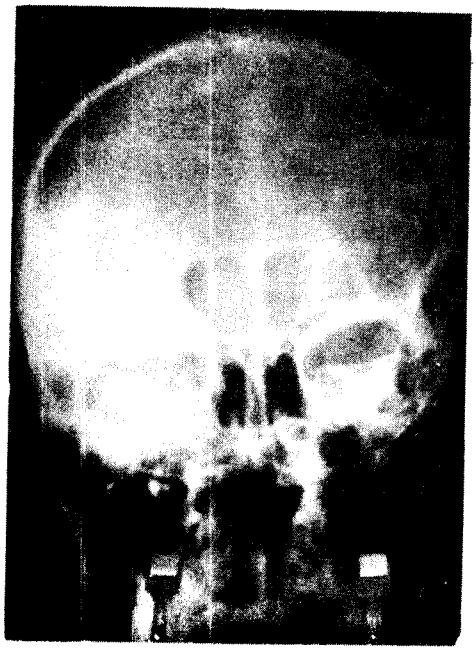


Fig. 2.— IMAGEN RADIOGRAFICA DE OSTEOMA DE ORBITA

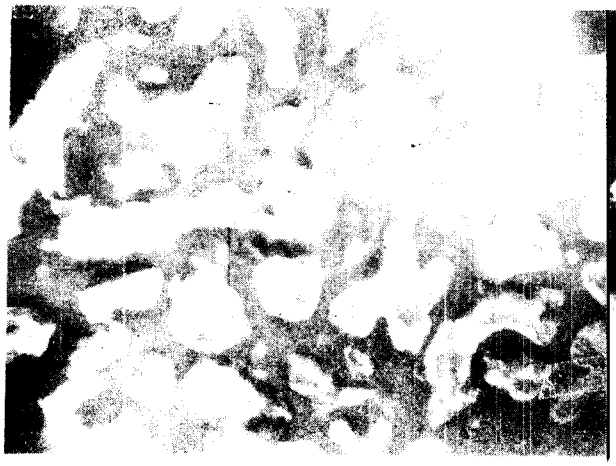


Fig. 3.— IMAGEN MICROSCOPICA DE OSTEOMA DE ORBITA

Fig. 4.— EXOFTALMOS UNILATERAL PRODUCIDO POR METASTASIS DE UN NEUROBLASTOMA DE LA ADRENAL IZQUIERDA

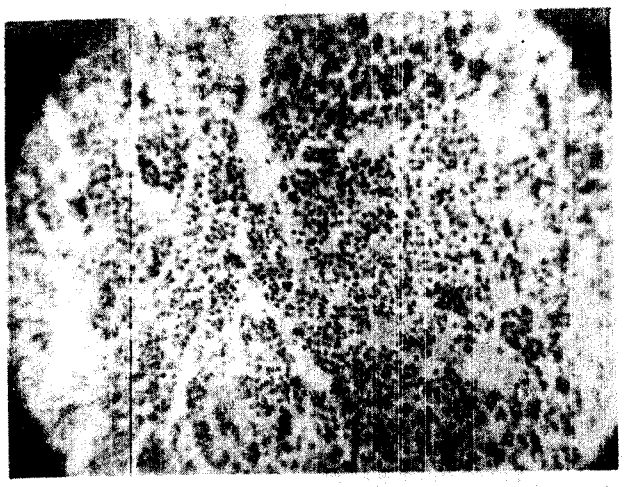


Fig. 5. IMAGEN MICROSCOPICA DE LA METASTASIS CRANEAL PRODUCIDA POR NEUROBLASTOMA

F g. 6. PROTRUSION DEL GLOBO OCULAR IZQUIERDO EN DISPLASIA FIBROSA

Fig. 7. DISPLASIA FIBROSA INDOCRANEAL. TUMOR QUE OCUPA EL DEPARTAMENTO ANTERIOR Y MEDIO DEL CRANEO

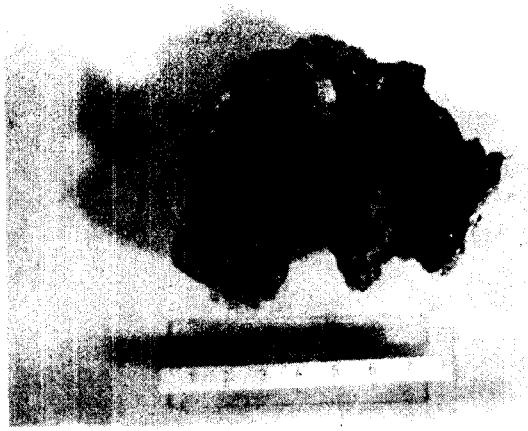


Fig. 8. TUMOR EXTRAIDO EN LA INTERVENCION DEL CASO 3.

Fig. 9. PROTRUSION UNILATERAL DE GLOBO OCULAR POR EPENDIMONA PAPILAR DEL TERCER VENTRICULO

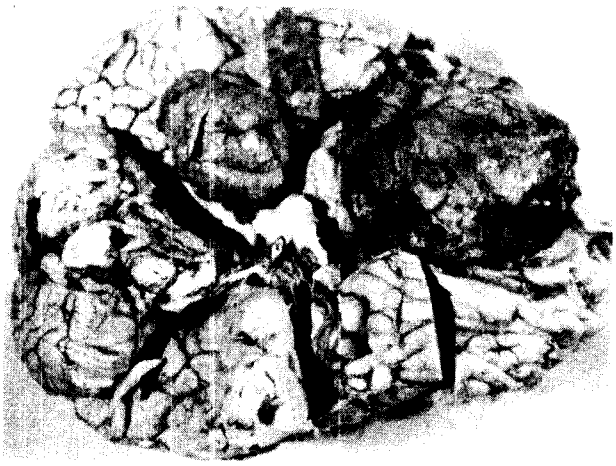


Fig. 10. PIEZA DE AUTOPSIA DEL CASO 4.

Servicio de archivo médico y estadística en el hospital—La historia clínica

Dr. BENJAMIN RIBERA G.

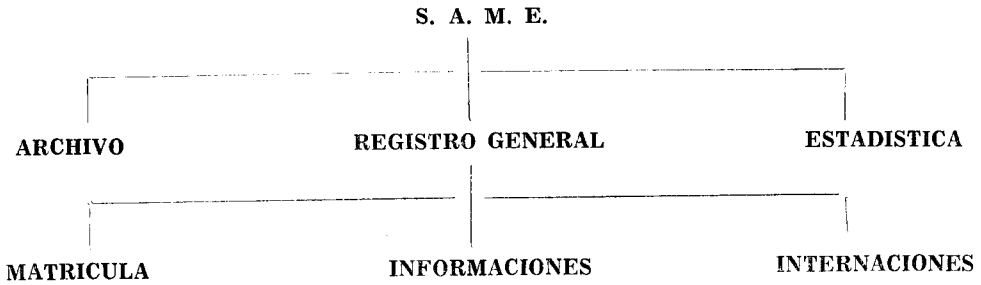
El Servicio de Archivo Médico y Estadística (S.A.M.E.), prácticamente no ha existido en nuestros hospitales hasta 1963, fecha en la cual se crea la Dirección Nacional de Hospitales, en el Ministerio de Salud Pública. A partir de esa fecha aunque poco se ha adelantado, se viene organizando estos servicios en coordinación con todos los servicios técnicos del Ministerio de Salud Pública y lógicamente se está consiguiendo que los médicos llenen las historias clínicas.

En la actualidad se ha logrado la confección de un "Censo Hospitalario", que es llenado en todos los hospitales estatales del país, en forma diaria; y se publican dichos resultados a nivel de la Dirección Nacional de Hospitales del Ministerio de Salud Pública, en forma mensual, con el fin de establecer comparaciones entre los diferentes hospitales; este "Boletín Estadístico Mensual de Hospitales" es distribuído a todas las instituciones de Salud de la República.

La organización que se está implantando en el S.A.M.E., es la establecida oficialmente en la Cátedra del Curso de Administración de Hospitales de la Facultad de Higiene y Salud Pública de la Universidad de San Pablo (Brasil), es decir, que el Servicio de Archivo Médico y Estadística se sub-divide en tres grandes secciones que son: Registro General, Archivo propiamente dicho y la parte de Elaboración de Estadística; a su vez la sección de Registro General se sub-divide en: Informaciones, Internaciones y Matrícula.

Debo confesar, que si bien han sido dadas estas normas de organización, en la actualidad no se cumplen en los diferentes hospitales del país, tal como se acaba de señalar sino, como es lógico, en algunas instituciones evoluciona en forma más rápida que en otras, pero sin alcanzar ninguno de ellos las etapas deseadas y ya marcadas.

El organograma simple, sería el siguiente:



El S.A.M.E., dentro del organograma general de un hospital, se halla formando parte de los Servicios Técnicos.

IMPORTANCIA DE LA HISTORIA CLINICA

Existe muchos datos que nos indican que la existencia de la historia clínica es muy antigua y se habla que ya fue confeccionada aun que muy sintética, desde 4.500 años antes de Cristo. Se han encontrado algunos informes de operaciones realizadas en épocas antíguas, lo que nos demuestra su importancia. En nuestro siglo actual esta importancia de la historia clínica se hace mucho más evidente, por el progreso de la medicina moderna.

La historia clínica es de importancia capital, especialmente para:

a) El paciente
b) El hospital
c) El cuerpo médico
d) La salud pública
e) La defensa legal

Es importante para EL PACIENTE, porque cualquier clase de enfermedad, por más simple que ella sea, siempre se necesitan los exámenes complementarios y un estudio detallado, todo esto no es posible que el médico pueda retener en la memoria por el número de pacientes que atiende diariamente; por otra parte el paciente puede regresar al hospital para realizar una nueva consulta, o para ser atendido por otro médico, o en fin, el paciente puede ser transferido a otro hospital. En este caso existiendo una buena historia clínica, se facilitará el tratamiento y la evolución, además que se evitarán superfluos gastos que incidirán directamente sobre la economía del paciente. En tal sentido, si se necesitan exámenes complementarios, estos ya fueron pedidos anteriormente en ocasión de la primera consulta o internación, consiguientemente ya no serán repetidos; en esta forma el tiempo de permanencia del paciente será menor y lógicamente mayor economía para el paciente; y si se trata de un hospital gratuito la media de permanencia es disminuída y la cama será aprovechada por mayor número de pacientes, lo cual beneficiará directamente a la comunidad en general.

La historia clínica es importante para el hospital, porque con ella se puede saber en cual quier momento, sobre la utilidad de servicios prestados al paciente. El conocer los resultados obtenidos por un determinado tratamiento, es responsabilidad del hospital, y esto se puede saber, mediante la historia clínica. La evolución de los pacientes, expresada mediante la mejoría, empeoramiento, fallecimiento, etc., se puede conocer también por la historia clínica. Por otra parte también la historia clínica servirá de prueba fidedigna, de que un fracaso no fue por falta de esfuerzos o de recursos técnicos del hospital.

Para el CUERPO MEDICO es de mucha importancia la historia clínica, si consideramos que es universalmente reconocida como un elemento de gran valor en la educación profesional, en la investigación científica, etc., al ayudar al médico para llegar al diagnóstico precoz y verdadero, estableciendo el tratamiento rrecto y oportuno.

Si consideramos la importancia de la historia clínica, desde el punto de vista de la SALUD PUBLICA, podemos observar que ésta es vital, ya que toda comunidad posee sus propios problemas sanitarios, y es así cómo el estudio y control de estos problemas sanitarios, solamente podrán ser realizados, a través de una buena coordinación entre el hospital y la salud pública, que debe ser practicada en la unidad del consultorio externo de toda institución asistencial.

En cuanto a la DEFENSA LEGAL, la historia clínica juega un papel importantísimo, ya que llegado el caso, nos demuestra la inocencia o culpabilidad de los implicados;lógicamente nos conducirá por el camino de la justicia.

FUNCIONES DEL S.A.M.E.

El S.A.M.E., tiene las siguientes funciones generales:

a) Registrar sistemáticamente todos los acontecimientos referentes a los pacientes admitidos, controlando la entrada y salida de los mismos y el movimiento del hospital.

b) Velar por la claridad y exactitud de las historias clínicas, verificando también si las mismas están completas.

c) Mantener un servicio que proporcione estudios capaces de facilitar el diagnóstico y tratamiento.

d) Contribuir para el progreso constante de la medicina.

e) Cooperar con los servicios del hospital, en sentido de levantar datos necesarios para las investigaciones.

Así a la sección de Registro General, le corresponde:

a) Atender a los enfermos que buscan el hospital para consulta, los registra y los encamina a los respectivos consultorios externos y los interna, según sea el caso.

b) Organizar cuadros diarios de los internados, altas, muertes, nacimientos y transferencias de todos los servicios.

c) Mantener control riguroso del movimiento y el estado de los enfermos.

d) Informar sobre el estado de salud, sea por teléfono, por carta o a quien lo soliciten personalmente.

e) Controlar y distribuir fichas de visitas a los familiares o interesados.

La sección de Archivo Médico tendrá a su cargo:

a) El registro de todo el movimiento de los enfermos, sean de consultorio externo o internaciones.

b) El registro de altas muertes, nacimientos, etc. etc.

c) El control, confirmación, archivo y guardado de las historias clínicas de los enfermos internados o de consultorio externo.

d) Proporcionar información de datos necesarios, certificados o documentos de carácter legal, solicitados por los interesados.

La Sección de Estadística tendrá a su cargo las estadísticas médicas y las administrativas de todos los órganos del hospital. A ella le corresponderá:

a) Presentar resultados diarios, mensuales y anuales del movimiento interno.

b) Realizar la estadística nosológica.

c) Realizar la estadística de las operaciones llevadas a efecto.

d) Levantar los gráficos del movimiento estadístico.

e) Hacer o colaborar en contabilidad profesional esto es la evaluación o auditoría médica de la capacidad profesional del cuerpo médico.

Es esta sección, la que nos muestra el movimiento del hospital, en otras palabras los trabajos realizados por los diferentes departamentos.

Analizando estos datos, podremos saber con facilidad, por ejemplo: por qué un enfermo permanece mucho tiempo internado en el hospital, si hubo deficiencia de los servicios auxiliares en la confección de los exámenes complementarios pedidos, o si el médico responsable por el caso no fue negligente, o no lo trató debidamente; todo eso será fácilmente constatado por el cuerpo médico. Como resultado se obtiene que el tiempo de permanencia del enfermo es el índice más seguro para el control de la eficiencia, en lo que se refiere al tratamiento aplicado.

La comisión encargada de establecer los patrones para aprobación de hospitales norteamericanos, atribuye las siguientes responsabilidades al Servicio de Archivo Médico y Estadística:

a) RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA

1. Todo paciente admitido en el hospital para tratamiento debe tener una historia clínica.
2. Las historias clínicas deberán ser guardadas, conservadas y preservadas por el período de tiempo que cada estado determine.
3. Debe existir personal calificado y adecuado para dirigir y hacer funcionar el Servicio de Archivo Médico y Estadística.
4. Deben existir sistemas de identificación y archivamiento que faciliten el encuentro rápido de la historia clínica.
5. Las historias clínicas deben ser clasificadas de acuerdo con la enfermedad, el acto quirúrgico y el médico responsable por el paciente, debiendo tales clasificaciones estar siempre actualizadas.
6. Todos los datos clínicos referentes a un paciente deben estar reunidos en el Servicio de Archivo Médico y Estadística.
7. Se sugiere el uso de la nomenclatura standard para la codificación de las enfermedades y operaciones.

b) RESPONSABILIDAD DEL CUERPO MEDICO

1. La historia clínica debe contener informaciones suicientes a fin de justificar el diagnóstico y asegurar la indicación del tratamiento y los resultados finales.
2. Solamente médicos y miembros del Cuerpo Médico del hospital, tienen autoridad para escribir o dictar las historias clínicas y los exámenes físicos.
3. Las historias clínicas de enfermos en tratamiento y de los que tuvieran altas, deben estar completas y actualizarias.
4. Las historias clínicas deben ser firmadas y visadas por el médico responsable.

c) LA HISTORIA CLINICA DEBE TENER LAS SIGUIENTES INFORMACIONES:

1. Datos de identificación
2. Enfermedad y duración
3. Antecedentes de la enfermedad actual
4. Antecedentes individuales
5. Antecedentes hereditarios
6. Examen físico
7. Informe de consulta
8. Informe de laboratorio clínico
9. Informe de Rayos X.
10. Diagnóstico presuntivo
11. Tratamiento médico y quirúrgico
12. Evolución
13. Diagnóstico final
14. Resumen clínico
15. Informe de autopsia

El Jefe del Servicio de Archivo Médico y Estadística deberá reunir todos los resultados de exámenes y demás antecedentes del paciente, en la historia clínica, constituyendo parte integral de la misma.

Un formulario que es parte integrante de la historia clínica, es el informe de anestesia, que debe estar debidamente llenado en todas sus partes, principalmente en lo que se refiere al pulso, respiración, condiciones generales del paciente después del acto quirúrgico, así como también las reacciones existentes.

Además de los datos que componen la historia clínica propiamente dicha, posee impresos que se relacionan con el servicio de enfermería.

Todo el cuidado de enfermería prestado al paciente debe ser anotado en papeletas existentes para tal fin, esto es de gran valor para el médico, porque se orienta en la continuación del tratamiento, por los síntomas y reacciones del paciente durante su ausencia. Todo debe ser cuidadosamente anotado, procurando se eviten informaciones que no tengan vaor en la evolución.

No es raro que los datos constantes del informe de enfermería hayan auxiliado al médico y al hospital para librarse de responsabilidades legales.

Otro formulario, no común entre nosotros, más adaptados en algunos países, es el que se refiere a la autorización para terminar

el aborto que ya se inició fuera del hospital. También, es frecuente en los hospitales de enseñanza, la necesidad de llenar los impresos referente a la autorización para autopsias.

Por la complejidad en la composición de las responsabilidades administrativas y del cuerpo médico, se concluye diciendo que el "Servicio de Archivo Médico y Estadística, es el encargado del control del movimiento de los pacientes registrados en el hospital y de la guarda y clasificación de las respectivas historias clínicas". De ahí la necesidad de que el encargado de este servicio, posea profundos conocimientos sobre relaciones humanas y sobre administración de personal, procurando siempre dar énfasis a las cualidades positivas del individuo.

Más de lo que cualquier otro jefe, debe ser paciente, diplomático y sobre todo, insistente para conseguir que a historias clínicas sean llenadas en forma completa y eficaz por el cuerpo médico.

Mac' Eachern define al Servicio de Archivo Médico y Estadística como: "Aquella parte del hospital responsable por la guarda adecuada de las historias clínicas de los pacientes y por la confección, análisis e informes necesarios, para demostrar la cualidad y cantidad de servicio prestado, y debe todavía colaborar para el progreso de la ciencia médica a través del registro eficiente de datos". Representa todavía según el propio Mac' Eachern, "el pulso del hospital". Es, sobre estas estrechas relaciones con el cuerpo médico, que recae toda la responsabilidad para llenar la historia clínica.

Nadie mejor que el médico responsable conoce a su paciente, por lo tanto es el único capacitado para la confección completa y eficiente de su observación clínica, convirtiéndola de gran valor para la investigación.

A fin de que el servicio de Archivo Médico y Estadística, pueda conseguir la máxima colaboración del cuerpo médico, lo que es extremadamente difícil, se recomienda la creación de la "Comisión de Historias Clínicas" compuestas de 3 a 5 miembros del cuerpo médico y cuyas principales funciones son:

a) Conseguir llenar completamente la historia clínica de los pacientes tratados en el hospital.
b) Estudiar y recomendar papeletas y fichas que facilitan la recolección de informaciones relativas al paciente.
c) Patrocinar todos los impresos usados para el conocimiento de datos médicos relacionados con el enfermo.
d) Revisar todas las historias clínicas y verificar su estado completo.
e) Preparar y presentar el programa para reuniones periodísticas del cuerpo médico.

El Secretario de estas reuniones debe ser el Jefe de Servicio de Archivo Médico y Estadística que revisa todas las historias clínicas, a fin de verificar si están completas, constatando que algunos de los items de la historia clínica no fueron llenados, es su atribución, buscar al médico responsable y solicitarle la debida confección de la historia clínica. No siendo atendido, a pesar de las diversas veces de haberse dirigido a él en este sentido, deberá enviarse la historia clínica a la Comisión de Historias Clínicas, que se encargará de llamar al médico negligente, determinándole que la historia clínica sea completa. En caso de no ser atendido este pedido será el caso enviado al consejo administrativo del hospital, que tomará entonces las providencias que fueran indicadas por esta irregularidad.

Las historias clínicas pueden ser usadas en las reuniones del cuerpo médico para las siguientes finalidades.

1. Revisión de los tratamientos instituídos a los pacientes internados en el hospital.
2. Discusión de una serie seleccionada de altas, muertes o diagnósticos difíciles o raros.
3. Estudios de grupos de casos, con énfasis en los datos positivos, su estudio, tratamiento y resultados finales.

4. Discusión de medios y procesos de mejoría del servicio profesional del hospital.

Es competencia del Jefe de Servicio de Archivo Médico y Estadística, informar a los miembros del cuerpo médico, sobre la gran importancia que tiene el poseer historias clínicas completas, para la investigación.

Todas las informaciones sobre el estado de salud de pacientes, deben ser dadas por el único órgano responsable o sector de Informaciones sobre pacientes del S. A. M. E.; en otras palabras, es el que más contribuirá para la existencia de la buena o mala reputación del hospital en la comunidad a la que pertenece.

El S.A.M.E., debe mantener la más estrecha relación con todos los otros servicios del hospital, principalmente con aquellos que están vinculados más directamente con el cuidado médico, procurando convencerlos de la importancia de la historia clínica.

Además del cuerpo médico, este servicio tiene importantes relaciones con los Servicios Auxiliares Médicos, Técnicos y Administrativos.

El Servicio Médico Social, también mantiene estrecha relación de funcionamiento con el Servicio de Archivo Médico y Estadística, a través de sus finalidades específicas o atribuciones afines. Así cuando el paciente busca el hospital para tratamiento, deberá ser encaminado al sector de investigación económico -- social, que se encargará de verificar cuales son las condiciones financieras, interpretando la política del hospital en cuanto a la exigencia del pago integral o parcial de la consulta, así como también de los exámenes complementarios y tratamientos auxiliares. Constituye una función del Servicio Social Médico si bien no específica, la selección económica y social de los pacientes.

El Servicio de Nutrición y Dietética, también mantiene estrecha relación con el Servicio de Archivo Médico y Estadística, pues frecuentemente, necesita la nutricionista consultar la historia clínica del paciente, a fin de informarse si el médico responsable ha recetado una dieta especial, si alteró la anteriormente indicada o si el paciente presentó alguna reacción después de la ingestión del alimento prescrito. Podrá todavía este servicio poseer formularios especiales que sean llenadas por la Nutricionista responsable y formará parte de la historia clínica.

Al ser admitido un paciente en el hospital, debe la sección de registro general, notificar al servicio de nutrición al respecto, especificando el tipo de dieta prescrita.

En lo que se refiere a los Servicios Administrativos, también se estabiece que el Servicio de Archivo Médico y Estadística está relacionado con gran parte de ellos.

Asi este servicio necesitará de la colaboración íntima del servicio de personal del Almacén del servicio de conservación de la sección de liempieza, a fin de poder contar con personal en cantidad suficiente y con tiempo oportuno, además de la perfecta mantensión del equipo y constante limpieza y orden del ambiente de trabajo. Mantendrá estrechas relaciones con el Servicio de Mecánica, al cual proporcionará todos los datos necesarios que son de tanta importancia y utilidad.

Constituye pués el S.A.M.E. un nexo de unión entre prácticamente, todos los servicios del hospital. Se relaciona con la Dirección del hospital, la cual es responsable por el cumplimiento de las disposiciones del Consejo de Administración o Mesa Administrativa del hospital, proporcionando al Director del hospital el movimiento diario de pacientes.

Trasylol®

¿Pertenece ya Trasylol a sus medicamentos de urgencia?

Los procesos proteolíticos son frecuentes, se instauran bruscamente y con frecuencia amenazan la vida.

Trasylol, el inhibidor de enzimas polivalente, en los estados de shock graves, en la pancreatitis aguda, peritonitis séptica, en las hemorragias hiperfibrinolíticas, para la profilaxis de embolias postoperatorias y de los trastornos de cicatrización, así como para la profilaxis de embolias grasas postraumáticas.

Preparados comerciales:
Ampollas de 25.000 u.i.c./ 5 ml
Ampollas de 100.000 u.i.c./10 ml

Bayer Alemania

BIBLIOGRAFIA

1. Apuntes de la Cátedra de Administración de Hospitales — Curso de Administración de Hospitales — Facultad de Higiene y Salud Pública — Universidad de San Pablo, 1962.
2. Dr. Cássio Marcondes de Carvalho — Revista Paulística de Hospitales. Diciembre de 1963 — "Prontuario Médico".
3. Dr. G. J. da Rosa e Silva — Revista Paulística de Hospitales — Marzo de 1962 — "Del Prontuario Médico Unico — Su Importancia como factor de Influencia en el Proceso de Comunicación".
4. Dr. Juarez Q. Campos — Revista Paulística de Hospitales — Septiembre de 1958 — "El Servicio de Archivo Médico y Estadística en un Hospital General".
5. Lillian H. Erickson, R. R. L. — Conceptos Modernos de Administración de Hospitales — Libro de Joseph Karlton Owen — "Servicio de Archivos Clínicos".
6. Dra. Lourdes F. Carvalho — Revista Paulística de Hospitales — Mayo de 1959 — "Prontuario Médico".
7. Dra. Lourdes F. Carvalho — Revista Paulística de Hospitales — Marzo de 1960 — "Importancia del Servicio de Archivo Médico y Estadística" — Sus relaciones con otros Servicios del Hospital.
8. Dra. Lourdes F. Carvalho — Revista Paulística de Hospitales — Julio de 1960 — "Servicio de Archivo Médico y Estadística".
9. Dra. Lourdes F. Carvalho — Revista Paulística de Hospitales — Junio de 1962 — "Mínimos de un Prontuario Médico".
10. Dra. Lourdes F. Carvalho — Revista Paulística de Hospitales — Febrero 1964 — "Prontuario Médico en la evaluación del trabajo profesional".
11. Dra. Lourdes F. Carvalho — Dirección del Hospital Moderno — Libro del Dr. Endre K. Bruner — "La Historia Clínica".
12. Dra. María López Pizarro — Revista Paulística de Hospitales — Agosto de 1965 — "La Historia Clínica".
13. Dra. Yoshiko Abanuma — Revista Paulística de Hospitales — Abril de 1963 — "Servicio de Archivo Médico Estadística para el Hospital — Organización — Funciones".

SUMARIO

El autor del presente trabajo considera que el Servicio de Archivo Médico y Estadística de un Hospital juega un papel importante porque es a través de él que se puede establecer el rendimiento de un hospital; y la evaluación de la calidad de atención médica a través de la historia clínica.

Constituye además un servicio de gran importancia, por la garantía, desde el punto de vista de justicia, que representa para el paciente, para el cuerpo médico, para la salud pública y para la defensa legal.

Por estas y muchsa razones explícitas en el presente trabajo se debe destinar un lugar prioritario en la organización de este servicio, de acuerdo a las bases generales señaladas, dando especial importancia a la historia clínica.

La localización osteoartícular de la blastomicosis sudamericana

AUTORES: Dr. Jaime Ríos Dalenz, Dr. Juan F. Prudencio y Dr. Vicente Arze.

NOTA.— Los Dres. FERNANDO CARDENAS y FERDIN HUMBOLDT, instituyeron el tratamiento médico a este paciente.

La osteoartropatía producida por el Blastomyces (Pracoccidioides brasiliensis) agente etiológico de la blastomicosis sudamericana, es rara en comparación a la causada por hongos de otras micosis llamadas profundas (4). Así por ejemplo, en la blastomicosis norteamericana hay lesiones óseas, aunque sin mucha tendencia al compromiso articular, en un 60% de los casos. Por el contrario en la coccidioidomicosis las articulaciones son afectadas con relativa frecuencia desde focos subarticulares simulando a veces lesiones de tipo tuberculoso. La actinomicocis de forma abdominal compromete en ocasiones la columna vertebral y la de forma cervicofacial, al hueso maxilar y por vecindad a la articulación temporomaxilar. En el micetoma son típicas las lesiones osteolíticas de los huesos del tarso (10).

Recientemente, Peña al revisar los casos de blastomicosis sudamericana en Colombia no encontró localización ósea o articular en 72 casos publicados en la literatura médica de ese país (5). Aegerter (1) cataloga a las artropatías micóticas dentro de las artritis no-supurativas junto con las de origen viral, tuberculoso y sifilítico. El mismo autor indica que entre las micosis que comprometen a las articulaciones, se encuentran en orden de frecuencia la blastomicosis norteamericana, la actinomicosis, la criptococosis, la coccidioidomicosis y la histoplasmosis.

El presente informe trata de un caso de infección por Blastomyces brasiliensis cuya manifestación clínica más notoria fue una artropatía de muñeca izquierda, secundaria a un foco osteomielítico de la epífisis cubital respectiva que, probablemente era debido a una diseminación hematógena originada en una lesión de la mucosa oral. Este proceso fue tratado eficazmente por cirugía y por la administración de amfotericina B (Fungizone, Squibb).

INFORME DE UN CASO

El paciente, B.T.P., H.C. 3347, de 57 años de edad y sexo masculino, ingrgesó a la Clínica Americana e 15-XI-1966, debido a una tumoración en la muñeca izquierda con dolor y dificultad en la realización de los movimientos de dicha articulación.

Su **afección actual**, comenzó aproximadamente unos seis meses antes, en Caranavi (Provincia Nor Yungas, Departamento de La Paz), donde dirige un aserradero maderero, con dolores intermitentes en la muñeca izquierda y al cabo de algunas semanas con hinchazón progresiva y acentuación del dolor al realizar los movimientos habituales con esa mano. Unas ocho semanas antes de su ingreso notó que la hinchazón adquirió el aspecto de una tumoración y que se ulceró dejando escapar una discreta cantidad de líquido claro y seroso. Su estado general era bueno, excepto por dificultad en su alimentación porque carecía de dentadura y utilizaba discontinuamente su próte-

sis dental porque, según interpretación del propio paciente, el uso de la misma y la ingestión de carne seca le ocasionaron irritación de la mucosa oral con la producción de varias ulceraciones.

Entre sus **antecedentes** patológicos se destaca el hecho de que el paciente tuvo paludismo en su adolescencia y un accidente de trabajo que le ocasionó la pérdida de la porción distal de los dedos índice y pulgar izquierdos.

El **examen físico** de admisión reveló un adulto en buen estado general, con una presión arterial de 110/72, una temperatura de 36.8º C. y un pulso de 86 por minuto. La mucosa oral, sobre todo a nivel gingival, presentaba zonas eritematosas y varias erosiones. Asimismo se constató anodontia y ausencia de linfadenopatía periférica. En la muñeca izquierda, a la altura de la apófisis estiloides cubital, había una tumoración dolorosa, de consistencia algo dura, adherida a la piel y el hueso, que medía aproximadamente unos 7.0cm. de tamaño mayor que presentaba una úlcera por la cual salía escasa secreción serofobrinosa. Los movimientos de flexión y los de extensión de la articulación de dicha muñeca estaban limitados; los de pronación y supinación, asimismo, estaban muy reducidos.

A su ingreso al hospital un examen hematológico reveló una hemoglobina de 14 grs.%, un hematocrito de 48% y un recuento leucocitario de 8,700 por mm.3 con un 52% de segmentados, 3% de cayados, 3% de eosinófilos, 39% de linfocitos y 3% de monocitos. Su eritrosedimentación era de 10 mm. la primera hora y de 67 mm. la segunda hora. Un extendido de la secreción obtenida de la úlcera de la tumoración de la muñeca izquqierda no reveló ningún organismo con la tinción de Gram. Un estudio radiológico del torax fue interpretado como normal y varias placas radiogrgáficas de la muñeca izquierda mostraron una tumefacción de los tejidos blandos periarticuares y un discreto proceso destructivo en la apófisis estiloides del hueso cubital (figura 1). 1ª fotografía.

El 19-XI-1966 se exploró la articulación encontrándose engrosamiento de su cápsula, destrucción del cartílago articular y el periostio de la estiloide cubital, y material necrótico de aspecto gaseoso. La extremidad distal del hueso radial respectivo no estaba comprometida por el proceso. Luego, se extirpó la estiloides cubital por su base y la parte lesionada del ligamento triangular tomando previamente muestras para cultivo en medios especiales y antibiograma. En el sitio de resección se dejó estreptomicina en polvo y se hizo un taponamiento con gasa; se cerró la herida operatoria por medio de una sutura retardada con alambre que al tercer día del posoperatorio se ajustó al comprobar que ésta se encontraba limpia.

Con la impresión diagnóstica de artritis tuberculosa en base a los hallazgos operatorios se inició de inmediato un tratamiento con estreptomicina, a dosis de 1 gr. diario por vía intramuscular durante unos cuatro días, al cabo de los cuales el paciente fue dado de alta de la Clínica para seguir con tratamiento ambulatorio. El examen anatomopatológico del especimen enviado (S66-033) reveló una epífisis dital cubital con destrucción de su cartílago articular por tejido blando, friable y de aspecto necrótico que comprometía en forma focal la porción ósea cortical y esponjosa subcortical. Microscópicamente, se encontró un proceso granulomatoso tuberculoide con zonas de necrosis de coagulación y numerosos microabcesos que reemplazaban parcialmente el cartílago articular y el tejido óseo subyacente. En estos granulomas se identificaron numerosos organismos redondos con membrbana de doble contorno que variaba de 10 a 60 micrones de diámetro y que ocasionalmente presentaban múltiples gemaciones, a manera de exosporulación, con la apariencia de rueda dentada característica de los hondos de la blastomicosis sudamericana, (figura 2). Por otra parte, un cultivo en el medio Lewesetin-Jensen, fue negativo para Mycobarterium tuberculosa y más bien reveló organismos levaduriformes que al ser transplantados a un medio de Sabouraud a la temperatura ambiente se desarrollaron más tarde en colonias blanco-amarillentas, ligeramente fila-

mentosa, compuestas por formas miceliales con clamidosporos terminales y abultamientos de algunas hifas interpretadas como compatibles con colonias de Blastomyces (Paracoccidioiodes) brasiliensis.

El 8-XII-1966 el paciente reingresó a la Clínica Americana para tratamiento específico con amfotericina B (Fungizone, Squibb) por vía endovenosa en dosis de 50 mgs. intermediarios en 1,000 mls. de solución dextrosada al 5%. Durante las dos primeras administraciones de dicha solución a razón de 20 gotas por minuto, el paciente manifestó reacciones súbitas con escalofríos, taquicardia, temblores generalizados y, en una ocasión, nauseas y vómitos, que obligaron a suspender la infusión y a la administración de un antihistamínico.

Posteriormente, ya no se produjeron efectos secundarios a la amfotericina B, por que su administración se hizo a un promedio de 30 gotas por minuto. En total el paciente recibió 600 mgs. de esta droga durante un lapso de 16 días. Durante este tiempo fue tratado además con una solución antiséptica en sus lesiones de la mucosa oral y limpieza periódica de su herida operatoria. El 24-XII, el paciente fue dado de alta. Controles del mismo a las pocas semanas de su salida de la Clínica, a los tres meses y al año, no revelaron evidencia de enfermedad. La herida operatoria estaba completamente cicatrizada y había buen funcionamiento de la articulación tratada. Una radiografía de la muñeca izquierda no mostró lesión ósea alguna excepto una ausencia quirúrgica de la epifisis cubital.

COMENTARIO:

El diagnóstico diferencial de esta artropatia micótica con la de etiología tuberculosa constituye un problema que merece comentario aparte. Ambos procesos pueden originarse por diseminación hematógena a partir de un foco de infección primaria que en la tuberculosis es frecuentemente pulmonar, mientras que en la blastomicosis sudamericana es más bien cutaneomucosa. En cualquiera de los procesos la lesión se inicia en la región metafisiaria de los huesos con compromiso secundario de la arde a comprometer las articulaciones intervertebrales, la coxofemoral o la de la rodilla mientras que la micosis producida por el B. brasiticulación vecina. La infección tuberculosa tienliensis no parece tener preferencia por alguna articulación. El empleo de las pruebas cutáneas puede ser de utilidad aunque a veces existen las llamadas reacciones cruzadas. Una prueba negativa de tuberculina es de valor para descartar un proceso tuberculoso que, en los casos de sospecha de una infección por el B. brasiliensis, puede ir seguida de una prueba con paracocidioidino. Sin embargo, son los cultivos en medios apropiados (9) o el estudio histopatológico los que confirman el diagnóstico. El empleo de coloraciones especiales en los tejidos nos permite estudiar con más detalle las características morfológicas de los organismos y en un proceso granulomatoso tuberculoide —catalogado indiscriminadamente en nuestro medio como tuberculoso— es imperativo demostrar la presencia o ausencia de bacilos alcohol-ácido resistentes por medio de tinciones especiales como la de Ziehl-Neelsen modificada para tejidos o la de Kinyoun (2). En caso de no encontrarse bacilos se deberá emplear una coloración para demostrar hongos utilizando las tinciones de Gomori, Gridley o P.A.S. Felizmente, en una mayoría de los casos los hongos pueden ser observados en los tejidos con la coloración de hematoxilina-eosina, empleada en histología en forma de rutina.

El uso de la amfotericina B, droga que al presente es considerada como específica en el tratamiento de las infecciones micóticas de carácter sistémico (3,7), puede producir reacciones secundarias que son inmediatas o crónicas (8). Entre las reacciones inmediatas a la administración intravenosa de la droga están la fiebre, los escalofríos, las nauseas, los vómitos, la cefalea y la flebitis por acción irritativa local. Utz, manifiesta que estas reacciones secundarias pueden disminuirse notablemente cuando la infusión de la droga se hace lentamente, en un período de más de 2 horas, o se administra profilacticamente una droga antihistamínica que, para otros, puede reempla-

zarse con hdirocortizona. Para evitar la flebitis se han recomendado muchas técnicas como aquella en la que se cambia, cada 15 minutos, la solución dextrosada con la droga por otra libre de ella por un período de 2 a 3 minutos; o bien administrar heparina, en dosis de 5 a 50 mgs., junto con la infusión terapéutica sobre todo en pacientes con tendencia a esta complicación. Entre los efectos secundarios de tipo crónico de la amfotericina B, están las alteraciones renales, las electrolíticas y la anemia. En cuanto a la anemia se ha demostrado recientemente que es debida a una inhibibción de la médula ósea que parece ser reversible. Las alteraciones de los electrolitos son de tipo hipopotasémico, por aumeto de la eliminación urinaria de potasio, e hipomagnesemia, que pueden ser controladas por la administración oral suplementaria del electrolito deficitario. Por último, la nefrotoxicidad (6) de esta droga se ha manifestado por alteraciones de la función renal, aún mucho después del cese del tratamiento, que en un porcentaje elevado de los casos estudiados está en proporción directa con la dosis total de la droga recibida. Estudios histopatológicos han encontrado lesiones tubulares y depósitos de calcio en 24 de 26 pacientes tratados con amfotericina B, según Mutler y colaboradores. Aunque no parecen existir medios eficaces para prevenir o combatir esta toxicidad renal, se cree beneficioso administrar esta droga en forma interdiaria y con hidratación adecuada vigilando siempre la función renal y los electrolitos séricos.

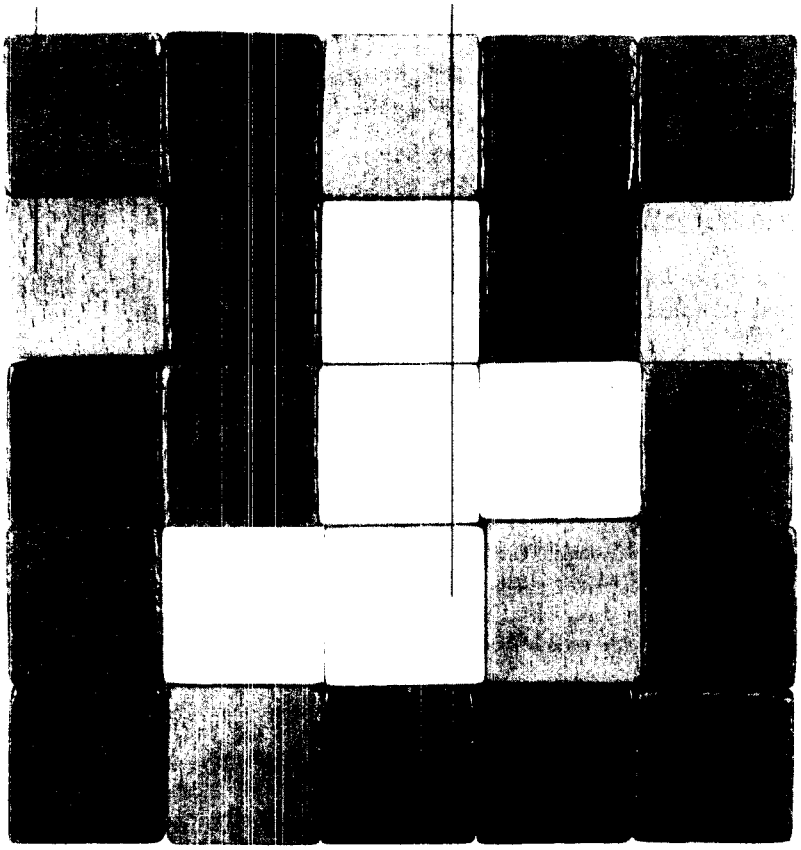
RESUMEN

Se informa sobre un caso de infección por Blastomyces (Paracocidioides) brasiliensis que comprometió la articulación de la muñeca izquierda y que probablemente fue secundaria a una diseminación hematógena cuya puerta de entrada fueron las lesiones en la mucosa oral que el paciente presentaba. Este proceso cedió a la limpieza quirúrgica de dicha articulación, con extirpación de la epífisis cubital comprotida, y al tratamiento con amfotericina B, por vía endovenosa en solución dextrosada al 5%.

Se comenta la localización ostcoarticular de la blastomicosis sudamericana que es rara en comparación con las otras micosis profundas. Asimismo, se analiza el diagnóstico diferencial con la osteoartropatía tuberculosa y el tratamiento con la amfotericina B, haciendo énfasis en sus reacciones secundarias.

En más del 80% de todas las hipertensiones es el Lerón solo eficaz!

Menos de un 20% precisan Lerón combinado con algún otro hipotensor



Lerón®

Hipotensor universal

para la terapéutica crónica de la hipertensión en todas sus formas y grados de gravedad

Leron
1 hipotensor intensivo
2 bien manejable
3 bien tolerado

Bayer Leverkusen

Dosificación:
Inicialmente 2 veces al día
½ comprimido,
posteriormente lento aumento hasta alcanzar la dosis óptima (C = por término medio 2 a 3 comprimidos al día)

Composición y presentación:
Leron = Sulfato de N-(2-guanidinoetil)-4-metil-1,2,3,6-tetrahidropiridina

Frascos con
30 y 60 comprimidos de 30 mg

Lerón prolonga la vida del hipertenso

BIBLIOGRAFIA:

1. Aegerter, E. y Kirkpatrick, J.: Orthopedic Diseases, Filadelfia, 1964, Saunders Co., pág. 727 - 730.

2. Armed Forces Institute of Pathology: Manual of histologic and special staining technics, ed. 2, New York, Mc. Graw-Hill-Blakiston, 1960. Pág. 175 - 191.

3. Butler, W. T.: Pharmacology, toxicity and therapeutic usefulness of amphotericin B, J.A.M.A., 195: 371 - 375, 1966.

4. Conant, N.F.; Martin, D. S.; Smith, D. T.; Baker, R. D. y Callaway, J.L.: Manual de Micología Clínica, La Habana, Fresneda ed. 1947.

5. Peña, C. E.: Deep mycotic infections in Colombia, Am. J. Clin. Paht., 47: 505 - 520, 1967.

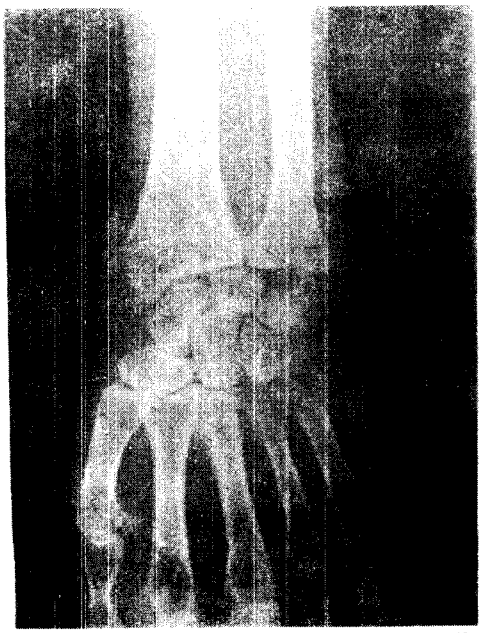
6. Hill, G. J.: Changes in renal morphology with amphotericin B, administration, Ann. Int. Med. 61: 349 - 354, 1964.

7. Procknow, J.J. y Loosli, C. G.: Treatment of the deep mycoses, Arch. Int. Med. 101: 769 — 772, 1958.

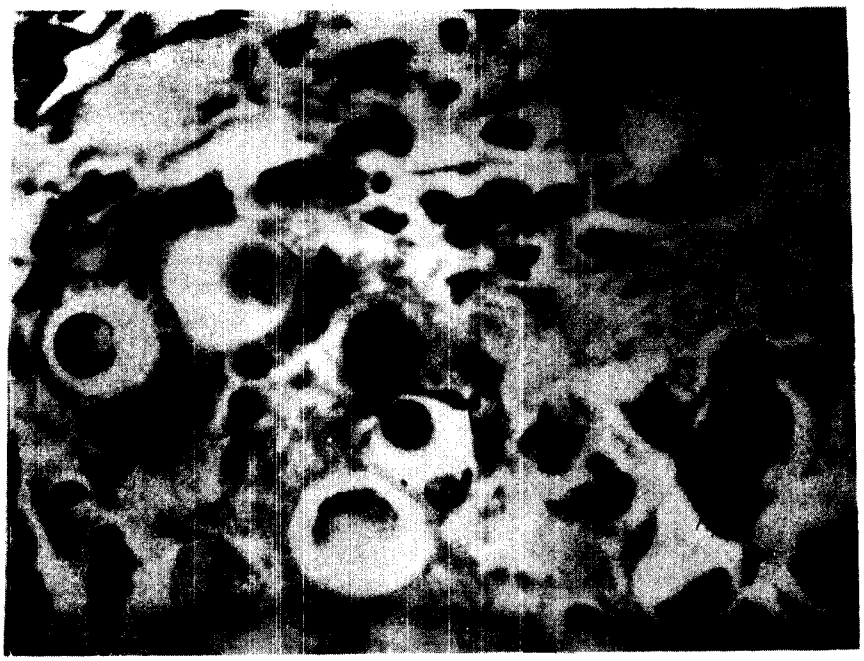
8. Utz, J. P.: General side effects of amphotericin B, Ann. Int. Med., 61: 340 - 343, 1964.

9. Weed, L. A.: Hechnics for the isolation of fungi from tissues obtained at operation and necropsy, Am. J Clin. Path., 28: 70 - 76, 1958.

10. Winslow, D. J. y Steen, F. G.: Consideration in the histologic diagnosis of mycetoma, Am. J. Clin. Paht., 42: 164 - 169, 1964.



PAGINA DOS. — Radiografía anteroposterior de la articulación de la muñeca izquierda, que muestra tumefacción de los tejidos blandos periarticulares y discreta lesión destructiva de la apófisis estiloides cubital.



PAGINA TRES. — Fotomicrografía de la lesión osteoarticular mostrando los organismos, en un granuloma tuberculoide, con las gemanaciones múltiples características del B. brasiliensis (Hematoxilina-eosina. X 1000).

Rehabilitación del Poliomielítico

Dr. Walter Arteaga Cabrera *

Jefe del Servicio de Ortopedia y Traumatología de Varones. Hospital de Clínicas. La Paz.

Si la capacidad de un niño le impide física u ortopédicamente participar en las actividades de su edad, intervenir en actividades de orden físico, recreativo o educativo se trata de un individuo impedido. Por esto la rehabilitación del niño impedido —físicamente— se basa en el concepto que todo niño con impedimento es ante todo un niño que tiene las necesidades físicas de un niño normal. Necesita de ayuda que le alivie o supere este impedimento consiguiendo así conducir al niño al fenómeno de la adaptación psico-social y educativa óptima en el ambiente que debe pasar el resto de su vida. Esta concepción del niño como un todo es fundamental y nos hace comprender mejor que el inválido es parte de una familia, cuyos, además, miembros debebn participar en el plan y desarrollo de la rehabilitación, reconociendo sus necesidades, ayudándoles alcanzar las máximas capacidades físicas, sociales, emocionales, educacionales y vocacionales que permita el impedimento.

Las dos incapacidades que producen invalidez son la limitación o falta de movimiento en las articulaciones y la disfunción muscular; por esta razón en el pequeño paciente es necesario evaluar la incapacidad, su grado y las partes atacadas, no tanto el diagnóstico que produjo esta incapacidad.

La rehabilitación debe comenzar tan pronto como se hizo el diagnóstico. El cuerpo humano, ahora, sabemos es capaz de compensar las áreas deficientes con otras. Ruch define la rehabilitación infantil como "el restablecimiento del niño impedido hasta alcanzar la utilidad máxima posible en los aspectos físic, emocional, social, vocacional y económico", llama "habilitación" cuando se refiere a enfermedades congénitas.

Un axioma que en rehabilitación nunca se debe olvidar, dice es necesario enfocar la atención en la capacidad conservada y no en la incapacidad.

En el Centro Piloto de Rehabilitación de la Caja Nacional de Seguridad Social en el período comprendido de los años 1959 a 1965 —primer semestre— sobre un total de 1.307 pacientes atacados de poliomielitis, en fases de recuperación y secuela, entendemos que las formas agudas son atendidas por fisioterapeutas en los hospitales y clínicas de la ciudad.

Casilla 2462. — La Paz - Bolivia.
Centro Piloto de Rehabilitación
Caja Nacional de Seguridad Social.

CUADRO Nº 1

Años 1959 — 1965 (primer semestre)

1959	6 pacientes	4.9%
1960	19 pacientes	15.5
1961	25 "	20.4
1962	20 "	16.3
1963	24 "	19.5
1964	16 "	12.0
1965	14 "	11.4
TOTAL	124 pacientes	100.oo

La localización predominante de la parálisis de acuerdo al cuadro adjunto corresponde a los miembros inferiores y superiores.

CUADRO Nº 2

Años 1959 — 1965 (primer semestre)
Topografía de la lesión

M.I.I.	30	24.19
M.I.D.	30	24.19
PARAPLEJIA	30	24.19
M.S.D.	7	5.65
M.S.I.	15	12.10
CUADRIPLEJIA	3	2.42
S. ESPECIFICACION	9	97.26
TOTAL	124	100.oo

Hemos tomado como ejemplo desde el año 1963 al primer semestre de 1965 pacientes con especificación diagnóstica; correspondiendo al primer semestre de 1965 un número mayor en fase de recuperación, pensamos se debía a una mayor divulgación de los conceptos fundamentales de rehabilitación, tanto entre médicos como en el público en general.

CUADRO Nº 3

Años 1963 — 1965 (primer semestre)

1963	Fase Recuperación	11	
	Fase Secuela	13	24
1964	Fase Recuperación	3	
	Fase Secuela	13	16
1965	Fase Recuperación	8	
	Fase Secuela	6	14
TOTAL		pacientes	54

La estratifación social es digna de apuntar como se puede ver en el siguiente cuadro, si bien cerca del cincuenta por ciento corresponde a la raza blanca los otros grupos no estan fuera de la tabla valorativa.

CUADRO Nº 4

Años 1963 — 1965 (primer semestre)
Por estratificación social

Raza Blanca	26	48.15%
RazaMestiza	19	35.19
Raza Indígena	9	16.66
TOTAL	54	100.oo

La edad en el período o fase de recuperación y en las secuelas merece un breve comentario, en la primera casi nunca ha sobrepasado la edad de 10 años, en la fase de secuelas llega a los 30 años, este acápite tiene su explicación son pacientes que han sufrido el ataque agudo en épocas tempranas de su vida que no han tenido la oportunidad de rehabilitarse.

CUADRO Nº 5

Años 1963 — 1965 (primer semestre)
Edad en el período o fase de recuperación

0 — 1 años	8	36,37 %
1 — 2 "	6	27,27
3 — 4 "	4	18,18
5 — 6 "	2	9,09
7 — 8 "	2	9,09
9 — 10 "	0	0,oo
	22	100,oo

CUADRO Nº 6

Años 1963 — 1965 (primer semestre)
Edad en el período o fase de secuelas

0 — 5 años	13	40.63%
6 — 10 "	12	37.50
11 — 15 "	2	6.25
16 — 20 "	2	6.25
21 — 25 "	2	6.25
26 — 30 " (+)	1	3.12
	32	100.oo

(+) No se presentaron por encima de los treinta años.

El síndrome de Guillaín Barre es tributario del tratamiento de rehabilitación física por esta razón hemos consignado desde los años 1963 a 1965 (primer semestre).

Años 1963 — 1965 (primer semestre)

Sindrome de Guillain - Barre

Total de pacientes
Edad: 1.8 a 6 años
Raza: Blanca, mestiza e indígena

En la rehabilitación del poliomielítico hemos tenido en cuenta rutinas ya establecidas y de uso en todo el mundo; por eso esquematizamos en los siguientes cuadros estas rutinas.

CUADRO Nº 7

Centro Piloto de Rehabilitación

Rutina de tratamiento:

1) **Cuidados personales.**
2) **Uso máximo de las extremidades residuales.**
3) **Elevación y deambulación.**
4) **Lenguaje y sentido de la audición.**
5) **Aspectos del ser normal (marcha).**

El punto Nº 5, aspectos del ser normal se apunta marcha por el hecho que es importante saber caminar, pero es menester que el pequeño paciente haga con marcha normal o aproximada a la normal.

El método de valoración del poliomielítico es otro factor importante para el futuro del niño y como estimación para el consejo médico al ortopedista cirujano.

CUADRO Nº 8

Centro Piloto de Rehabilitación
Método de Valoración del Poliomielítico
Valoración de la Incapacidad
Actividades del Diario Vivir (A.D.V.)
Consulta con el pediatra
Estado mental y emocional
Test muscular (clínico y eléctrico)
Estudio e investigación social (posición y problema social del niño y de la familia)

Educación
Actividades recreativas (ludoterapia)

La valoración del paciente es importante por razón de la rehabilitación física del pequeño paciente, decíamos líneas arriba que la fase aguda es atendida en los propios hospitales o clínicas, la segunda fase o de recuperación motora o período de recuperación así como la tercera o fase de secuelas paraliticas permanentes es tributaria de la Rehabilitación y Cirugía reparadora.

Hoy podemos establecer en forma esquemática que el período de incubación dura dos semanas, aparición de la enfermedad dos días parálisis dos meses, recuperación dos años y por encima de los dos años de vejez la fase de las secuelas. Este esquema es valioso por la sencilla razón que los pacientes enviados al Centro Piloto son catalogados con las fases de recuperación y secuelas, así el consejo es no cirugía en la fase de recuperación motora, y en las secuelas después de los test clínico y eléctrico es recomendablbe la cirugía.

Los siguientes cuadros nos hacen ver los pacientes en fase de secuela.

CUADRO Nº 9

Años 1963 — 1965 (primer semestre)
Fase de Secuela: Operaciones quirúrgicas
Se considera sobre 54 pacientes:

1 — Peroneos a cálcaneo	**1 veces**
2 — Biceps o rótula	**3**
3 — T.A. a P.A.	**4**
4 — Triple artrodesis	**2**
5 — Extensores de pie	**2**
6 — Osteotomías	**1**
7 — Otras (Grace)	**2**
TOTAL	**15 operac.**

El Centro Piloto de Rehabilitación de la Caja Nacional de Seguridad Social, cuenta con un taller de Prótesis y Ortesis donde se fabrican los aparatos por nosotros prescritos, en el siguiente cuadro se puede leer esta relación.

CUADRO Nº 10

Años 1959 — 1965 (primer semestre)

Tipos de Aparatos Ortopédicos y Calzad

Sobre 124 pacientes:

Long Leg Brace (con articulación, con banda pélvica y con brace para espalda)		
Bilateral (con suspensión)	10	
Izquierdo (doble barra)	6	
Derecho (doble barra)	1	17
Con banda pélvica	4	
Con soporte lumbar	3	7
Short Leg Brace:		
Izquierdo	3	
Derecho	3	6 = 30
Zapato ortopédico con elevador:		
Izquierdo	6	
Derecho	5	11 = 11

Como en todo Centro de Rehabilitación hemos tenido problemas que siguiendo a Rush hemos clasificado así:

CUADRO Nº 11

a) **Problemas generales:**

1 **Dificultad en relaciones de padres y de padres a hijos.**
2 **Problemas matrimoniales**
3 **Problemas de habitación**
4 **Problemas escolares**

b) **Problemas particulares:**

1 **Metas ilógicas e irreales**
2 **Rechazo de la incapacidad**
3 **Shock**
4 **Iterferencia familiar**
5 **Actitud fatalista (padres y médico tratante)**

Los problemas generales en los puntos uno y dos en nuestro medio y las diversas clases sociales han sido la incompatibilad de las relaciones de hijos con padres en estado de divorcio, así los problemas matrimoniales que según la investigación social correspondió en alto porcentaje al aspecto económico, los problemas habitacionales sobre todo en hijos de personas pobres (obreros y empleados de la administración), eran factores adversos a un progreso que veíamos en el Centro y luego en la casa no recibían ayuda; los problemas escolares son agudos en nuestro medio, el niño en vías de recuperación o con secuelas es observado frecuentemente y rechazado en muchos casos por sus condiscípulos.

Los problemas particulares, con motivo de discusión con los padres, niños abandonados en su tratamiento por cinco o diez años, son pacientes en quienes no se puede conseguir ningún progreso, los padres deben vivir la realidad de sus hijos. La actitud fatalista del médico tratante o el de los padres, troca el porvenir en una desventura y en un factor económico negativo.

CUADRO Nº 12

Problemas del estado mental y emocional:

Podían ser externos (hospitalarios)	22%	
Meta con otras ayudas	58%	
Desequilibrio emocional	16%	
Sin especificar	4%	
TOTAL	100%	**sobre 22 pacientes del total de 124.**

Seguramente en nuestro medio los problemas del estado mental y emocional son factores muy dignos de tomarlos en cuenta, así veintidós por ciento podían ser externos —de clínicas y hospitales— pero factores como aquellos de interferencia familiar impedían un progreso satisfactorio, (horas de trabajo, pérdidas, atrasos **y otros).**

Los pacientes asistidos en el Centro Piloto de Rehabilitación de la Caja Nacional de Seguridad Social controlados periódicamente nos hacen esquematizar el siguiente planteamiento futuro:

1) **Grupo de incapacidades graves, cuando el paciente en el resto de su vida debe recibir asistencia total. (Ninguna función independiente). Que en nuestro medio dependen de la familia generalmente.**

2) **Grupo de incapacidades que pueden sat's-**

facer sus necesidades físicas diarias de manera lenta y torpe.

3) **Grupo rehabilitado física, vocacional, social y emocionalmente libres el resto de su vida.**

En la fase de recuperación ya podemos tener una idea cabal del porvenir del paciente, al tercer mes practicamos un examen que nos da el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 13

Tabla de Pronóstico

Examen practicado al tercer mes:

1 — **Permanece en 0**	= **malo**
2 — **Progresivo**	= **bueno**
3 — **Regular por un mes**	= **no se normalizará nunca.**
4 — **Tiempo de reeducación**	= **1 año = FOMENTAR LAS NORMAS DE SUBSTITUCION.**

Todo lo apuntado nos induce a decir que existe una constante interacción entre la comunidad y el individuo entre la sociedad y la persona. Quien forma parte de la comunidad debe estar consciente de sus derechos y obligaciones, al mismo tiempo la sociedad debe cumplir con sus funciones de crear una atmósfera favorable para el desarrollo del hombre. Cuando hay buena salud esta dependencia mutua no da lugar a fricciones penosas, en el caso de personas inválidas la situación es generalmente diferente. La comunidad que controla su destino, en su constante progreso a veces no se detiene a dedicarle sus pensamientos y por lo tanto lo deja rezagado. En este sentido la persona inválida muy frecuentemente no es mas que una lesión orgánica o funcional, más la verdad no debe ser esa por un principio elemental de solidaridad social.

En el campo familiar la persona más importante para la educación es la madre. Sus actitudes, las maneras para tratar al hijo inválido influyen en gran exetnsión en su futura felicidad. Los demás miembros de la familia también deben colaborar. La madre debe ser instruida sobre la enfermedad, sobre el porvenir del hijo y así podrá ella misma corregir algunos aspectos emocionales, principalmente del inválido, pero a veces el instinto materno hace difícil supeditar las emociones para realizar lo que es correcto en beneficio del hijo.

La educación del propio inválido consiste en conducirlo gradualmente hacia sus propias responsabilidades. Despertar actitudes positivas en el proceso del tratamiento, aceptación consciente de sus limitaciones y realización efectiva de sus posibilidades. Hacer de él un hombre perseverante que aprenda en la adversidad a sobreponerse en las dificultades de la vida y convertirse en un símbolo de coraje ante sus compañeros llamados normales y ser una constante fuente de inspiración para sus compañeros de infortunio.

BIBLIOGRAFIA:

1.— ARTEAGA, W. — Medicina Física. Cuadernos del Hospital General. sen et Ad. Philadelphia, W. B. Sauder Co. 528. 585. — 1965.

2.— BENNTT, R. L. Use and Abuse of Certain Tools of Physical Medicina Arch. Phy. Medicine. 41:485.496. — 1960.

3.———: Evaluation and Treatament of Lower Motor Unit Lesions Involvin the shouider, Arm, Forearm and Hand. Arch. Phys. Med. 41:54.61. 1960.

4.———: Evaluation of End Results of Acute Anterior Poliomyelitis. J.A.M.A. 162: 851. 854. — 1956.

5.— DANIELS, L. — Williams, M. — Worthingham, C. — Pruebas Funcionales Musculares. Segunda Edición. México. Edit. Interamericana. 1957.

6.— ESTEVE DE MIGUEL, R. — Otal, A. — Rehabilitación en Ortopedia y Traumatología. — Barcelona. Edit. JIM. JIM. 473. 537. — 1963.

7.— FARNETI, P. — Idrología Médica e Terapia Física. — Bologna. Edit. L. Cappelli. 193 251. — 1950.

8.— GARDINER, M. D. — Manual de Ejercicios de Rehabilitación. — Barcelona. Edit. JIM. 169. 261. — 1964.

9.— JOHNSON, E. W. — En Physical Medicine and Rehabilitación de Kru-Año V. Vol. 1: 33. 38. — 1962.

10.— KNAPP, M. E. — Ejercicios en la Poliomielitis. — En Terapéutica por el Ejercicio de Licht,s. — Barcelona. Salvat. Edit. 379. 396. — 1964.

11.— KRUSEN, F. H. — Kottke, F. J. — Ellwood, P. M. Jr. — Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation. Philadelphia. W. B. Saunder. C. 233. — 503.

12.— LASSEN, H.C.A. — Poliomyelitis. — Geneve W. — H. O. — 1955.

13.— LICHT, S. H. — Therapeutic Heat. New. Haven. Conn. E. Licht. — 1958.

14.— MAYO CLINIC. — Clinical Examination in Neurology. — Philadelphia. W. B. Saunder. C. 287. 315. — 1957.

15.— Pain and Spam in Poliomyelitis. — Symposium. — Am. J. Phys. Med. 31: 317. 345. — 1952.

16.— Poliomyelitis: 1955 Annual Statiscal Rewiew. — New York. — National Foundation for Infantile Paralysis. — 1955.

17.— RUSH, H. A. Rehabilitation Medicine. — Second. Edit. Sant Louis. The C. V. Mosby. Co. — 471. 489. — 1964.

Centro de Medicina Nuclear

Dependiente de la Comisión Boliviana de Energía Nuclear y asociado a la Facultad de Medicina y Cirugía de la Universidad Mayor de San Andrés.

En noviembre del año 1963 se iniciaron las actividades en las aplicaciones médicas de los radioisótopos con la realización de un Curso sobre Metodología y Aplicaciones Médicas de los Radioisótopos, que duró hasta mediados del mes de diciembre; hasta el mes de agosto de 1964 las actividades con los radioisótopos estuvieron limitadas al estudio de la Función Tiroidea; a partir de esta fecha con el aporte de nuevos equipos se iniciaron otros tipos de actividades como ser Hematología y Cardiovascular.

En noviembre del mismo año se reorganizó el Laboratorio de Radioisótopos, único Centro de esta naturaleza en el país, con el nombre de Centro de Medicina Nuclear con la participación de nuevos profesionales en esta rama. Se efectuaron una serie de parámetros cardiovasculares y hematológicos en la cuidad de La Paz a 3.700 mts. de altura sobre el nivel del mar y en la ciudad de Potosí a 4.200 mts. de altura. Estos estudios comprendieron la determinación de la Volemia Sanguínea Total, Volemia Globular, Volemia Plasmática y Sobrevida de Globulos Rojos en Hematología.

En Cardiopulmonar, Débito Cardíaco, Indice Cardíaco, Volúmenes Pulmonares y Tiempo Medio de Circulación Pulmonar, a la vez que el estudio de la Función Tiroidea, se emplearon el I - 131, Cr51 y RISA.

En 1965 se ampliaron las actividades de este Centro realizando un Segundo Curso de Metodología y Aplicaciones Médicas de los Radioisótopos en los meses de mayo y junio, efectuándose desde entonces estudios de la Función Renal, de la Función Hepática, estudio de la Absorción Intestinal utilizándose Orto- yodo- hipurato de sodio, Rosa de Bengala, Acido Oleíco y Trioleína marcada.

El Centro de Medicina Nuclear, a más de hacer una aplicación de los radioisótopos en el diagnóstico clínico, se dedica a la docencia mediante conferencias, clases a los alumnos de la Facultad de Medicina en las cátedras de Semiología y Clínica Propedéutica y Fisiopatología, a la investigación y a la aplicación terapéutica en casos de eritrocitemia de altura, hipertiroidismo difuso, Cánceres de Tiroides, etc.

Actualmente en el terreno de la investigación viene realizando un estudio del Bocio Endémico en la altura, a la vez que prosigue el estudio de la hemodinámica Cardiopulmonar y la determinación de Parámetros hematológicos en la altura, en personas normales y con eritrocitemia de altura.

Mantiene una constante atención a pacientes hospitalizados y ambulatorios de diferentes centros médicos de La Paz y del interior del país que requiere el uso de los radioisótopos para su diagnóstico y tratamiento. Cuenta con cuatro profesionales médicos y un estudiante de medicina de último año, y una técnica de laboratorio.

Hasta el presente se han realizado más de 200 parámetros cardio-vascular más de 100 determinaciones de Volemias, alrededor de 30

estudios de la Función Renal, alrededor de 20 pruebas Hepáticas y otras tantas de la Absorción Intestinal.

Se proyecta completar estos estudios con Cinética de Fe con Fe59 y estudios de la Ventilación y Perfusión Pulmonar mediante gases radioactivos, a la vez que dotar al servicio de un Scanner para cintigramas de los diferentes órganos, especialmente tiroides, riñones, hígado y pulmones, y de un detector de centelleo líquido.

A pesar de los escasos recursos locales, se han podido realizar todos estos estudios. Se tratará de conseguir la ayuda de instituciones extranjeras para dotar de los equipos anteriormente nombrados, así como para efectuar el estudio de Ventilación y Perfusión Pulmonar a diferentes alturas.

Sociedad Anonima
Comercial Industrial S. A C. I.

REPRESENTANTES Y DISTRIBUIDORES
EXCLUSIVOS DE LOS LABORATORIOS

Parke Davis y Co.
Eli Lilly and Company

OFICINA CENTRAL: LA PAZ. — INGAVI No. 1052
TELEFONO: 21864.
SUCURSALES Y AGENCIAS EN TODO EL PAIS

Al Editor.

Distinguido señor:

La habilidad de los médicos para mantener la vida por periodos prolongados en pacientes inconscientes, da lugar a la pregunta de que cuánto tiempo dichos procedimientos deberían ser empleados. Como médicos, nosotros estamos ansiosos de promover la recuperación de cada uno, para no privar a ninguno de sus chances, en este asunto es revelante el conocer los períodos prolongados de coma, los cuales, han sido seguidos por útil supervivencia.

Un Comité del "Massachusetts General Hospital", está estudiando nuestras propias historias clínicas y las de la literatura del mundo para determinar las manifestaciones en todos los pacientes quiénes A PESAR DE ESTAR EN COMA POR UN PERIODO DE MAS DE 5 SEMANAS, han hecho una recuperación útil. Nosotros pensamos de que es vital no dejar de observar ningún paciente bien documentado en esta categoría. Nosotros estaremos agradecidos si cualquier lector de esta revista pudiera llamar nuestra atención en cualquier caso publicado de sobrevida, después de prolongado coma. Estamos también ansiosos de recibir relaciones de tales casos todavía no reportados. Una publicación incorporando nuestros casos y de otros está

Nosotros quedaremos agradecidos si Ud. pudiera publicar esta carta en su revista, en la sección correspondiente a "Correspondencia", como una breve comunicación especial o en cualquier otra forma que Ud. vea por conveniente. planeada.