

ANTIOQUIA MEDICA

VOL. 19 Nro. 6 - 1969 - ANTIOQUIA MEDICA - MEDELLIN - COLOMBIA

Organo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia y de la Academia de Medicina de Medellín — Continuación del "Boletín Clínico" y de "Anales de la Academia de Medicina". Licencia N° 000957 del Ministerio de Gobierno. Tarifa Postal reducida, licencia N° 28 de la Administración Postal Nacional.

Dr. Jorge Emilio Restrepo G.
Decano de la Facultad

Dr. Antonio Osorio Isaza
Presidente de la Academia

EDITOR :

Alberto Robledo Clavijo

CONSEJO DE REDACCION:

Dr. Hernán Vélez A.

Dr. Iván Jiménez

Dr. Oscar Duque E.

Dr. William Rojas M.

Dr. Mario Robledo V.

Dr. David Botero R.

Srta. Melva Aristizábal

Dr. Juan Antonio Montoya O.

Dr. Alfredo Naranjo V

Margarita Hernández B., Administradora

CONTENIDO

EDITORIAL

Palabras del Decano de la Facultad de Medicina, <i>Dr. Jorge Emilio Restrepo</i> en la Graduación de los Médicos de 1969	437
Discurso de Graduación - <i>José de los Ríos</i>	441
Pasado, Presente y Futuro de la Salud Pública. - <i>Dr. Héctor Abad Gómez</i>	445
Mordeduras por Serpientes - <i>Dr. Marcos Restrepo I.</i>	459
Epidemia de Alastrim en Fredonia, Antioquia - <i>Drs. José Hernán López T., Guillermo Restrepo Ch., Julio L. Trejos C., Marcelo Huerta B.</i>	471
Graves-Basedow sin Hipertiroidismo - <i>Drs. Arturo Orrego M., Iván Molina V.</i>	487
Efecto de las sustancias específicas de Grupo Sanguíneo en Transfusiones incompatibles - <i>Drs. Francisco Villa E., Octavio Mesa Ríos.</i>	495
Grupos Sanguíneos de Dos Comunidades Económicamente Diferentes - <i>Drs. Luis Enrique Echeverri, Oscar Lema T., Darío Franco, Sta. Hortensia Vásquez C. Dr. Hernán Vélez</i>	501

PALABRAS DEL DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA, DR. JORGE EMILIO RESTREPO EN LA GRADUACION DE LOS MEDICOS DE 1969

La Universidad de Antioquia, autorizada por las leyes de la República, concede hoy el título de Doctor a un distinguido grupo de médicos.

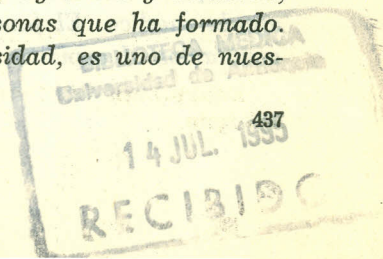
La presencia de las más altas autoridades universitarias y del gobierno da testimonio del significado de este acto: La Universidad cumple una importantísima misión y los nuevos profesionales culminan una serie de aspiraciones a base de labor prolongada y deseo de superación.

Es este el momento más oportuno para meditar sobre lo que es el ejercicio de la medicina y el papel que cumple el médico en la comunidad, pero para comprender mejor lo que es el médico necesitamos recordar sus antecedentes:

Se aspira a ser médico por múltiples razones, tales como ambición de ser útil a los demás, interés científico, anhelo de progreso y de superación personal, etc.

Por ser Medicina la carrera más apetecida por nuestros bachilleres, deben los aspirantes sobresalir en un sistema rígido de competencia académica. Así es que la Escuela de Medicina admite alumnos que representan el grupo más selecto de nuestra juventud. Frecuentemente medito en la responsabilidad que recae sobre quienes tenemos a nuestro cargo la educación médica.

Es satisfactorio reconocer que la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia es una escuela vigorosa, progresista y moderna, con un pasado que nos enorgullece por las personas que ha formado. La Facultad de Medicina y por ende la Universidad, es uno de nues-



tros patrimonios más valiosos y no debemos ahorrar esfuerzo por protegerla, por ayudarla, por vigorizarla.

Esta ceremonia marca la fecha del comienzo del ejercicio profesional. La práctica de la medicina la inicia el médico desde que es estudiante, cuando entra a formar parte de un grupo el cual se hace cargo de la atención médica en el Hospital Universitario y en otros centros médicos docentes. El estudiante va asumiendo gradualmente mayores responsabilidades a medida que mejoran sus conocimientos. El último año de estudios se dedica totalmente a la práctica hospitalaria. Cuando se han cumplido estos requisitos, la Universidad considera que está capacitado para ejercer la profesión. El hábito al estudio y un gran sentido de responsabilidad son parte fundamental de la formación del médico.

La práctica de la medicina está llena de satisfacciones y de estímulos: cada paciente que se nos encomienda es un nuevo desafío y una invitación al estudio. Se nos presentan una infinidad de modalidades de ejercer nuestra profesión y cada uno de nosotros puede desarrollar su actividad en el campo que resulte más apropiado a sus habilidades y ambiciones.

No solamente es útil el médico en cuanto contribuye al bienestar de la comunidad con el ejercicio de su profesión, sino que muchos de nuestros colegas hacen importantes contribuciones en otras actividades.

La formación científica, el hábito al estudio, el sentido de responsabilidad y el contacto íntimo con la humanidad, imprimen al médico una personalidad característica.

El médico se interesa por la salud del prójimo, es comprensivo, no se escandaliza ante los fenómenos humanos sino que trata de analizarlos, de explicarlos, de resolverlos. La medicina ha reincorporado a la sociedad a quienes, por ejemplo, en otros tiempos se expulsaba de las familias y de las ciudades por sufrir de lo que se llamaba lepra y que en aquellas épocas era cualquier ulceración crónica de la piel. Los enfermos mentales se consideraban endemoniados o brujas y eran muchas veces sometidos a torturas y hasta quemados en la hoguera. Hoy todas estas personas encuentran una actitud comprensiva y pueden recibir ayuda médica. El fanatismo y la intolerancia son pues absolutamente contrarios al espíritu científico y humanitario de la medicina.

La complejidad de la ciencia médica exige que ésta se ejerza en íntima colaboración con los colegas. Necesitamos estar listos a solicitar ayuda así como a dar colaboración. La responsabilidad que asumimos frente al paciente nos exige no ahorrar esfuerzos ni economizar recursos y nuestro principal recurso es acudir a nuestro colega. El ejercicio en grupo y la formación de instituciones son respuestas al desafío de la complejidad del ejercicio médico. La amistad y el respeto entre los compañeros han sido tradicionales en el cuerpo médico y deben conservarse y fomentarse.

Debemos ser conscientes y hacernos responsables de la salud de nuestra sociedad. Nos corresponde llevar la iniciativa en cuanto a la forma como ha de organizarse la prestación de servicios médicos para que éstos cubran toda la comunidad. En este sentido hemos de reconocer una lamentable falta de liderazgo y de toma de conciencia. Los resultados de este individualismo han sido perjudiciales para la profesión médica y por lo tanto también para la comunidad. Abrigo la esperanza de que las nuevas generaciones, menos individualistas, y que tienen mayor conciencia social han de asumir este liderazgo.

Con estas palabras, apreciados discípulos y colegas, he querido ante todo manifestar, en nombre de las autoridades de la Universidad, nuestra más profunda satisfacción porque sabemos que la vida de ustedes se ha enriquecido y porque con ustedes estamos haciendo un valioso aporte para el futuro de Colombia.

Medellín, julio 4 de 1969.

DISCURSO DE GRADUACION

Pronunciado por José de los Ríos Osorio
Parainfo Universidad de Antioquia.
Julio 4 de 1969.

En un momento cumbre de la historia, se nos acaba de declarar ante la fé pública que somos idóneos para ejercer la profesión de Médicos.

Arduos años de formación han dado el temple a nuestros espíritus y nos han mostrado la responsabilidad que implica el ser lanzados al futuro para demostrar y demostrarnos que los esfuerzos no fueron inútiles.

Hoy, al hacer una pausa en nuestras vidas y comprender que hemos recibido una formación básica, volvemos nuestras miradas y concentramos nuestros pensamientos en la múltiple problemática que sacude cada mente humana y con ímpetu mayor la del joven.

En la vida del hombre que desee superarse debe predominar la conducta de la horizontalidad siempre en busca del infinito; mas, hay momentos en los cuales es necesario, por fuerza de las circunstancias o por deseos de cambio hacer cortes verticales; hoy, es uno de estos momentos. Haciendo un corte vertical en nuestras vidas, podemos decir que estamos satisfechos de haber recibido nuestra formación básica de Médicos, pero en este mismo instante volvemos a poner nuestras metas en el horizonte para ver el terreno real-próximo que nos espera. Marchamos al área rural para así complementar esta fase de nuestra forma-

ción. Iremos hacia aquella comunidad que también en alto grado se sacrificó por este privilegio que hoy se nos concede, pues sabemos que entre ella predominan aún altas tasas de ANALFABETISMO; iremos entonces, no a prometerles, porque ya no aceptan promesas sino realidades; se nos exige tácitamente por tanto, que sus sacrificios se retribuyan proyectando en ellos la Universidad, sacándola de la Metrópoli para llevarla a la vereda más apartada. Dejando entonces el lógico egoísmo de los años de estudio, es deber nuestro abrirnos en esa comunidad para enseñarles en frases a su alcance, sencillas, aquello que es útil y que nuestra ALMA MATER nos dio a beber en su fuente de la manera más amplia. Somos los llamados, los Médicos, a enseñar, antes que a curar; a enseñar cómo se puede nutrir mejor, cómo se pueden tener normas elementales de higiene en la vivienda, que no sólo previenen la enfermedad, sino que hacen la vida más amable; somos los llamados en fin, a enseñarles que la familia es tan importante y más, que la cosecha que se planea para el sustento y que por lo tanto ella está urgida de una planificación para vivir mejor, más honestamente, más en calidad de seres humanos.

El privilegio de concluir estudios universitarios, constituye de por sí un compromiso solemne e ineludible y para el Médico está representado en todo lo anterior y más, lo cual viene a sumar el más sagrado de los derechos humanos: LA VIDA. Es pues, por lo que el juramento hipocrático, a pesar de su antigüedad, está hoy vigente en su esencia.

Seríamos inconsecuentes si no manifestáramos en esta oportunidad, nuestra profunda preocupación por los últimos acontecimientos dentro del ámbito universitario. No es la hora para juzgarlos, pero sí es la hora para invitar de la manera más sincera a los componentes de esta gran familia, para aunar esfuerzos para que la violencia sea trocada por el sincero diálogo.

Estamos convencidos de que para el mundo de hoy, la violencia es un absurdo, cuando en la mesa de reunión se pueden resolver los más agudos problemas mientras las mentes están libres de prejuicios y el deseo del adelanto, del progreso, sean el imperativo. Hacemos pues, los votos más sinceros por que el progreso universitario sea el fruto de la comprensión de sus componentes y no de la inicua violencia de cualquiera de sus partes, puesto que cada una puede ejecutarla a su manera. Nos da el temor de que el vocablo diálogo sea vacío o se convierta en rutinaria voz. Hoy, cuando contamos con el honor de ser presididos en esta cere-

monia por los personajes más claves de la Universidad, deseamos de la manera más honesta que esta voz tenga eco, que sea la voz del egresado que sinceramente ama sus claustros de formación.

Al rechazar la violencia, no rechazamos el inconformismo, porque un inconformismo sano, orientado, es la base del progreso de una comunidad, y sin él, el diálogo no tiene razón de su existencia.

Al egresar, queremos también hacer pública nuestra inconformidad, así sea una repetición de ideas, por la manera como se ha querido tratar al Médico en los últimos tiempos. Somos conscientes de las necesidades de nuestra comunidad, pero también lo somos de que el Médico honesto necesita de un nivel de vida que sea el aliciente para un mejor servicio de sus semejantes, puesto que con ello su calidad científica no decaerá y la atención será más humana, antes que de fichas.

Estamos en mora de que quienes son los líderes de nuestro grupo, inicien la verdadera campaña que marcará los derroteros para seguir en la socialización auténtica de nuestra profesión.

Es para nosotros supremamente satisfactorio, salir de nuestra Facultad y saber que ella seguirá por las rutas del progreso y que su nivel académico ascenderá, puesto que es ahora cuando se ha llamado al estudiante en todos los niveles para que exponga sus ideas con la mayor amplitud y honestidad, dentro de los diferentes consejos, con la seguridad de que ellos son efectivos aportes para el progreso.

Sea este el momento para agradecer de la manera más sincera a aquéllos que fueron nuestros maestros en el arte de comprender la humanidad.

Hoy nuestros padres hacen la recolecta de la siembra y cultivo de nosotros, la cual fue a base de sacrificios y silenciosas privaciones; ellos sacrificaron todo, por darnoslo todo; ellos buscaron nuestra felicidad olvidando la propia; para ellos, nuestro triunfo, refrendado con el solemne juramento de ejercer nuestra profesión con la honestidad que tomamos del seno materno y que nuestros maestros ayudaron a modelar, a la par que nos enseñaron nuestras primeras letras o nos brindaron los más altos conocimientos científicos.

Compañeros: Del honesto ejercicio de nuestra profesión, depende que el Médico siga en el puesto que le ha correspondido dentro de la comunidad. Recordemos siempre el juramento que vamos a prestar y al cual os invito a responder con voz fuerte y clara. De que nuestro compromiso de hoy frente a la comunidad y a la Universidad sea recíproco, depende el venturoso desarrollo de la sociedad. Lanzados al futuro, impulsados por estas nobles ideas, el futuro podrá ser nuestro.

PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA SALUD PÚBLICA

Dr. Héctor Abad Gómez

Todo hombre, por más objetivo que pretenda ser, tiene que hacer el análisis de las cosas a través de sí mismo. Es su propio cerebro el que analiza y discrimina los datos y los hechos, de acuerdo con las vivencias que hayan conformado y sigan conformando su espíritu. Yo no podría analizar la Salud Pública de otra manera. Tengo que relacionarla con mi vida para que de este análisis surja algo propio, algo que no sea la copia de un libro, de una escuela o de una tendencia, sino algo que represente el producto de la propia experiencia.

Hay momentos en que esto puede hacerse, momentos en que se puede mirar, con tranquila modestia, al pasado, al presente y al futuro, y resumir en pocas líneas lo que se cree y se siente de una materia a la cual se ha dedicado toda una vida. Momentos en la historia de los hombres, en los cuales es preciso detenerse y reposar, reflexionar y sintetizar, momentos en los cuales es preciso desprenderse de las humanas pequeñeces, elevarse por encima de las preocupaciones cotidianas y dar una mirada de conjunto sobre algo que ha constituido parte importantísima de su mismo ser.

En mi caso, es aún mucho más. La Salud Pública ha sido la línea directriz que me ha permitido darle un sentido unitario a la vida; encontrar dentro de la diversidad de mis actividades, aficiones y vivencias una dirección, una tendencia, un estilo, que no ha permitido que mi personalidad se desintegre en inútil diletantismo o en peligroso escepticismo. Para mí, la Salud Pública, más que una fría materia de estudio o una simple actividad profesional, ha sido una meta salvadora a la cual se han encaminado todos mis pasos y la cual me ha permitido conservar la confianza en mí mismo, dentro de una vida llena de vicisitudes y de cambios. He idealizado la Salud Pública; la he colocado en un alto pedestal

entre los demás valores humanos y he confiado demasiado en ella para resolver los problemas de nuestro tiempo. Admito esto como un error. Admito que para mí ha sido algo más de lo que en realidad es o debería ser. Admito que la idealicé en el pasado, la idealizo en el presente y probablemente la idealizaré en el futuro. Al reconocer este error y al arrepentirme de él, lo hago con la esperanza de que este reconocimiento y este arrepentimiento me sirvan a mí y a mis discípulos para una mayor madurez de juicio, una mayor objetividad y un poco de más calma. Hasta ahora, con esta visión idealizada de la Salud Pública, yo no he creado una Escuela, sino una anti-Escuela. A mis discípulos los han aglutinado mis propios errores. Mis discípulos son más pragmáticos, más objetivos, más contemporáneos que yo. Como ellos muy bien lo dicen, yo no estoy con los tiempos. Pero ellos creen que estoy solo en el pasado, y ese es también su error. Sin embargo, es verdad, que yo no soy contemporáneo. Veo esta actividad, esta profesión, esta pasión por la Salud Pública, como algo que no puede delimitarse al presente. La veo, como todo lo histórico, como algo que tiene características de permanencia y características de cambio; como algo que para poder conservarse tiene que cambiar y para poder cambiar tiene que conservarse.

Analizaré las características de la Salud Pública que han permanecido, según yo la veo, a través de la historia y las características que han cambiado, están cambiando y deben cambiar, si queremos que siga siendo reconocida como una actividad digna de seres humanos.

Quiero, por lo tanto, aprovechar esta oportunidad, que me ha concedido generosamente la Academia de Medicina de Medellín, para expresar lo que sé y lo que siento en relación con una actividad —la Salud Pública— a la que he dedicado lo mejor de mi vida.

No sabemos si la Salud Pública haya nacido con los primeros seres humanos. Sabemos eso sí que nació, como la Medicina su madre, cuando un hombre o mujer, que ya era médico, por haber tenido compasión por el sufrimiento de otro ser humano, se dio cuenta de que no era sirviendo individualmente a cada ser humano, sino sirviéndoles en conjunto, socialmente, como diríamos ahora, como se pudiera ser más efectivo.

Cuando no se tenían muy claras las causas de las enfermedades, esto era prácticamente imposible. Pero cuando la ciencia avanzó, cuando se supo que la fiebre tifoidea era causada por el bacilo de Eberth y que éste era transmitido por las aguas y por los alimentos contaminados, la técnica apareció al servicio de los seres humanos y los ingenieros inventaron los filtros de los tanques de los acueductos y los tubos de hierro para la conducción de agua pura y los químicos descubrieron que el cloro la purificaba y el alumbre precipitaba sus impurezas. Eran hombres,

entre los demás valores humanos y he confiado demasiado en élla para resolver los problemas de nuestro tiempo. Admito esto como un error. Admito que para mí ha sido algo más de lo que en realidad es o debería ser. Admito que la idealicé en el pasado, la idealizo en el presente y probablemente la idealizaré en el futuro. Al reconocer este error y al arrepentirme de él, lo hago con la esperanza de que este reconocimiento y este arrepentimiento me sirvan a mí y a mis discípulos para una mayor madurez de juicio, una mayor objetividad y un poco de más calma. Hasta ahora, con esta visión idealizada de la Salud Pública, yo no he creado una Escuela, sino una anti-Escuela. A mis discípulos los han aglutinado mis propios errores. Mis discípulos son más pragmáticos, más objetivos, más contemporáneos que yo. Como ellos muy bien lo dicen, yo no estoy con los tiempos. Pero ellos creen que estoy solo en el pasado, y ese es también su error. Sin embargo, es verdad, que yo no soy contemporáneo. Veo esta actividad, esta profesión, esta pasión por la Salud Pública, como algo que no puede delimitarse al presente. La veo, como todo lo histórico, como algo que tiene características de permanencia y características de cambio; como algo que para poder conservarse tiene que cambiar y para poder cambiar tiene que conservarse.

Analizaré las características de la Salud Pública que han permanecido, según yo la veo, a través de la historia y las características que han cambiado, están cambiando y deben cambiar, si queremos que siga siendo reconocida como una actividad digna de seres humanos.

Quiero, por lo tanto, aprovechar esta oportunidad, que me ha concedido generosamente la Academia de Medicina de Medellín, para expresar lo que sé y lo que siento en relación con una actividad —la Salud Pública— a la que he dedicado lo mejor de mi vida.

No sabemos si la Salud Pública haya nacido con los primeros seres humanos. Sabemos eso sí que nació, como la Medicina su madre, cuando un hombre o mujer, que ya era médico, por haber tenido compasión por el sufrimiento de otro ser humano, se dio cuenta de que no era sirviendo individualmente a cada ser humano, sino sirviéndoles en conjunto, socialmente, como diríamos ahora, como se pudiera ser más efectivo.

Cuando no se tenían muy claras las causas de las enfermedades, esto era prácticamente imposible. Pero cuando la ciencia avanzó, cuando se supo que la fiebre tifoidea era causada por el bacilo de Eberth y que éste era transmitido por las aguas y por los alimentos contaminados, la técnica apareció al servicio de los seres humanos y los ingenieros inventaron los filtros de los tanques de los acueductos y los tubos de hierro para la conducción de agua pura y los químicos descubrieron que el cloro la purificaba y el alumbre precipitaba sus impurezas. Eran hombres,

técnicos y científicos, al servicio de la salud humana colectiva, inspirados, aunque no dirigidos, por médicos u otros ciudadanos, como Chadwick en Inglaterra, un ardiente radical asociado a Jeremías Bentham, quien en 1832 hizo parte de la Comisión para investigar la administración de las Leyes de los Pobres y se dio cuenta de las tremendas condiciones de mala salud de los trabajadores, confirmadas por la epidemia de cólera del año anterior y quien empezó la clásica encuesta sobre la salud de las clases trabajadoras, en 1835. A él le ayudó Nassau Senior, un economista y los médicos James Kay, Neil Arnott y Thomas Southwood Smith.

Como dice Mustard, en la quinta edición de su libro "Introducción a la Salud Pública", ésta ha sido influenciada a través de la historia, en cada lugar y tiempo determinados, por la interacción de varios fenómenos básicos. Siguiendo a Mustard, trataremos de analizar la Salud Pública, a través de otros eventos históricos, porque no podemos considerar a esta disciplina como una cosa técnica y aislada de los demás fenómenos históricos, sino que la deberemos analizar, como cualquier otra actividad humana, a través de su interrelación con los otros hechos y fenómenos que se suceden en el mundo, en un momento determinado y a través de toda la historia del hombre. Analizaremos, con la ayuda de Arthur J. Viseltear, la actual maduración de la ideología de la Salud Pública, que ha alcanzado su culminación en los modernos Estados Unidos de Norteamérica y que está pasando en Latinoamérica por un interesante pero transitorio período de aislado tecnicismo, al cual me referiré especialmente, como un fenómeno pasajero y alienante, si tal pretendido tecnicismo se pone al servicio sólo del hombre economicus de hoy en día, y no al servicio del hombre integral histórico de siempre. La Salud Pública también atraviesa, tal como lo describe Marcusse en su libro "El Hombre Unidimensional", por un período de crisis, sobretodo entre nosotros.

Nos detendremos sobre todo, en los cambios de la Salud Pública, según el carácter de las circunstancias ideológicas y sociales predominantes.

A través de los siglos, las clases de enfermedades que han atosigado a la humanidad han cambiado, así como la severidad de su efecto sobre la población. Pero ha sido siempre la pobreza la enfermedad más devastadora y la causa principal, a su vez, de casi todas las demás enfermedades. Es evidente que hay excepciones, pero la ignorancia y la pobreza han sido las principales causas de enfermedades en el mundo. Naturalmente que a la ignorancia y a la pobreza se alía siempre ese otro azote del género humano que se llama el fanatismo. El marco de la salud pú-

blica ha sido influido siempre por las ideologías teológicas, económicas, políticas y sociales de la época. Pretender hacer una Salud Pública pura, aislada de todas aquellas otras influencias, es no sólo revelador de una absoluta ignorancia de la historia, sino que constituye un tremendo e imperdonable error.

Al principio, las enfermedades fueron consideradas como el resultado de la ofensa a ciertos "espíritus". A medida que la civilización avanzó a un más alto nivel y las creencias mágicas y el animismo fueron reducidas a mera superstición, la religión se convirtió en el vehículo del pensamiento higiénico. Así fue en Egipto y en Grecia y así fue con la importante tribu hebrea, que dio origen al judaísmo y al cristianismo. No hay sino que leer el libro del Levítico para constatar esta verdad. Mientras la enfermedad fue considerada como causada por una transgresión o pecado e inflingida por una deidad todo-poderosa, el sacerdote fue considerado también como el médico del cuerpo y del alma.

Más tarde en Grecia, con Hipócrates, las causas físicas de la enfermedad fueron reconocidas y la juventud griega alcanzó un ideal higiénico y estético que no ha sido superado en la historia. Desafortunadamente, este ideal sólo alcanzaba a las clases privilegiadas, quedando en la enfermedad y en la ignorancia, los esclavos, los agricultores y los trabajadores. Fueron los romanos, en el siglo IV antes de Cristo, los que con su mayor avance en administración pública e ingeniería que los griegos, emprendieron las primeras y más impresionantes obras en Salud Pública que recuerda la historia, como son los acueductos y los alcantarillados romanos.

En el siglo VI después de Cristo, los Godos destruyeron 11 de los acueductos romanos, cuando este imperio decaía por causa del empobrecimiento de su suelo, su desfavorable balanza comercial, las epidemias de peste bubónica y la persistente decrepitud moral. Mientras tanto, el cristianismo, que había hallado sus discípulos en las bajas clases sociales, mitigó los conceptos de higiene personal de griegos y romanos, desarrollando una actitud diferente hacia el cuerpo humano. La suciedad fue considerada como evidencia de santidad y de humildad y la limpieza como signo de pecaminoso orgullo. Así florecieron las sucias ciudades medioevales, víctimas de la lepra y de la peste. Con estas dos enfermedades ocurrió un interesante fenómeno socio-biológico. Al declarar a los leprosos impuros, de acuerdo con la Biblia, y arrojarlos de la sociedad, los convirtieron más susceptibles a la devastación de la peste bubónica, la que casi acabó por erradicarlos, y con ello una enfermedad casi elimina a la otra. La peste eliminó de 20 a 35 millones de personas, es decir, la tercera parte de la población de Europa, y eliminó el gran hacina-

miento demográfico de las horrorosas ciudades medioevales, lo que abrió el camino al Renacimiento. No todas las epidemias han sido factor exclusivamente de retraso.

Mientras tanto, las teorías demoníacas y teológicas sobre las enfermedades epidémicas seguían siendo populares, hasta que la teoría de los gérmenes fue formulada en el siglo XIX. Las controversias sobre si las enfermedades epidémicas eran contagiosas o miasmáticas, esto es, si se extendían de persona a persona o ocurrían localmente debido a un número de condiciones especiales, atmosféricas o telúricas, continuaba confundiendo a médicos, epidemiólogos y sanitaristas, hasta el final del siglo XIX. La teoría miasmática afectó favorablemente el movimiento de salud pública en este siglo. La ilustración intelectual, la revolución industrial, el humanitarismo y el utilitarismo, que hacía que se le diera valor a la salud de los trabajadores, y las pandemias de cólera en este siglo, todo sirvió como catalizador para traer las primeras soluciones completas y significativas a los problemas sociales y de salud de la gente.

Como dice Viseltear en el capítulo correspondiente del libro de Mustard: "Casi tan pronto como el industrialismo empezó a prevalecer, las nuevas clases comerciales empezaron a defender sus privilegios. Los empresarios expresaban una sólida confianza en sus propios derechos y creían, como los nobles antes de ellos, que la propiedad era sagrada, que cada hombre tenía derecho a hacer con lo suyo lo que a bien quisiera y que la pobreza era invariablemente el resultado de la pereza y la incompetencia. Algunos de los nuevos ricos argüían que la pobreza era beneficiosa, puesto que enseñaba al pobre a respetar a sus superiores y a ser gratos con la Providencia por las bendiciones que recibían. Esta teoría económica se conoció como la del "laissez faire", que expresaba las doctrinas del individualismo económico, obediencia a la ley natural, libertad de contrato, competencia y libre comercio. Los controles o regulaciones impuestas por los gobiernos sobre los negocios eran considerados anatema. El hecho de que la riqueza del Estado estaba siendo construída sobre las espaldas de niños, mujeres y hombres con mala salud no preocupaba en lo más mínimo a los parlamentarios y a los industriales de la época". Hasta aquí Viseltear.

Pero al mismo tiempo aparecieron los reformadores y los espíritus humanitarios: Thomas Coram, que estableció en Londres en 1741 un Hospital para el cuidado de niños abandonados y Rousseau, en Francia, cuya novela "El Emilio", publicada en 1762, constituyó un efectivo vehículo para la protesta social. También el poema de Elizabeth Barrett Browning, "El Grito de los Niños", que fue publicado en 1843, influyó para que fuera prohibido el trabajo en las minas a las mujeres y a los

niños menores de diez años. El día de diez horas para éstos fue introducido apenas en 1847 y fue hasta 1874 cuando se logró prohibir el trabajo de los niños menores de diez años.

Al mismo tiempo, los reformadores sociales volvieron su atención hacia los asilos de locos y fueron Jaegerschmid, Chiaurgi, Pinel y Tuke quienes afirmaron que era mejor los alimentos sanos, el aire fresco y el ejercicio, que la brutalidad y las cadenas, para los enfermos mentales.

Johann Peter Frank en Alemania publicó un tratado de seis volúmenes de 1779 a 1819 llamado "Policía Médica" que incluía todos los aspectos relativos a la salud de la población incluyendo procreación, matrimonio, partería, educación, estadísticas vitales, saneamiento ambiental, higiene personal, control de enfermedades transmitidas y nutrición. Exploró sistemáticamente todos los aspectos de la vida comunitaria y ofreció soluciones a los problemas sociales y de salud manifiestos en la sociedad.

En Inglaterra, los ideales humanitarios probaron ser los más efectivos medios de alcanzar la salud y la reforma social. Allí la epidemia de cólera ayudó a que se expusieran efectivamente los problemas sociales y de salud del pueblo. Ya hablamos de la influencia de Edwin Chadwick en esta época y su famoso "Informe sobre las condiciones sanitarias de la población trabajadora y los medios para su mejoramiento", que fue histórico en el movimiento de la Salud Pública mundial. Su informe dramatizó las condiciones de hacinamiento, pobreza, crimen, mala salud y alta mortalidad, rampantes en ese entonces en las ciudades. Pero no fue sino hasta 1875, por la influencia de John Simon, que se efectuó un cambio efectivo en los organismos administradores de la Salud Pública, después de una larga lucha en la cual los intereses creados lucharon en vano por detener los progresos de esta actividad.

Pasemos ahora a nuestro Continente. El catalizador para las reformas sanitarias en América fue la fiebre amarilla. También la viruela, la difteria y el tifo ayudaron. En los Estados Unidos un nombre se destaca notablemente: es el de Lemuel Shattuck, cuyo "Informe de la Comisión Sanitaria de Massachusetts" tiene un notable parecido con el Informe de Chadwick en Inglaterra. Shattuck era un maestro, librero, estadístico y legislador que tomó gran interés por las cuestiones de Salud Pública. Y en Colombia Mutis, con su variolización y su Expedición Botánica, y en Latinoamérica el cubano Carlos Finlay, con su descubrimiento de que el *Aedes aegypti* era el transmisor de la fiebre Amarilla,

y ya en este siglo el Dr. Jorge Bejarano, con su lucha por la enseñanza de la Higiene en las Escuelas de Medicina y por su práctica abolición de la chicha, son también ejemplos de grandes hombres que han contribuído al progreso de nuestra profesión. Pero no podemos olvidar a Spallanzani, en Italia, quien probó que los microbios estaban presentes en el aire, y a los médicos árabes y a Pasteur y a Jenner, y a todos los que han contribuído a que la Salud Pública se haga más científica y por lo tanto más efectiva. Y a Yersin, Roux, Behring y Kitasato, y a Walter Reed y sus asociados y a Ehrlich y a Lister y a Roentgen, y a varios brasileros como Abreu, Chagas, Cruz, Candeano y a un canadiense, el psiquiatra Brock Chisholm, con quien se inaugura la moderna salud pública, con su famosa definición, incorporada a la Constitución de la Organización Mundial de la Salud en 1948: "Salud no es solamente la ausencia de enfermedad o afección, sino el estado de completo bienestar físico, mental y social".

Con esta definición entramos a la etapa moderna de la Salud Pública. Es decir, a su presente, el cual analizaremos en forma breve.

Comenzaremos por citar de nuevo a Mustard, en su párrafo final del capítulo "Desarrollo histórico de la Salud Pública", cuando dice: "El concepto de salud como una preocupación global emergió gradualmente como una mayor extensión del punto de vista que miraba las responsabilidades de la sociedad por la salud. Las distancias entre las naciones se han reducido continuamente y los problemas de salud de cada nación son ahora considerados como que se reflejan sobre la salud de todas las naciones. Los problemas de inadecuada atención médica, de las enfermedades epidémicas, de la sobrepoblación, de las enfermedades nutricionales y de las enfermedades tropicales están presentes todavía en muchas partes del mundo. Tales problemas no son vistos más como de la sola incumbencia de cada nación en particular, sino que son vistos como problemas mundiales, para resolver los cuales hay que utilizar los recursos científicos y tecnológicos de todas las naciones". Hasta aquí Mustard.

He aquí el presente de la salud pública: utilizar los recursos científicos y tecnológicos de todas las naciones para el completo bienestar físico, mental y social de todos los hombres. En este momento, algunos sanitaristas se resisten todavía a este ideal. No han alcanzado a ver la Salud Pública, como disciplina integradora del bienestar humano, sino que siguen considerándola, como en épocas anteriores, como la sola pre-

vencción de la muerte prematura o de las enfermedades. Este criterio estrecho domina aún la Salud Pública del presente en nuestro medio.

Influídos por el criterio tecnológico de los economistas, los que dominan actualmente la Salud Pública en Latinoamérica, incluida naturalmente Colombia, no quieren aceptar la amplia visión futurista de Brock Chisolm, sino que se están reduciendo, como lo ha puesto de presente Marcusse para otros sectores, a una tecnología fría y deshumanizada, que apenas tiene en cuenta los criterios Macnamarescos (el famoso Secretario de la Guerra de los Estados Unidos) de las tasas costo/beneficio. Desviándose del criterio del bienestar humano integral, sólo juzgan la efectividad de la Salud Pública por la reducción simple de la mortalidad o la morbilidad. Tienen criterio estadístico tecnológico y no criterio humano. Para ellos una vida humana, es una vida humana, siempre cuantitativamente igual, sin importarles ni poco ni mucho la calidad de esta vida humana. Parecería que un niño, afectado por la parálisis infantil, que puede hacerlo a él y a su familia, desgraciados por toda una vida, pueda ser lo mismo que cualquier otra enfermedad, que pudiera producir una incapacidad transitoria, o aún la muerte. Toda muerte la juzgan, con frío criterio estadístico, con igual valor. Y todo tipo de enfermedad como igual "daño". Y son los modernos tecnócratas deshumanizados, y por lo tanto, cercanos a la barbarie. Sacrifican todos los valores a la fría planeación matemática y en vez de hacer que los economistas se hagan más humanos y analicen los problemas vitales con el humanismo característico de la Medicina de siempre, quieren hacerse perdonar de ellos, hablándoles en su gélido lenguaje matemático. El salubrista moderno está dejando de ser médico, traicionando a su profesión madre. Una profesión que es fundamentalmente comprensión de los problemas humanos cualitativos, sin dejar que la cantidad oculte por completo a la calidad.

Y no es que nos opongamos a la técnica. Por el contrario. Cuando la técnica y la ciencia se ponen al servicio del hombre, del hombre integral, del hombre histórico, del hombre que algunos llaman "eterno", la técnica y la ciencia son respetables y mientras más avanzadas mejor. Pero la técnica y la ciencia frías y deshumanizadas, pueden ser también valores negativos. Y lo están siendo ahora. El mundo está siendo afectado por el criterio MacNamara, y los planificadores chileno-venezolanos están rendidos y humillados ante el criterio económico norteamericano. Sus seguidores colombianos no quieren saber nada de matices, de criterios humanitarios, de filosofía perenne. Eso se deja a los viejos chochos y atrasados. Ellos son modernos, avanzados, orgullosamente con-

temporáneos. No quieren saber nada ni del pasado ni del futuro. Ellos se hicieron por generación espontánea y nada le deben a nadie. Son autosuficientes "self-made men", como en la estúpida frase norteamericana, como si hubiera alguien que se pudiera hacer a sí mismo. Nadie antes de ellos construyó nada ni inventó nada. Ellos son el sumum de la ciencia y de la técnica, el sumum de la eficiencia y de la sabiduría. Todo lo demás, anterior a ellos, es mera palabrería vana o pura sensiblería sentimentaloides. Lo que hicieron los persas, los egipcios y los griegos, los científicos y filósofos antiguos, los inventores de las enciclopedias, los hacedores de las antiguas y modernas revoluciones, todos esos seres anónimos o nó que hicieron posibles las casas y los hospitales en donde nacieron, las escuelas en donde se educaron, los libros que leyeron, las clases que recibieron; esos no tienen ningún valor, ni merecen ningún reconocimiento. Ellos son los descubridores y los técnicos "hechos por ellos mismos", sin ninguna influencia anterior ni presente. Ni a sus padres, ni a su familia, ni a sus profesores, ni a la sociedad en que viven le deben nada. Por el contrario, sus estúpidos contemporáneos y sus estúpidos antepasados no se han dado cuenta del tremendo valor que ellos solos representan. Si no están continuamente ensalzándoles y alabándolos, es porque son incapaces de comprenderlos, es porque son incapaces de ascender hasta su altísimo nivel tecnológico. He aquí el drama de los especialistas de la Salud Pública contemporánea entre nosotros. Son los tecnócratas aislados del proceso histórico del mundo. Son los alienados de la historia y de su medio social.

Pero la Salud Pública, la Salud Pública histórica, no va a detenerse, por el ocasional predominio de unos cuantos bárbaros ahistóricos. La Salud Pública va a progresar hacia el futuro y dentro de esta era bárbara, ya se empieza a oír la voz de los nuevos profetas que predicen la Salud Pública del futuro. Son un Milton Terris, profesor de Medicina Preventiva de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cornell, en Nueva York, y actual Presidente de la Sociedad Americana de Salud Pública y Milton Roemer, profesor de Atención Médica de la Universidad de California, en los Angeles. Y tantos otros, como el brasilero Marcolino G. Candau, actual director de la Organización Mundial de la Salud, como el chileno Abraham Horwitz, Director de la Oficina Sanitaria Panamericana, como el malogrado Santiago Rengifo, Ministro de Salud Pública de Colombia. Ellos son sanitaristas altamente calificados técnica y científicamente, pero sobretodo, altamente calificados humanísticamente. Ellos están vislumbrando la Salud Pública del futuro. La Salud Pública que conservará las tradiciones médicas de los grandes científicos,

técnicos y humanistas del pasado y del presente, sin pretender desconocerles sus méritos. Avanzará la Salud Pública, pero no puede ser sin bases ni sin tradiciones. La Salud Pública tendrá que conservar sus valores históricos de servicio al hombre integral, al hombre que sufre, al hombre que siente.

Así la Salud Pública conservará su tradición de servicio al hombre integral y no se deshumanizará. La Salud Pública, sin dejar de hacerse cada vez más científica y más técnica, se hará cada vez más humana. Se convertirá, es posible, en una nueva ciencia que yo he llamado "SOCIA-TRIA", que será nieta de la Medicina e hija de la Salud Pública. La Sociatría analizará científicamente y técnicamente los grandes problemas de Patología Social y propondrá remedio para ellos. Será el complemento terapéutico de la Sociología. No se quedará, como ésta que ha sido simple biología imparcial y pura de la sociedad, sino que tomará partido, se comprometerá con la época y con la historia, propondrá remedios, buscará caminos. Y sobre todo, será capaz de crear los modelos matemáticos de una sociedad sana. La Salud Social, de que habla la gran definición de Chisolm de Salud, será la meta hacia la cual se encamine la futura Salud Pública. Los futuros sanitaristas serán los arquitectos de la futura sociedad. Y no es que creamos que todos los males sociales vayan a curarse. Por el contrario, estamos convencidos que la Sociedad Humana no será nunca totalmente sana. Como parte del Universo, que no ha alcanzado nunca, ni alcanzará su perfección, la sociedad humana tampoco será nunca perfecta. Pero puede ser mejor que la sociedad actual, así como ciertas sociedades han sido mejores que otras, verbigracia la griega, en relación con sus contemporáneas y muchas de sus pasadas y futuras sociedades. Y así como hay algunas sociedades actuales mejores que otras, también contemporáneas. El creer en la mejorabilidad del género humano no es creer en su perfectibilidad. Nunca seremos perfectos, ni los hombres, ni las sociedades que formemos. Pero el ideal humano, al cual no debemos renunciar, es hacernos cada día mejores, y ayudar a hacer cada época mejor.

Quisiéramos que nuestros discípulos fueran mejores que nosotros. Por eso cuando los vemos descarriados, aferrados a una técnica fría y egoísta, rendidos incondicionalmente a una única metodología, no podemos menos de irritarnos y fastidiarnos y pedirles encarecidamente que vuelvan al camino. Que vuelvan al camino del hombre histórico integral, del hombre mejorable pero no perfectible, del hombre que tiene en cuenta cierta escala de valores y que admite jerarquía entre estos valo-

res. Hay valores más altos que otros: siendo tan importante el valor económico de la vida humana, es más importante el valor de la vida misma como tal, su valor cualitativo antes que su valor cuantitativo. Yo sé que esto lo entenderán cuando vayan madurando un poco más; cuando dejen de estar mareados por las técnicas, por los números o por las posiciones y reflexionen concientemente sobre lo que yo tantas veces les he dicho: que no se dejen arrastrar por falsos ídolos; que no se dejen deshumanizar por la técnica; que analicen al hombre tal como ha sido, como es y como probablemente será en el futuro. Porque la Salud Pública es una disciplina fundamentalmente humana. No es una disciplina económica; no es una disciplina simplemente técnica o científica. El humanismo, la filosofía, la política, la literatura, el derecho, la justicia, todos estos son valores que hay que también tener en cuenta. Yo sé que ellos empiezan a tenerlos en cuenta y que a la larga los tendrán más aún. Entonces volveremos a encontrarnos para hacer en conjunto, en equipo, como se dice ahora, una escuela colombiana de salud pública que merezca el respeto universal. De la tesis que yo he sostenido y de la antítesis que ellos sostienen puede nacer una síntesis que podamos presentar al mundo como resultado, no sólo de nuestros estudios y de nuestras inquietudes mentales, sino como resultado de nuestras vivencias, de nuestras propias vidas, de nuestras experiencias, y —sobre todo— como resultado de una cosa que nos une, por encima de todo: un deseo ferviente de ayudar cada vez más a mayor número de seres humanos.

Academia de Medicina de Medellín, Abril 23 de 1969.

PARTICIPACION DE LOS DOCTORES EDUARDO CANO G., LUIS CARLOS OCHOA O. Y FRANCISCO HENAO M., EN LA REUNION DE LA ACADEMIA DE MEDICINA SOBRE EL TEMA

“PRESENTE, PASADO Y FUTURO DE LA SALUD PUBLICA”.

En nombre de los tres invitados a esta mesa redonda, queremos agradecer muy sinceramente a la Academia de Medicina de Medellín esta oportunidad, que aprovecharemos para hacer algunas observaciones al trabajo del Doctor Abad Gómez, más con el ánimo de resaltar la intención de cada uno de sus capítulos, que de establecer una polémica, pues dada la forma como ha sido presentado conduciría fácilmente a una discusión de tipo personal y no de carácter científico.

Ateniéndonos al título del trabajo, nos queremos referir en forma

general a cada uno de sus componentes: pasado, presente y futuro de la Salud Pública.

El *pasado* es enfocado por el Doctor Abad desde un punto de vista unilateral y acomodado a la visión parcial que le conviene a su formación; hace girar la Salud Pública alrededor de su propia personalidad, cuando el identificar la ciencia con las personas desvirtúa la esencia de la misma. Esto no nos impide que reconozcamos en él a uno de los pioneros y orientadores de la Salud Pública del pasado en nuestra Universidad y en el país y que dadas sus capacidades podría contribuir en forma más positiva a la Salud Pública del país. Estamos conscientes de que el pasado es muy importante para conocer la génesis de la situación presente, para evitar incurrir en los errores que pudieron haberse cometido y a la vez, para inspirarnos la orientación del cambio hacia unas condiciones mejores de bienestar, pero en ningún momento nos debe servir el pasado para aferrarnos a él como única solución ni para convertirlo en una meta hacia la cual, mediante el retroceso, debamos aspirar.

El pasado y todos los que en él participaron y con su esfuerzo lograron forjar el presente y abrirle paso a un futuro más promisorio, nos merecen todo el respeto y admiración, pero no creemos que el progreso y el cambio sean una ofensa para sus memorias cuando ellos a su vez propugnaron y gestaron los cambios de esas épocas.

Con relación al presente, el Doctor Abad muestra un panorama que, a nuestro modo de ver, se puede dividir en dos partes: La una que hace referencia a las nuevas técnicas en Salud Pública, que denota el desconocimiento de ellas por cuanto incurre en algunas incongruencias y errores de apreciación, puesto que la metodología que nosotros utilizamos ahora, por no existir otra demostrada como mejor, contempla específicamente los criterios que el Doctor Abad critica. Siempre hemos entendido que un método cualquiera que él sea, sólo es una manera de hacer las cosas; por encima de él está el concepto de quien lo aplica para orientarlo en un sentido u otro y darle un enfoque de realismo, sin que por eso se convierta en servidor incondicional de ninguna filosofía involuagrada en el método. Pero de todos modos, el uso de una metodología definida conlleva al ordenamiento y racionalización de los supuestos de cualquier ciencia y es necesario para lograr el propósito que con ella se persigue.

A la segunda parte, que es un ataque a un grupo de personas hasta llegar a configurar algunas frases inconvenientes, no queremos hacerle

referencia especial porque es nacida de un enfoque emocional hacia discrepancias que deben ventilarse más objetivamente sobre la mesa de discusión de una cátedra, sin que se vean interferidas por consideraciones personalistas o por prejuicios. Creemos entonces, que no es la Academia de Medicina de Medellín, el lugar indicado por su nivel y respetabilidad, para discutir con sinonimias de personas y con lenguaje acalorado, los distintos enfoques que la ciencia admite para abordar un mismo tema. La ciencia y la verdad no son patrimonio exclusivo de nadie ni su avance se detiene con insultos o agravios.

En cuanto al *futuro* que el Doctor Abad prevee, como es lógico, se deriva de su apreciación particular del pasado y del presente y por lo tanto, plasma en él la concepción individual dada a los otros dos tiempos. Consideramos que el futuro de la Salud Pública en el País aparece más claro, por cuanto ya empieza a entenderse cuál es realmente su papel en el proceso del desarrollo, cuáles son sus campos específicos de acción, mediante qué mecanismos se pueden lograr los objetivos para el bienestar y por lo tanto, cuáles son los requerimientos científicos de quienes deben orientarla en los años venideros.

A ejemplo de los Doctores Candau y Horwitz, calificados como humanistas y profetas por el Doctor Abad, que han asimilado las nuevas orientaciones técnicas en Salud Pública y que se han convertido en propiciadores y difusores de las mismas, los Sanitaristas de hoy y del mañana debemos estar atentos a los nuevos descubrimientos y avances de las técnicas modernas.

En resumen, el maestro ha tomado el papel de inquisidor y nos ha ubicado en el de Galileo; quisiéramos tener la oportunidad de presentar igualmente ante esta Academia nuestros puntos de vista sobre una filosofía, una Salud Pública y unos programas de Salud, que consideramos técnicos, éticos y muy humanos, utilizando el mismo título, si se nos permite, de la ponencia del Doctor Abad.

Comendidamente solicitamos, se nos dé la posibilidad de presentar en otra ocasión nuestros puntos de vista sobre el particular.

Medellín, 23 de Abril de 1969.

MORDEDURAS POR SERPIENTES +

Dr. Marcos Restrepo Isaza *

INTRODUCCION:

Las serpientes están ampliamente distribuídas por todo el mundo y comprenden géneros y especies, algunos de ellos venenosos para el hombre. En las zonas rurales y selváticas de la mayoría de los países y sobretodo en los tropicales y subtropicales, existe mayor exposición tanto para el humano como para los animales. La frecuencia y alta mortalidad de los accidentes por serpientes venenosas dan marcada importancia al estudio del problema. El diagnóstico rápido y certero del género a que pertenece la serpiente lleva a una evaluación de la gravedad de la lesión y a un acertado tratamiento de la misma.

En Colombia existen numerosas especies de reptiles venenosos pero poco se sabe sobre el problema médico de los accidentes por mordeduras de los mismos. La escasa consulta precoz de los pacientes atacados, debido a su ignorancia y a las falsas creencias populares al recurrir de preferencia a los "curanderos, yerbateros o culebreros" es la causa principal de la falta de estadísticas reales. Por otro lado, pocas veces se hace la identificación de las especies causantes, debido al desconocimiento del tema por parte de médicos como de veterinarios.

CLASIFICACION:

Ante la gran variedad de serpientes tanto venenosas como no venenosas, es indispensable seguir ciertas normas para la diferenciación de

* Artículo que será incluido en el libro "Fundamentos de Medicina Interna.

* Dpto. Microbiología y Parasitología. - Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. - Medellín, Colombia.

unas y otras aunque no existan reglas fijas para su identificación. Entre los caracteres diferenciales más comunes están los siguientes: En las ponzoñosas es frecuente encontrar una cabeza triangular con escamas pequeñas en número mayor de cuatro entre los ojos, presentan una foseta termo-receptora entre la fosa nasal y el ojo, las pupilas son verticales, la cola es corta y se adelgaza bruscamente. Por el contrario la gran mayoría de las inofensivas poseen una cabeza alargada que se continúa con el cuerpo, el número de escamas entre los ojos es menor de cuatro, no poseen foseta y sus ojos son grandes y con pupila circular. La cola se adelgaza gradualmente.

Las características de la dentadura ayudan más fielmente a su clasificación y podemos separar las serpientes en cuatro grandes grupos. En primer lugar tenemos las *aglifas* que poseen hileras de dientes pequeños, más o menos del mismo tamaño, sin colmillos para la inoculación de veneno. Las *opistoglifas* que además de las hileras de dientes pequeños tienen en la parte posterior del maxilar superior, uno o más pares de dientes más desarrollados con un surco por donde puede salir el veneno e inocularlo. Las *proteroglifas* cuya dentadura está compuesta por un par de colmillos grandes que en la parte anterior de la mandíbula superior encabezan una hilera de dientes pequeños. Estos colmillos son fijos y con un canal que se comunica con la glándula de veneno. Por último las *solenoglifas* que están provistas de un par de colmillos grandes, colocados en la parte delantera de la mandíbula superior, los cuales toman una posición erecta al abrir la boca, están dotados de un verdadero conducto que lleva a la glándula y por donde escurre el veneno. La mayoría de los accidentes graves por mordedura de serpientes se deben a especies del grupo de las solenoglifas.

Taxonómicamente mencionaremos cuatro familias:

1 - *Familia Colubridae*: tiene dos grupos: El primero formado por un gran número de culebras de diferentes géneros, aglifas, no afectan al hombre gravemente, aunque algunas poseen saliva capaz de lesionar la piel ligeramente. Con frecuencia algunas llegan a parecerse bastante a especies venenosas y son erróneamente tratadas como tales. En Colombia tenemos como ejemplo: la toche voladora (*Spilotes pullatus*), la sapa (*Xenodon severus*) y la mataballo, azotadora o lomo de machete (del género *Chironius*), y una falsa coral: *Leimadophis pseudocobella*. Todas ellas son de amplia distribución en el país.

El segundo grupo de esta familia está compuesto por serpientes opistoglifas, que aunque dotadas de glándulas con veneno y colmillos para inocularlo, son inofensivas para el hombre y prácticamente los acciden-

tes son muy raros y de poca gravedad, por no ser agresivas y tener los colmillos en la parte posterior donde difícilmente alcanzan a tocar al hombre. La más importante de este grupo es la cazadora negra (*Clelia clelia*) encontrada con frecuencia en todo el país. Esta serpiente es de gran utilidad al ayudar al hombre a librarse de las serpientes venenosas, desafortunadamente se le elimina por ignorancia. Entre otras opistoglifas en Colombia tenemos falsas corales, la más común *Erythrolamprus bizona*. Las del género *Philodryas* y la bejuca *Oxibelis aenous* también son otros ejemplos.

2 - *Familia Boidae*: A esta familia pertenecen las boas, todas ellas aglifas e inofensivas. Muy rara vez molestan al hombre. Ejemplares de gran tamaño de *Constrictor* se observan en las zonas selváticas.

3 - *Familia Elapidae*: Familia a la que pertenecen las corales verdaderas del género *Micrurus*. Son serpientes pequeñas pues raras veces llegan a tener un metro de longitud. Poseen anillos de colores vivos, generalmente un anillo negro bordeado por dos anillos claros, blancos o amarillos, algunas tienen anillos rojos. Su boca es pequeña y los colmillos venenosos corresponden al grupo de las proteroglifas. A diferencia de las otras serpientes ponzoñosas, su cabeza es alargada y no presentan foseta termoreceptora. No son agresivas y sólo muerden al hombre cuando se molestan bastante al ser manipuladas por confundirlas con las inofensivas, esto sucede con niños cuando juegan con ellas. Casi la totalidad de los accidentes con corales corresponden a mordeduras en las manos.

En Colombia se han descrito más de 20 especies y subespecies de *Micrurus* diseminadas en todo el territorio. Una de las más conocidas es la llamada "rabo de ají" (*Micrurus mipartitus*). Sin embargo, los accidentes por mordeduras de las corales verdaderas son raras y cuando ocurren son graves aunque no necesariamente fatales.

4 - *Familia Crotalidae*: Las serpientes que pertenecen a esta familia son las más peligrosas para el hombre y causan la casi totalidad de accidentes por mordeduras de ofidios en Colombia. Todas poseen la foseta termoreceptora. Poseen colmillos venenosos con canal que se comunica con la glándula de veneno por lo cual reciben el nombre de solenoglifas. Tres géneros existen en el país que en orden de importancia son:

Bothrops, *Crotalus* y *Lachesis*.

El género *Bothrops* está ampliamente representado en todo el país con más de 10 especies. La de mayor distribución en el territorio nacional es *Bothrops atrox*, designada con numerosos nombres populares se-

gún la región, entre otros mapaná, cuatronarices, taya equis, veinticuatro, pelo de gato, rabiamarilla, etc. Se encuentra en regiones boscosas y húmedas. Su actividad se reduce a las últimas horas de la tarde y durante la noche. Permanece en las horas del día en reposo en sitios sombreados y frescos como cuevas, troncos, etc. Entre las otras especies tenemos la colgadora (*B. schlegelli*) de hábitos arborícolas.

El género *Crotalus*, con su única especie en el país, el *C. terrificus*, se conoce popularmente con el nombre de "Cascabel" debido a unos anillos córneos y articulados en su extremidad posterior que emiten un sonido característico al vibrar rápidamente la cola. Por su dentadura también pertenece al grupo de las solenoglifas. Es bastante agresiva y ataca al hombre causándole graves consecuencias. Su distribución en Colombia es amplia, especialmente en regiones secas, cálidas y con poca vegetación como son los Llanos Orientales y la Guajira.

Por último, el género *Lachesis*, representado por la única especie: *L. muta*. Esta serpiente conocida por las gentes como "verrugoso" es bastante peligrosa aunque se encuentra con menos frecuencia en el país. Es agresiva y de actividad tanto diurna como nocturna. Habita en cuevas de animales, troncos de árboles, etc. de regiones selváticas con bastante humedad y climas muy cálidos. Es la única solenoglifa americana ovípara.

LOS VENENOS Y SUS MANIFESTACIONES CLINICAS.

Las serpientes que dominan o matan sus presas por inoculación de veneno poseen glándulas especiales cuya secreción fluye al exterior al comprimir los músculos maseteros cuando ajustan sus mandíbulas al morder a la presa. El veneno es un líquido claro, poco viscoso, esencialmente compuesto de agua, sales y diversas sustancias albuminoides (proteínas compuestas), fermentos proteolíticos y toxinas cuyos efectos son muy variados según las especies. Juegan un papel importante las enzimas como fosfatidasas, hialuronidasa, lecitinasa, colinesterasa y proteolíticas. Su función principal es la de facilitar su alimentación y por lo tanto inmovilizar o matar la presa y comenzar así su digestión. Las principales propiedades de los venenos son: proteolítica, coagulante, hemolítica y neurotóxica.

Envenenamiento Bothrópico - Se caracteriza por el desencadenamiento de una intensa reacción local y una gran acción necrosante y sobre la coagulación.

Al entrar el veneno en la circulación y actuar sobre el fibrinógeno produce gran cantidad de microcoágulos. A causa de esta fibrinogeno-

penia se produce hemolítica dir colmillos de la bilidad. Si el presenta una coag nolis. La ac veneno, lleva La primera ma dolor, seguido se extiende co mosis que con sitios de la ext accidente y en cas que se ron después existen amputación de agravando el p tados y enrojec ta sudoración, ocurren hemor vioso. Lo más lenas y hematu soz graves.

Las manife la incoagulabili gias. El hemato en los casos ber severidad del en

Envenenam cal y por los efe mordedura es p roso con enrojec te llega a la ne sensación de ad a las manifestac del veneno al pa ca terminal. El se instala una pa por lo cual mant sis palpebral es b

penia se produce una incoagulabilidad sanguínea. En cambio, su acción hemolítica directa es de poca importancia. Los orificios dejados por los colmillos de la serpiente sangran profusamente debido a esta incoagulabilidad. Si el veneno entra directamente al torrente sanguíneo se presenta una coagulación intravascular con liquefacción posterior por fibrinolisis. La acción necrosante debido a las propiedades proteolíticas del veneno, lleva a una destrucción del tejido en el sitio de la mordedura. La primera manifestación clínica que presenta el paciente es un intenso dolor, seguido de la aparición de un edema duro y también doloroso que se extiende con rapidez. En la zona de la inoculación se forma una equimosis que confluye con otras placas similares aparecidas en diferentes sitios de la extremidad afectada. Después de varias horas de ocurrido el accidente y en especial en los casos severos, aparecen flictenas hemáticas que se rompen con formación de úlceras progresivas y varios días después existen extensas zonas de necrosis y en algunos casos hasta la amputación de esa extremidad. Estas lesiones se infectan con facilidad agravando el proceso gangrenoso. Los ganglios regionales están infartados y enrojecidos. Como manifestaciones generales el paciente presenta sudoración, náuseas, taquicardia y lipotimias. En casos más severos ocurren hemorragias en diferentes órganos incluyendo el sistema nervioso. Lo más frecuente son gingivorragias, epistaxis, hematemesis, melenas y hematuria. La insuficiencia renal aguda aparece en algunos casos graves.

Las manifestaciones hematológicas presentes están relacionadas con la incoagulabilidad sanguínea y la pérdida de sangre por las hemorragias. El hematocrito por lo tanto estará bajo. El tiempo de coagulación en los casos benignos puede estar normal alargándose de acuerdo a la severidad del envenenamiento.

Envenenamiento Crotálico - Caracterizado por la escasa reacción local y por los efectos neurotóxico y hemolítico. El dolor en el sitio de la mordedura es poco frecuente, cuando aparece hay un edema poco doloroso con enrojecimiento y calor que desaparece con rapidez y raramente llega a la necrosis. Es frecuente encontrar un pequeño edema con sensación de adormecimiento. La sintomatología principal corresponde a las manifestaciones neurológicas causadas por la acción neurotóxica del veneno al parecer debido a un proceso enzimático a nivel de la placa terminal. El paciente se queja de una astenia rápida y progresiva y se instala una parálisis flácida. Es notoria la de los músculos cervicales por lo cual mantiene la cabeza caída y es incapaz de erguirla. La ptosis palpebral es bastante común así como la parálisis de los músculos ocu-

lares y de la lengua. El paciente no puede mantenerse de pie y el compromiso de la musculatura intercostal puede ser una de las causas de la muerte. Puede presentarse una hemólisis masiva con daño en los túbulos renales y necrosis, lo que puede originar una insuficiencia renal aguda que en la mayoría de los casos es de aparición tardía. La acción necrosante y coagulante del veneno es de poca importancia.

Las alteraciones observadas por el laboratorio se encuentran en la sangre y orina. Se demuestra una anemia debida a la hemólisis. En los casos de insuficiencia renal aguda hay elevación de la úrea y creatinina en la sangre y al sedimento urinario característico de esta entidad.

Envenenamiento Laquésico - El veneno de la única especie de *Lachesis* presenta reacción local intensa, con propiedades fuertemente proteolítica y coagulante como el bothrópico y además actividad hemolítica y neurotóxica como el crotálico.

Localmente el paciente presenta un dolor intenso y un edema con necrosis y grandes ulceraciones con pérdida de tejido, como ocurren en las mordeduras por *Bothrops*. Las manifestaciones generales son variadas: existen hemorragias en diferentes sistemas y órganos, con frecuencia se encuentran gingivorragias, hematemesis, melenas, etc., similares a las del envenenamiento bothrópico. Se presentan manifestaciones neurológicas como parestias y parálisis de los músculos oculares y de la lengua casi siempre marcando la iniciación del cuadro de intoxicación. La hemólisis agrava la anemia y con la necrosis tubular conduce al paciente a una insuficiencia renal aguda como ocurre con el veneno crotálico. El laboratorio muestra alteraciones en sangre y orina semejantes a las descritas en los dos envenenamientos anteriores.

Envenenamiento Elapídico - El veneno de esta familia se caracteriza por la poca reacción local y por tener una propiedad neurotóxica. A diferencia del crotálico no existe el compromiso renal agudo. En el sitio de la mordedura se observa únicamente las huellas dejadas por los colmillos pero sin lesiones locales y sólo una sensación de adormecimiento que avanza por la extremidad afectada. Puede ocasionalmente presentarse un dolor poco intenso que desaparece con rapidez y raras veces se instala un edema. Las manifestaciones generales se deben casi en su totalidad a la acción neurotóxica. Comienzan por una astenia progresiva y de pronta aparición, seguida de una parálisis flácida. Las parestias de los músculos oculares y de la lengua son los síntomas más frecuentes. En los casos severos la parálisis se generaliza y el compromiso de los músculos intercostales y del diafragma dificultan gravemente la respira-

ción y pueden llevar al paciente a la muerte, en especial cuando ocurre edema de la glotis. Otra manifestación tóxica es el aumento de las secreciones bronquial, salival, lagrimal y nasal y al ser muy abundantes complican el cuadro respiratorio. De menor importancia es la acción hemolítica del veneno, pues sólo en las intoxicaciones graves aparecen manifestaciones clínicas debidas a ella. El cuadro hematológico por lo regular está normal o presenta ligera leucocitosis con neutrofilia.

Mordeduras por serpientes de otras familias - Raras veces las mordeduras de ofidios del grupo de las opistoglifas pueden ser las causantes de manifestaciones clínicas llamativas. Localmente algunas presentan dolor y edemas discretos que pasan con rapidez. Como manifestaciones generales ocurre náuseas, vómitos y sudoración que desaparecen 48 a 72 horas después.

TRATAMIENTO

Cuando una persona es mordida por una serpiente y se llega a la conclusión que ésta es venenosa, se deben tomar las siguientes medidas de urgencia si el paciente es llevado durante las primeras horas del accidente.

Inmovilizar la persona y miembro afectado colocándolo en declive hacia abajo. El paciente debe evitar el ejercicio como caminar o correr. *Absolutamente contraindicado suministrar bebidas alcohólicas.* El movimiento y el alcohol favorecen la rápida absorción del veneno.

Medidas locales - En las dos primeras horas que siguen a la mordedura es aconsejable aplicar a unas pocas pulgadas por encima de la lesión un torniquete de tela, gasa, banda de caucho o tensiómetro (nunca cuerdas delgadas que traumatizan la piel); apretar en tal grado que impida la circulación venosa superficial y linfática pero *nunca la arterial*. Este torniquete se debe aflojar cada 10 minutos para prevenir un éxtasis venoso completo. La crioterapia o aplicación de frío en el miembro afectado y durante el transporte del paciente es rechazada por la mayoría de los autores, al favorecer la necrosis por falta de irrigación sanguínea. Tampoco se le debe suministrar en estos primeros momentos, opiáceos u otras drogas depresoras del sistema nervioso central.

El tratamiento de la lesión debe comenzar con una limpieza con agua y jabón y la aplicación local de antisépticos (*nunca alcohol*), luego proceder con las insisiones y succiones si el paciente acude en las primeras dos horas del accidente. Mientras más rápido se haga, mayor canti-

ción y pueden llevar al paciente a la muerte, en especial cuando ocurre edema de la glotis. Otra manifestación tóxica es el aumento de las secreciones bronquial, salival, lagrimal y nasal y al ser muy abundantes complican el cuadro respiratorio. De menor importancia es la acción hemolítica del veneno, pues sólo en las intoxicaciones graves aparecen manifestaciones clínicas debidas a ella. El cuadro hematológico por lo regular está normal o presenta ligera leucocitosis con neutrofilia.

Mordeduras por serpientes de otras familias - Raras veces las mordeduras de ofidios del grupo de las opistoglifas pueden ser las causantes de manifestaciones clínicas llamativas. Localmente algunas presentan dolor y edemas discretos que pasan con rapidez. Como manifestaciones generales ocurre náuseas, vómitos y sudoración que desaparecen 48 a 72 horas después.

TRATAMIENTO

Cuando una persona es mordida por una serpiente y se llega a la conclusión que ésta es venenosa, se deben tomar las siguientes medidas de urgencia si el paciente es llevado durante las primeras horas del accidente.

Inmovilizar la persona y miembro afectado colocándolo en declive hacia abajo. El paciente debe evitar el ejercicio como caminar o correr. *Absolutamente contraindicado suministrar bebidas alcohólicas.* El movimiento y el alcohol favorecen la rápida absorción del veneno.

Medidas locales - En las dos primeras horas que siguen a la mordedura es aconsejable aplicar a unas pocas pulgadas por encima de la lesión un torniquete de tela, gasa, banda de caucho o tensiómetro (nunca cuerdas delgadas que traumatizan la piel); apretar en tal grado que impida la circulación venosa superficial y linfática pero *nunca la arterial*. Este torniquete se debe aflojar cada 10 minutos para prevenir un éxtasis venoso completo. La crioterapia o aplicación de frío en el miembro afectado y durante el transporte del paciente es rechazada por la mayoría de los autores, al favorecer la necrosis por falta de irrigación sanguínea. Tampoco se le debe suministrar en estos primeros momentos, opiáceos u otras drogas depresoras del sistema nervioso central.

El tratamiento de la lesión debe comenzar con una limpieza con agua y jabón y la aplicación local de antisépticos (*nunca alcohol*), luego proceder con las insisiones y succiones si el paciente acude en las primeras dos horas del accidente. Mientras más rápido se haga, mayor canti-

dad de veneno se remueve. Se hace una insición grande (1 a 2 centímetros de longitud) en el sitio donde están las marcas de los colmillos, se pueden hacer otras más pequeñas alrededor de la primera aunque son de menor utilidad. Al cortar el tejido se deben evitar los vasos sanguíneos grandes, tendones, nervios, etc.; el edema local disminuye el peligro de lesionar estas estructuras. En las manos y los pies no es recomendable hacer insiciones profundas. Las succiones se hacen con bombas o en casos de extrema urgencia con la boca cuando no se tengan heridas en la mucosa. Se repiten cada 10 a 15 minutos y son efectivas principalmente en la primera hora del accidente. Las insiciones sin succión carecen de valor. Algunos recomiendan también aplicar compresas con soluciones hipertónicas de cloruro de sodio o sulfato de magnesia para favorecer la salida de líquido con el veneno. Nunca emplear sustancias cáusticas.

Aplicación del antiveneno - Se debe administrar lo antes posible previa aplicación de las pruebas de sensibilidad al suero equino. Después de una revisión sobre antecedentes alérgicos y en especial a sueros administrados anteriormente, se procede a la aplicación de la prueba cutánea y/o conjuntival. Para la primera se inyecta 0.02 cc. del suero diluído al 1:10 en solución salina en el antebrazo del paciente. Si se sospecha que éste sea sensible debe emplearse una dilución mucho mayor como por ejemplo: al 1:100, para evitar reacciones graves en aquellas personas muy hipersensibles en quienes la sola prueba cutánea desencadena reacciones indeseables. La lectura de la prueba se hace entre los 5 a 30 minutos siguientes a la aplicación; cuando positiva aparece un endurecimiento o botón edematoso con seudópodos y eritema alrededor. Se debe aplicar como control en el otro antebrazo igual cantidad de solución salina isotónica. Para la prueba conjuntival se instila en el saco conjuntival una gota del suero en dilución al 1:10 y en el otro ojo la gota de solución salina como control. Si el paciente es hipersensible aparece entre los 5 a 15 minutos siguientes a su aplicación una dilatación de los vasos conjuntivales con edema de conjuntiva y párpados y una molesta picazón, estos síntomas regresan con la instilación de 2 gotas de adrenalina al 1:1.000. Si se sospecha sensibilidad se le debe aplicar una dilución mayor del suero.

Si las pruebas de hipersensibilidad son negativas se procede a la aplicación de la dosis del antisuero pero no se debe descartar la posibilidad de una reacción anafiláctica ni la aparición posterior de síntomas de enfermedad del suero. Si las pruebas son positivas se recurre a la desensibilización aplicando subcutáneamente cada 15 a 20 minutos, 0.1,

0.2 y 0.5 cc. de una dilución del suero antiofídico al 1:100 y luego iguales cantidades con una dilución del suero al 1:10 y finalmente con suero sin diluir. Si al administrar una de las dosis anotadas se presenta alguna reacción, en la próxima aplicación se repite la última dosis que no presentó manifestaciones de intolerancia. Cuando se llegue a 0.5 cc. del suero sin diluir y no presente reacciones, se sigue doblando la dosis cada 15 minutos hasta administrar la dosis total requerida. Cada vez que se administre un suero de caballo se debe tener siempre a mano, adrenalina al 1:1.000, torniquete y oxígeno.

Ante la mordedura de una serpiente no identificada se aplica un *suero antiofídico polivalente* consistente en inmunoglobulinas purificadas de suero de caballo hiperinmunizados contra venenos de serpientes del género *Crotalus* y *Bothrops*.

La dosis depende del grado de envenenamiento del paciente. En los casos benignos se debe suministrar como dosis inicial una ampolla de 10 cc. del suero o 50 unidades si se utilizan productos comerciales titulados. La vía de administración debe ser la subcutánea o intramuscular profunda. En un envenenamiento moderado de 2 a 4 ampollas o de 50 a 100 unidades, la mitad de la dosis administrada por vía intravenosa y el resto intramuscular o subcutánea. En los casos graves alrededor de 10 ampollas o más, de acuerdo a las necesidades, o más de 100 unidades, inicialmente por vía venosa en solución salina y otra parte subcutánea. Cuando el accidente se presenta en niños o personas con poco peso corporal, la dosis inicial debe ser mayor. Las dosis posteriores del antiveneno se determinarán de acuerdo a la evolución clínica del paciente. Se pueden administrar inyecciones adicionales dentro de un período de 6 a 8 horas.

Cuando se hace una clasificación oportuna de la serpiente es preferible el *suero específico*: anticrotálico, antibotrópico, antilaquésico o antielapídico, de acuerdo a la valoración clínica de la gravedad de la mordedura. En Colombia además del suero polivalente que es el de mayor distribución, existen sueros específicos pero difícilmente adquiribles, en especial el antilaquésico y antielapídico. Complementando el tratamiento con suero antiofídico debe aplicarse antitoxina y/o toxoide antitetánico y antibióticos. No se recomienda el empleo de suero antigangrenoso, sino en casos de infección.

Es importante también el atender a las condiciones generales del paciente y suministrar líquidos parenterales y sangre si es necesario y

procurar un buen balance electrolítico. El tratamiento del dolor puede variar de acuerdo al estado del paciente para lo cual se usa aspirina u otros analgésicos fuertes. La morfina y sedantes como fenobarbital deben evitarse en los primeros momentos para no agravar el problema respiratorio.

COMPLICACIONES:

En personas hipersensibles al suero de caballo puede ocurrir un shock anafilático en los 30 minutos siguientes a la aplicación del suero antiofídico. En aquellos que recibieron dosis altas del suero se presenta en algunas ocasiones las manifestaciones clínicas de la enfermedad del suero entre los 8 a 12 días siguientes a la administración de la primera dosis. La sintomatología consiste en: fiebre, malestar general, urticaria, adenopatías, artralgias, mialgias y con menor frecuencia neuritis periférica. Ocasionalmente en el sitio donde repetidamente se aplicaron las inyecciones del suero aparece una reacción local con necrosis, que corresponde al fenómeno de Arthus.

Como aplicación de la mordedura de la serpiente se debe mencionar la gangrena producida por la mala aplicación del torniquete que agrava la necrosis por el veneno. Es frecuente una infección secundaria que se instala en la herida incluyendo una infección con *Clostridium tetani*.

PREVENCION:

De los accidentes causados por serpientes venenosas, el 60% de las mordeduras ocurren en los pies, 13% en las piernas, 22% en las manos, 0.7 en tórax, 0.7 en región glútea, 0.2 en la cara y el resto en sitios no determinados. Por lo tanto el uso de botas y polainas, reducen en un gran porcentaje estos accidentes.

R E S U M E N

Se presentan las fases de clasificación de las serpientes venenosas y no venenosas y la descripción general de las cuatro familias más importantes para Colombia.

Se comentan los aspectos clínicos de los envenenamientos bothrópico, crotálico, y elapídico con las recomendaciones generales para su tratamiento.

SYNOPSIS

A general description of the four snake families that are most important in Colombia is presented together with aspects of classification of poisonous and non poisonous snakes.

The clinical aspects of Bothropic, Crotalic, Lachesic and Elapidic poisoning are commented and general recommendation for their treatment are made.

REFERENCIAS:

- 1 Marinkelle, C. J. - Accidents by Venomous Animals in Colombia. *Rev. Indust. Med. Surg.* 35 (7): 587 - 592, 1966.
- 2 Hno. Daniel - Aspectos de la lucha biológica. Publicación de la Facultad Nacional de Agronomía, Medellín, 15 (48), 1955.
- 3 Dunn, E. R. - Los géneros de Anfibios y reptiles de Colombia, III. Reptiles. Orden de las Serpientes. *Caldasia.* 3 (12): 155 - 224, 1944.
- 4 Pifano, F. - Aspectos de Medicina Tropical en Venezuela. Facultad de Medicina. Universidad Central. Venezuela, 1964.
- 5 Hno. Daniel - Datos Toxicológicos sobre el Veneno de las Serpientes. *Ciencia* 1 (1): 31 - 35, 1958.
- 6 Parrish, H. M., Silberg, S. L. and Silberg, M. A. - Snakebite. A Pediatric problem. *Clin. Pediatr.* 4 (4): 237 - 241, 1965.
- 7 Antivenin. (Crotalidae) Polyvalent. (Equine origin.) North and South American Antisnakebite Serum. Wyeth Laboratories. 1968.
- 8 Lockhart, W. E. - Treatment of Snakebite, *JAMA*, 193 (5): 336 - 338, 1965.
- 9 Díaz, O. - Accidentes por animales ponzoñosos. Para publicación.

EPIDEMIA DE ALASTRIM EN FREDONIA, ANTIOQUIA, 1965 +

José H. López T., M.D. (1)
Guillermo Restrepo Ch., M.D., M.S.P. (2)
Julio L. Trejos C., M.D., M.S.P. (3)
Marcelo Huerta B., Estad. S. P. (4).

I - INTRODUCCION:

1.1 - Breve estudio de la Viruela en Antioquia y en Colombia.

La enfermedad fue traída al continente americano a raíz de la conquista por los españoles, presumiblemente por medio de las embarcaciones de esclavos africanos. (1, 2). En Santo Domingo se registró el primer brote en 1517, el que se difundió por las Antillas y Méjico. En la Nueva Granada ella vino en 1566. En el siglo XVIII se presentaron epidemias en Santa Fé y Lima, por lo cual los virreyes decretaron la creación de hospitales para variolosos y aún Mutis llegó a practicar la inoculación preventiva de la enfermedad. La vacunación jenneriana fue traída a las colonias españolas por la célebre expedición dirigida por el médico Francisco Javier Balmis y por José Salvany, quienes mantenían el virus vacunal por el método de brazo a brazo en 22 niños expósitos. En Mayo de

-
- (1) Jefe, Sección Virus, Depto. de Microbiología y Parasitología, Fac. de Medicina, U. de A.
 - (2) Director, Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.
 - (3) Instructor, Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.
 - (4) Profesor Auxiliar, Escuela de Salud Pública, Fac. de Medicina, U. de A.

Con la asistencia técnica de la Sta. Elvira Ramírez Silva y de los Dres. Oscar Juliao Ruiz y Alfredo Lleras Pizarro (Virólogos). Y de los alumnos del curso de Salud Pública para médicos (1965), Dres. Mario Atehortúa, Jaime Díaz Pérez, Alvaro Porras y Agustín Lago. Además, con el patrocinio financiero de la Fundación "Beneficencia de Antioquia".

1804 arribaron a Cartagena y subieron en champanes por el río Magdalena, recibiendo en Nare una delegación enviada por Juan Carrasquilla, médico autodidacta de Rionegro, quien le envió desde Medellín 3 niños, con quienes Salvany organizó en pocos días la vacunación de 6.000 antioqueños, pese a la oposición del gobernador contra Carrasquilla. El 18 de Diciembre llegó a Santa Fé y al salir del país el 8 de Marzo había practicado la vacunación de 56.327 neogranadinos. Siguió la expedición por otros países del continente y aún Filipinas, regresando a España el 7 de Septiembre de 1806, o sea 34 meses después de zarpar.

Pasando a épocas recientes, se calcula (4) que entre 1949 y 1954, menos del 30% de la población colombiana estaba adecuadamente vacunada contra la viruela. En Medellín (5) fueron diagnosticados por autopsia como viruela hemorrágica una madre y su hijo recién nacido, provenientes de Itagüí, donde se presentó un brote a comienzos de 1955. En 1957 (6) fue visto un niño indígena proveniente del Putumayo, con Dx clínico de viruela mayor. Y en 1958, varios casos de alastrim en obreros chococanos del barrio "La Toma", fueron seguidos clínica y epidemiológicamente por uno de nosotros (G.R.Ch.).

A partir de Mayo de 1955, se dio comienzo a la vacunación en todo el país, con duración de 5 años. Entre 1958-1960 se efectuó la gran campaña nacional de consolidación (1), que se calcula, cubrió el 70% de la población antioqueña. Consecuentemente, la tasa nacional de mortalidad que en 1954 llegó a ser de 66 por 100.000 habitantes, descendió en 1961 a 1.1 por 100.000 habitantes.

En Julio de 1959 se comprobó en Antofagasta, Chile (7) un caso de viruela, cuyo estudio epidemiológico indicó que había estado en contacto con gitanos que venían por mar procedentes de Colombia y que habían tocado puertos del Ecuador y Perú.

La viruela menor ha sido comprobada en 1962 (8) en indígenas de la frontera Venezolana-Brasileña y en 1963 (9) en indígenas de la frontera Brasileño-Peruana; se conoce que esta enfermedad es una endemia en el Brasil. (10).

En Noviembre de 1964 fue comprobado por el Laboratorio de Virus de Medellín y confirmado en Diciembre del mismo año en Bogotá, por el Instituto Nacional de Salud, un caso de viruela menor en un residente de Puerto Salgar, Antioquia, el cual en Enero de 1965 mostró cicatrices (11) compatibles con dicho diagnóstico.

En Enero de 1965, la Beneficencia de Antioquia, Departamento de Asistencia Pública (12) evaluó los niveles de vacunación antivariólica de la población del suroeste antioqueño, encontrándolos muy debajo del mínimo aceptable.

En la Tabla N° 1 aparece la morbilidad por viruela en Antioquia; estos datos son basados exclusivamente en diagnóstico clínico.

TABLA N° 1

MORBILIDAD POR VIRUELA - ANTIOQUIA - 1961 - 1965

AÑOS	POBLACION(1)	CASOS	TASA (2)
1961	2.234.794	67	30.0
1962	2.313.458	35	15.0
1963	2.394.892	6	2.5
1964	2.469.192	15	6.0
1965	2.566.460	206	80.0

FUENTE: Estadística Deptal., Oficina de Bioestadística. 1. 2.

EL PROBLEMA: - En los primeros días de Abril de 1965, el Médico Director del Centro de Salud de Fredonia, Dr. José Numar Alvarez, sospechó la presencia de viruela en esa localidad. Su diagnóstico fue comprobado en el Instituto Nacional de Salud, Bogotá. La división de Epidemiología de la Secretaría Departamental de Salud Pública, dirigida por el Dr. Rafael Agudelo Restrepo, quien organizó una campaña masiva a nivel departamental, solicitó la colaboración de la Escuela de Salud Pública y la Sección de Virus de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.

II - MATERIAL Y METODOS:

Cuatro médicos (13) que hacían el curso en la Escuela de Salud Pública durante 1965, encuestaron bajo la dirección de uno de nosotros (G.R.Ch.) a las 32 familias donde se presentaron casos sospechosos de viruela en Fredonia durante los meses de Marzo y Abril: en total fueron encuestadas 279 personas, a quienes se registró edad, ocupación, antecedentes de enfermedades eruptivas (viruela, varicela o zoster),

NOTA: - (1) Población calculada al 5 de Julio de cada año.
(2) Por cada 1.000.000 de habitantes.

vacunación antivariólica, examen clínico y en la mayoría de los casos posibles, se les tomó muestra de costras y de sangre en fase convaleciente. Invariablemente se les elaboró la ficha epidemiológica que para casos de viruela elabora el Ministerio de Salud Pública de Colombia.

Durante el brote epidémico fue vacunado contra viruela el mayor número de personas, inclusive por exceso de celo de las vacunadoras de la campaña masiva, a quienes estaban experimentando o recién habían experimentado la misma enfermedad.

Las precarias condiciones de transporte hicieron llegar hemolizados a Bogotá los sueros obtenidos en Fredonia a veinte pacientes, lo que impidió que el Instituto Nacional de Salud les titulara anticuerpos fijadores de complemento para virus vesiculares subgrupo viruela, vacuna, vaccinia. Por otra parte, el antígeno allí disponible era de inadecuada potencia por envejecimiento y el excesivo volumen de trabajo implicado en el proceso de aislamiento e identificación del virus de viruela en un total de 385 costras remitidas desde muchos departamentos del país, hizo desplazar sus recursos humanos y materiales a esta otra faena, la cual indudablemente era de mayor prioridad.

El aislamiento e identificación del virus de viruela se hizo siguiendo métodos establecidos (14, 15, 16) consistentes en la inoculación del extracto de costras en solución salina adicionada de antibióticos a concentraciones microbicidas, en la membrana corioalantoidea de 2 a 4 embriones de gallina, de 10 a 12 días de edad, e incubados durante 72 horas, llevando la mitad a 35°C (temperatura a la que óptimamente crece el virus de viruela menor a Alastrim) y el resto a temperatura de 37°C (pues el virus de viruela mayor prende hasta 38.2°C).

III - ESTADO SANITARIO DE FREDONIA:

Fredonia es un municipio de 282 km² de extensión, situado a 1.800 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media de 20°C; está a 56 kilómetros al suroeste y unido a Medellín por carretera pavimentada en los primeros 22 kilómetros (17).

En 1964 tenía 23.902 habitantes, con un 67% de residentes en la zona rural (17); sus tasas de mortalidad general e infantil eran superiores a las del Departamento de Antioquia (17).

Su nivel inmunitario antivariólico era deficiente, pues sólo un 38.1% de los habitantes estaba vacunado en el quinquenio 1960-1964;

pero es presumible que la cifra real fuera aún más baja, pues pudo comprobarse en los archivos del Centro de Salud (18) que los escolares venían siendo sistemáticamente vacunados año tras año, existiendo un déficit más alto en la población rural por su difícil acceso a las campañas.

En el Chocó se comprobó (19) que listas enteras de nombres supuestos, hacían parte de los cálculos de vacunación antivariólica entre 1955 - 1960.

En el Cuadro N° 2 hacemos una comparación del número de personas vacunadas y el número de nacidos vivos.

CUADRO N° 2

PERSONAS VACUNADAS CONTRA VIRUELA Y NACIDOS VIVOS

Fredonia 1957 - 1964

AÑOS	VACUNADOS	NACIDOS VIVOS
1957	2.096	1.328
1958	3.721	1.299
1959	1.414	1.283
1960	931	1.198
1961	744	1.279
1962	610	1.237
1963	3.731	1.241
1964	3.097	1.169

FUENTE: - Anuario Estadístico, Departamento de Antioquia, años 1957 - 1964.

Llama la atención del cuadro, la caída brusca de vacunados entre 1960 - 1962, mientras que el dato de nacidos vivos se mantiene más o menos constante en los ocho años.

IV - RESULTADOS INMUNOLOGICOS Y CLINICOS:

De las 261 personas encuestadas, 247 fueron vacunadas contra viruela durante el brote epidémico; de las cuales un 56.7% presentó reacción primaria o acelerada.

Clínicamente había 93 personas con enfermedad eruptiva, la cual fue considerada como varicela en un 84% (78 casos), como viruela menor en el 9% (11 casos), viruela mayor en un caso y herpes zoster en 3 casos. En el cuadro N° 3 aparecen las tasas de ataque por grupos etáreos.

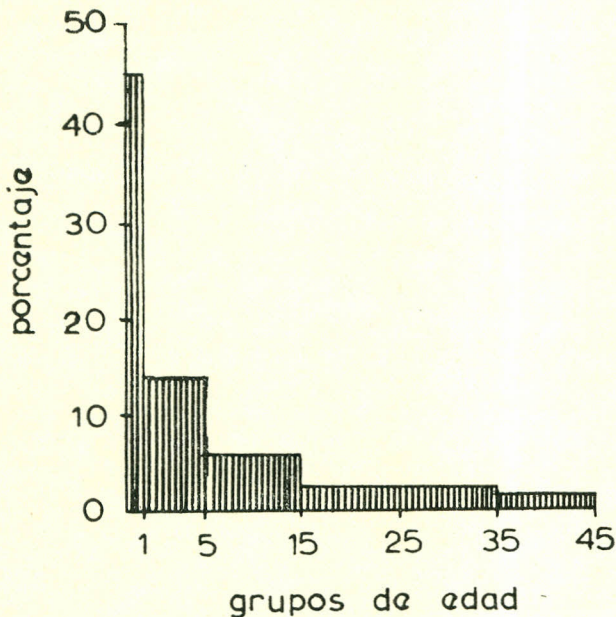
De estos 93 enfermos, hubo 32 o sea el 34%, que fueron vacunados después del brote; y en 20 de ellos se registró la lectura así: en 10 inmediata, en 5 acelerada y en 5 primaria.

Esto nos indica que en 10, la enfermedad era presumiblemente una fiebre eruptiva distinta de viruela. Un 44.1% del total de enfermos fueron pre-escolares, y el 18.3% adultos. (Se consideró pre-escolar a todo niño que no asistía a la escuela, sin tener en cuenta la edad).

Como dato interesante se encontró que 17 de los 95 pacientes presentaban cicatrices antiguas compatibles con viruela; 47 tenían historia

GRAFICA N°1

Tasa porcentual de ataque según grupos de edad Fredonia (Antioquia) 1965



de varicela, 28 carecían de antecedentes de viruela, varicela o zoster y uno tenía historia de zoster positiva.

En la gráfica N° 1 y en el Cuadro N° 3 se presentan las tasas de ataque según grupos de edad.

CUADRO N° 3

TASA PORCENTUAL DE ATAQUE, SEGUN GRUPOS DE EDAD.

Fredonia, Antioquia, 1965.

GRUPOS DE EDAD	POBLACION	PERSONAS AFECTADAS	TASA
Menores de 1 año	9	4	44.4
De 1 a 4 años	36	24	66.7
De 5 a 14 años	103	52	50.5
De 15 a 24 años	50	6	12.0
De 25 a 34 años	38	5	13.2
De 35 a 44 años	25	2	8.0
T O T A L	261	93	35.6

FUENTE: - Investigación epidemiológica de viruela, Escuela de Salud Pública, 1965.

Se observa que las mayores tasas de ataque porcentuales corresponden en su orden a los grupos etáreos de: 1 a 4 años; 5 a 14; y menor de un año. Se observa también que el 33.2% ocurrió en adultos, lo que sugiere la presencia de viruela.

V - Como puede apreciarse en la gráfica N° 2, en el 61.3% de los casos, la duración mediana de la enfermedad desde su iniciación hasta la aparición de las costras fue de 6 días; con una variabilidad intercuartila entre 4 y 8 días. En muchos casos se registró el paso de vesícula a costra y en otros la detención del proceso a nivel de vesículas; no se registró ningún caso fatal y tampoco se registró curva febril bifásica, todo lo cual está en favor de varicela (20). Pero fue común la presencia de vesículas en palmas, en plantas, en la mucosa faríngea y en cuero cabelludo, lo cual habla en favor de viruela (20).

CUADRO N° 4

DURACION DE LA ENFERMEDAD DESDE SU INICIACION HASTA
LA PRESENTACION DE COSTRAS EN LAS 95 PERSONAS
QUE ENFERMARON.

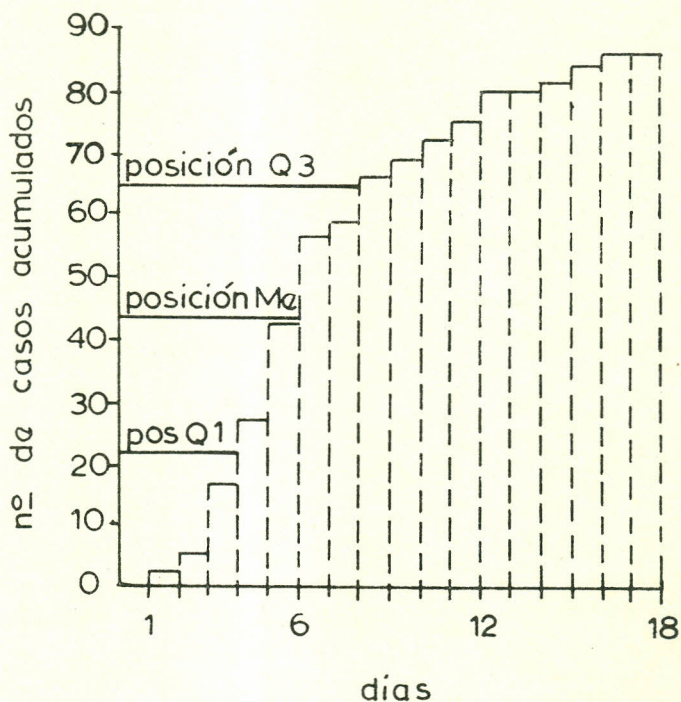
Fredonia, Antioquia, 1965.

COSTRAS	CASOS
Al primer día	1
Al segundo "	6
Al tercer "	9
Al cuarto "	11
Al quinto "	14
Al sexto "	16
Al séptimo "	2
Al octavo "	8
Al noveno "	1
Al décimo "	4
Al undécimo	1
Al décimo 2º día	6
Al décimo 3º "	0
Al décimo 4º "	1
Al décimo 5º "	2
Al décimo 6º "	1
Al décimo 7º "	0
Al décimo 8º "	1
Sin datos	9
TOTAL	93

FUENTE: - Investigación epidemiológica de viruela. Escuela de Sa-
lub Pública, 1965.

GRAFICA N°2

Duración de la enfermedad en días desde su iniciación hasta la presentación de costras en 93 personas estudiadas en Fredonia (Antioquia)



valor Q1=4días
valor Me=6días
valor Q3=8días

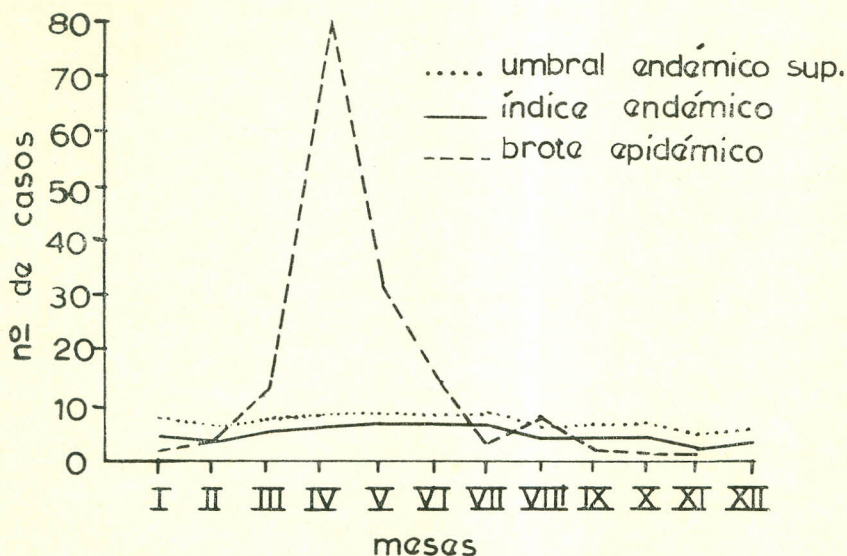
fuentes: investigación epidemiológica de viruela, escuela de salud pública, universidad de antioquia 1965

VI - RESULTADOS EPIDEMIOLOGICOS:

El caso índice fue un cosechador de café, jornalero de los que generalmente se trasladan en busca de trabajo desde los departamentos vecinos de El Chocó y Caldas para la cosecha en Fredonia, con la cual coincidió la época del brote eruptivo. Este paciente llegó a una finca cafetera de Fredonia cuando presentaba la enfermedad en la fase de costras y provino de El Chocó. La enfermedad se propagó por otros municipios del suroeste y por el Departamento de Antioquia y por otros departamentos vecinos (21).

GRAFICA N° 3

Demostración gráfica de la epidemia de viruela en Antioquia 1965 (+)



(+) Cálculos según incidencia anual de casos diagnosticados solo clínicamente.

En Antioquia hubo hasta Noviembre de 1965 un total de 206 casos con diagnóstico hecho por médicos oficiales, como sospechoso de viruela; y cuyas costras fueron remitidas por ellos al Instituto Nacional de Salud o al Laboratorio de Virus de la Facultad de Medicina. El 45% de estos 206 casos ocurrió en adultos, de los cuales el 40% no había sido vacunado contra viruela en los últimos 5 años.

VII - RESULTADOS DE LABORATORIO:

Se tomaron costras a 76 de los pacientes de Fredonia, pero las limitaciones de personal, tiempo y materiales de laboratorio, sólo permitieron el proceso de 26; de éstos, 15 fueron informados como viruela menor y uno viruela mayor. Aunque duplicados de estas muestras positivas fueron procesadas en el Staten Serum Institut (Copenhague) y en el N.C.D.C. (Atlanta) con resultados negativos, ello no es de extrañar, ya que que el virus debe remitirse congelado en el extracto de costras y dicha condición no se cumplió en esos despachos internacionales y por extravío de los mismos. De los 16 casos de Fredonia comprobados por el Laboratorio como viruela, 13 fueron vacunados por azar en los 30 días siguientes a la fecha del comienzo de la enfermedad; de ellos 8 dieron reacción inmediata, 5 primaria y 2 acelerada. Esta misma discrepancia fue observada para la misma época en Popayán (21) por lo que allí se hizo repetir el proceso con duplicados de las muestras de los mismos pacientes remitiéndolas bajo nombres supuestos y obteniéndose el mismo resultado al ser procesados también por el Instituto Nacional de Salud.

NOTA: - De los 206 pacientes del Departamento de Antioquia se estudiaron costras de 125, de las cuales 61 fueron positivas para viruela menor; y de los distintos departamentos de la República, el Instituto Nacional de Salud procesó costras de 385, de las cuales la tercera parte fueron positivas para viruela menor.

VIII - REVISION CLINICA A LARGO PLAZO:

En Junio de 1969, el Dr. Mario Atehortúa, quien participó activamente en el estudio de campo en 1965 y el Dr. Hernán López T., autor del presente trabajo, se trasladaron a Fredonia y localizaron 11 de los 16 pacientes a quienes en 1965 se les había comprobado el diagnóstico de viruela menor por el Laboratorio.

Pudo comprobarse que después de 3 años, 5 de ellos mostraban ci-

uno presentaba una extensa cicatriz queloidiana debida a una antigua quemadura. Es conocido (20) que el Alastrim causa cicatrices poco deformantes.

catrices poco deformantes, compatibles con el diagnóstico de *Varicela*;

IX - COMENTARIOS:

1 - La campaña de vacunación antivariológica masiva, abarcó el departamento de Antioquia, y fueron despachadas 2.200.000 dosis de vacuna para una población calculada en 2.500.000 habitantes (19), las cuales fueron aplicadas en su mayoría.

Las vacunas procedían de Colombia, Venezuela, Brasil y Perú. En Fredonia se aplicó exclusivamente vacuna colombiana cuya apropiada potencia es internacionalmente comprobada (22). Para Noviembre de 1968, Colombia, Venezuela, Perú y Chile han realizado efectivas campañas de vacunación antivariológica (23).

2 - A partir de Agosto de 1965 apareció en La Ceja, Antioquia, un brote de vaccinia en ganado lechero y sus ordeñadores, el cual mermó en un 20% la producción láctea en amplias zonas del departamento (24). Esto ilustra sobre las precauciones que deben seguirse durante las campañas antivariológicas masivas a gentes de un bajo nivel de higiene personal.

3 - A partir de Junio de 1967, los laboratorios de Virus de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia y el Instituto Nacional de Bogotá, convinieron remitirse duplicados en las muestras que interpretaran positivas para viruela. Esto dio origen a que fuera descartado el diagnóstico de viruela menor hecho provisionalmente en Medellín a un brote de enfermedad eruptiva ocurrida en Puerto Nare, Antioquia, y extendido a otros municipios del departamento, entre Junio y Octubre de 1967.

Los estudios serológicos conducidos en el Centro Nacional de Enfermedades Comunicables de Atlanta, Georgia, descartaron también el diagnóstico de viruela y permitieron establecer el diagnóstico de varicela en 9/12 casos procesados. Uno de nosotros (J.H.L.), pudo establecer allí la completa similitud de prendimiento mostrada por las cepas de alastrim de Fredonia durante 1965 en Medellín, comparándolas con cepas de Brasil e Inglaterra cultivadas en Atlanta en 1968.

4 - Hasta el presente no ha sido confirmado el aislamiento e iden-

tificación de un virus de varicela sobre la M.C.A. de embriones de pollo, informado en Uruguay por Vallone (25) en Mayo de 1965; a nuestro juicio, no se descarta que fuese un herpes simple.

5 - Aunque recientemente (26) se ha comunicado que el herpes simple tipo 2 (genital) origina en la M.C.A. del embrión de pollo, incubado a 35°C, pústulas similares en tamaño a viruela y aún a vaccinia, ellas son hemorrágicas y demoran más días en desarrollarse cuando se trata del herpes. Por lo demás en el medio de trabajo colombiano, el embrión de pollo es preferible como sistema diagnóstico para la rutina de viruela, pues es muy sensible y permite diferenciarse si el aislamiento, es viruela, es vaccinia (27); o si es "vacuna": cosa que no se logra con métodos más rápidos como la microscopía electrónica y la inmuno-difusión. Este último método es muy recomendable, pero requiere (28) abundante material de costras, entre 6 y 12, lo cual es precisamente lo contrario de lo que en la práctica recibimos de los médicos clínicos quienes prefieren por razones obvias no despertar la oposición de la familia al insistir en recoger abundantes muestras, especialmente en niños. La fijación de complemento (29) para viruela, produce frecuentemente resultados no concluyentes con muestras de costras, o aún con las M.C.A. infectadas y cosechadas. La tinción de cuerpos elementales de Paschen en líquido vesicular o raspado de pápulas, tampoco es confiable. (29).

6 - Para evitar un informe falso de viruela en un caso que realmente es varicela (30) o herpes simple, se aconseja acompañar sistemáticamente el aislamiento en embriones de pollo con la serología del paciente; o con la inmunodifusión para demostración inmunológica a partir del aislamiento al pase seriado, de antígeno común al grupo de virus vesiculares subgrupo viruela-vacuna-vaccinia. Esto se convierte en una necesidad cuando el personal de laboratorio no cuenta con suficiente experiencia para la interpretación de las lesiones a nivel de las M.C.A. inoculadas; también se recomienda en caso de duda, volver a aislar el virus del espécimen original, para descartar la posibilidad de contaminación accidental con virus de viruela en el laboratorio; todo lo cual originaría un falso informe positivo. Cuando las concentraciones de estreptomycin en el extracto de costras son excesivas, también pueden ocasionarse lesiones inespecíficas de la M.C.A. (19).

7 - Durante la epidemia de Fredonia se advirtió que el brote descendió a raíz de la campaña de vacunación antivariólica masiva (Ver gráfico N° 3). El caso contrario sucedió en el brote epidémico de Nare

en 1967 (31), el cual se demostró serológicamente como varicela, aunque clínicamente presentó en muchas ocasiones características de viruela menor, sobretodo en adultos. En Fredonia hubo alta incidencia en adultos, el 33%, mientras que sólo un 18% en Nare.

8 - En Julio de 1967 se inició una campaña nacional de vacunación masiva antivariólica para vacunar 15 de los 18 millones de habitantes del país (32), en tres años. Se requiere por lo tanto un programa de educación médica continuada, con ayudas audiovisuales a fin de adiestrar a las nuevas generaciones médicas en el adecuado diagnóstico y control de la viruela.

X - RESUMEN Y CONCLUSIONES:

1 - Se refiere un brote epidémico de viruela menor ocurrido en Fredonia, Antioquia, en Abril de 1965 y se analizan sus causas.

2 - Este brote se acompañó de otro de varicela, cuyo número fue aparentemente similar al de viruela.

3 - Se anotan las dificultades de diagnóstico clínico y de laboratorio; y las halladas en Antioquia durante las campañas de vacunación y supervisión de viruela entre 1965 y 1968.

4 - Se presentan los datos históricos y epidemiológicos prominentes, relativos a la viruela en Antioquia, Colombia, y países vecinos.

SYNOPSIS:

An outbreak of Variola minor occurred in the municipality of Fredonia, Antioquia, Republic of Colombia, during the month of April 1965. It was apparently accompanied of another Epidemic of Varicella. An epidemiological survey revealed the coincidence of an immigration of large number of Negro population from the neighbour Department of Chocó, where Alastrim was endemic.

Problems found in the surveillance program for Smallpox control; and clinical and laboratory differentiation between variola minor and varicella, are discussed.

A brief history of Smallpox epidemics and/or vaccination campaigns in Colombia, Perú and Venezuela, are outlined.

AGRADECIMIENTOS:

Se expresan a la Fundación "Beneficencia de Antioquia" y a la empresa "Avícola Colombiana" por su financiación y suministro de implementos de laboratorio, sin los cuales no hubiera sido posible ejecutar el presente estudio. El Dr. John Noble Jr., Jefe del Laboratorio de Viruela en NCDC, Atlanta, E. U. A.; al Dr. Juan Antonio Montoya y al finado profesor Alfredo Correa Henao por sus orientaciones para la redacción del artículo. Al Dr. Boanerges Londoño, por su cooperación para localizar los pacientes en el Centro de Salud de Fredonia, para su revisión en 1.968.

RECONOCIMIENTO:

La encuesta epidemiológica en Fredonia fue dirigida por uno de los autores, Dr. Guillermo Restrepo Chavarriga, entonces Jefe de la Sección de Epidemiología de la Escuela de Salud Pública y fue directamente ejecutada por los Dres. Mario Atehortúa, Agustín Lago, Jaime Díaz Pérez y Alvaro Porras, alumnos del curso de Salud Pública para Médicos, durante 1965.

El estudio de laboratorio fue realizado: en Bogotá por el Dr. Oscar Juliao Ruiz, Médico Virólogo del Instituto Nacional de Salud; y en Medellín por el Dr. José H. López, autor del trabajo; y por la Srta. Elvira Ramírez Silva, Técnica de la Sección de Virus de la Facultad de Medicina.

REFERENCIAS

- 1 Serpa Flórez, F.: "Enfermedades transmisibles en Colombia". Primer Congreso Colombiano de Salud Pública. Medellín, Editorial Bedout, 1962. Pgs. 185 - 186.
- 2 González Ochoa, G.: Tesis de Grado. "Para la historia de la medicina colonial: Viruela y Vaccinia". Medellín, 1930. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.
- 3 Soriano Lleras, A.: "La Medicina en el Virreinato de La Nueva Granada, de 1801 a 1810". Boletín Cultural y Bibliográfico. Vol. VII (2): 1831 - 1833. Revista publicada por El Banco de la República. Bogotá, 1965.
- 4 Posada Ortiz, G.: "Salubridad". Colombia, Vol. 45 (Julio-Septiembre, 1955). Citado en El Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. XL (6): 596 - 597 (Junio, 1956).
- 5 Palacio, Sigifredo, Hernández Max y Restrepo Mesa, Alberto (Médicos): Comunicación personal.
- 6 Londoño González, Rogelio, M. D.: Comunicación personal.
- 7 Ristori, C., Boccardo, H. y Borgoño, L.: "Medidas de control adoptadas por el Servicio Nacional de Salud ante la aparición de un caso de Viruela". Bol. Of. Sanit. Panamer. XLVIII (6): 469 - 474. (Junio, 1960).
- 8 Briceno - Rossi, L.: "Las diferencias del virus del Alastrim". Bol. Ofic. Sanit. Panamer. LIV (5): 419. (Mayo, 1963).
- 9 López Vásquez, J.: "Epidemia de Viruela Menor en Iquitos". Tesis de grado. Anales, Facultad de Medicina, Universidad Mayor de San Marcos, Lima. (Junio, 1965) 48 (2): 253 - 277.

- 10 Armijo Rojas, R.: "Curso de Epidemiología". Segda. Edición. Santiago. Universidad de Chile. 1964. Págs. 103 - 111.
- 11 Posada González, Humberto, M. D.: Carta personal.
- 12 Martínez Enrique, M. D.: Informe presentado al Depto. de Asistencia Pública de la "Beneficencia de Antioquia". Medellín, Enero de 1965.
- 13 Díaz Pérez, Jaime, Atehortúa, Mario, Porras, Alvaro, y Lago, Agustín.
- 14 Lazarus, E.: "El diagnóstico de la Viruela". Bolet. Ofic. Sanit. Panamer. XLII (2): 172. (Febrero de 1957).
- 15 Van Rooyen, C. E. and Rhodes, A. J.: "Textbook of Virology". Fourth Edition. Lippincott. Baltimore, 1962. Págs. 42 - 47. Y 167 - 168.
- 16 "Crónica de la O.M.S.". Enero de 1962: "Pruebas de Laboratorio para distinguir Alastrim de Viruela". Pág. 15.
- 17 Anuario Estadístico de Antioquia. Año de 1964. Págs. 19, 31, 55 y 69.
- 18 Centro de Salud del municipio de Fredonia: Archivo, año de 1965.
- 19 Agudelo Restrepo, Rafael, M. D.: Comunicación personal.
- 20 Ricketts, T. F., and Byles, J. B.: "The Diagnosis of Smallpox". London, 1908. Cassel & Co. Second Edition, 1966: U. S. Dptmt. of Health, Education and Welfare. Bureau of Disease Control and Environmental Health. Wasington.
- 21 García, J. y Zambrano, J. F.: "Epidemia de Viruela Menor en Popayán durante 1965". Trabajo presentado al Seminario de Educación Médica Continuada. Silvia (Cauca), Diciembre de 1966.
- 22 Parque de Vacunación "Jorge Lleras Parra". Bogotá, Archivo, 1963.
- 23 "La erradicación de la Viruela en las Américas". Bol. Ofic. Sanit. Panamer. "Reseñas". LXII (2): 166 - 174 (Febrero, 1967).
- 24 Gómez Pardo, V., López, J. H., Restrepo, A. y Forero, P.: "Estudio de un brote de Vaccinia en Ganado lechero y sus Ordeñadores". Bol. Ofic. Sanit. Panamer, LXIII (2): 111 - 122 (Agosto, 1967).
- 25 Vallone, E. F.: "Aislamiento de un virus de Varicela sobre la membrana corioalantoidea del embrión de pollo". Anales, Facultad de Medicina de Montevideo. 50 (1, 2): 169 - 175. (1965).
- 26 Nahmias, A. J., et alters: "Relation of pock sise on Chorioallantoic Membrane to Antigenic Type of Herpesvirus Hominis". Proc. Sec. Exp. Biol. & Medic. (1968): 127: 1022 - 1028.
- 27 Downie, A. W.: "Smallpox". En: Horsfall, F. L., and Tamm, L. "Viral and Rickettsial Infections of Man". Fourth Edition (1965). Philadelphia. Págs. 941-944.
- 28 "Curso Internacional sobre Diagnóstico de la Viruela por medio del Laboratorio". Sao Paulo, Septiembre de 1968. Auspiciado por la Oficina Sanitaria Panamericana, el Itto. Adolpho A. Lutz y el National Communicable Disease Center.
- 29 Noble Jr., John, M. D.: Comunicación personal.
- 30 Kempe, C. H.: "Regarding that Case from Ghana". Letters to the Ditor. The Journal of Pediatrics 67 (5): 890 - 891. (November, 1965: Part. 1).
- 31 López, J. H., Noble Jr., J., García R., J. y Uribe P., A.: "Viruela o Varicela. Un difícil diagnóstico clínico y de Laboratorio, en la Epidemia de Puerto Nare, Colombia, 1967". Boletín, Oficina Sanitaria Panamericana: En prensa.
- 32 División de Epidemiología, Ministerio de Salud, República de Colombia: Bogotá. Archivo, 1968.

GRAVES - BASEDOW SIN HIPERTIROIDISMO

Dr. Arturo Orrego M. *
Dr. Iván Molina V. *

Presentación de dos casos.

En 1955 Werner describió 10 pacientes quienes presentaban signos oculares tempranos propios de la enfermedad de Graves Basedow sin signos de hipermetabolismo (1). Este autor demostró que estos enfermos se comportaban como pacientes con la clásica enfermedad de Graves-Basedow porque resistían la supresión de la glándula tiroides con altas dosis de triyodotironina y sugirió una fisiopatología similar para los pacientes hipertiroideos con signos oculares y aquéllos con signos oculares sin hipertiroidismo apreciable. Desde antes, Greer (2) había demostrado el efecto supresor del tiroides desecado sobre la captación de I 131 en pacientes eutiroideos, lo que posteriormente se observó con la administración de tiroxina (3) y triyodotironina (4). Werner (1) después del estudio de 138 pacientes, a quienes les había administrado triyodotironina en dosis altas, supresivas, fue capaz de separar los pacientes con hipertiroidismo clínico activo o con signos oculares de Graves-Basedow sin hipermetabolismo, de la gran mayoría de pacientes con co to no tóxico o de los eutiroideos. Se demostró desde entonces la presencia de casos de hipertiroidismo latente; pacientes con pasado de hiperfunción tiroidea, pero que en el momento del estudio solo presentaban una prueba de supresión tiroidea con la triyodotironina anormal. Este

* Sección de Endocrinología, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

hipertiroidismo latente puede evolucionar hacia hipertiroidismo activo o sea con manifestaciones de hipermetabolismo y con pruebas tiroideas anormales, o hacia la forma innactiva, en la cual el tiroides llega a ser suprimible con hormonas tiroideas, como lo es el tiroides de pacientes normales (5). Se ha encontrado con esta prueba actividad de la glándula tiroidea, ocasionalmente, 20 años después de que se ha presentado la remisión del hipertiroidismo, y se ha demostrado que regresa a lo normal más rápidamente en los pacientes tratados con cirugía que en los tratados con I 131, sin que se conozca completamente la causa. Werner demostró además, que generalmente la célula tiroidea no respondía al estímulo normal con TSH mientras existiera una respuesta anormal a la triyodotironina. Este comportamiento diferente de la célula tiroidea en el hipertiroidismo frente a la célula normal, hizo suponer que en el primer estado el tiroides se comportaba autónomamente, lo que ponía en duda la importancia de la hipófisis en la producción del síndrome de Graves-Basedow (4 - 6). En el momento actual se tiene como cierto que el estímulo tiroideo para la producción de esta entidad probablemente no reside en la hipófisis y que en cambio podría tener relación con el Lats (7 - 8 - 9), el activador prolongado del tiroides, el cual disminuye con la tiroidectomía (10 - 11) y que probablemente es un anticuerpo (12), dando motivos para hacer pensar que el Graves-Basedow es de origen autoinmune, aunque la evidencia es incompleta (13).

Liddle y colaboradores (14) en 1965 describieron nuevos casos de pacientes con signos oculares típicos de Graves-Basedow sin tirotoxicosis, algunos de los cuales presentaban coto y que ante la supresión tiroidea con triyodotironina o el estímulo con TSH se comportaban como verdaderos hipertiroides, entidad a la cual llamaron Grave-Basedow sin hipertiroidismo. Estos autores sugirieron que la falta de tirotoxicosis se debía a que, a pesar de la presencia de altos niveles de Lats, la célula tiroidea no era capaz de responder a este estímulo por disminución en la reserva de la glándula. Astwood y colaboradores (15) demostraron, comprobando al menos parcialmente la predicción de Werner (5), que la aparición de supresión parcial con hormonas tiroideas en pacientes hipertiroides tratados con drogas, puede tener valor pronóstico, siendo en ellos menos frecuentes las recurrencias.

PRESENTACION DE CASOS

CASO N° 1.

I.O.V. 21 años de edad, soltera, oficios domésticos, procedente de Santa Rosa de Osos. Historia N° 182.892.

ANTECEDENTES FAMILIARES: Sin importancia.

ANTECEDENTES PERSONALES: Sarampión, parotiditis, amigdalitis crónica, parasitosis y diarreas.

MOTIVO DE CONSULTA: Desde 7 meses antes de su entrada al Hospital Universitario San Vicente de Paúl, comenzó a presentar ardor en ojos, fotofobia, lagrimeo y congestión del globo ocular izquierdo. Posteriormente comenzó a notar protusión ocular en el mismo lado, sin sintomatología sugestiva de hipermetabolismo.

EXAMEN FISICO: P. A. 120/65. Pulso 100/min. Temp. 37°C. Hallazgos positivos: Ojos: izquierdo exoftalmos, espasmo palpebral. Fondo de ojo: normal. Tiroides moderadamente palpable, difusamente. Lesiones residuales de piodermatitis en extremidades. El resto del examen fue negativo.

En órganos de los sentidos encontraron: ojo derecho normal. Ojo izquierdo: exoftalmos, ligera congestión conjuntivas, agudeza visual 20/40 que corrige con estenopecico a 20/30. Exoftalmometría ojo izquierdo: 20 mm. Ojo derecho: 16 mm. Rx de Orbita: agujeros ópticos, senos paranasales, cráneo y silla turca: normales. Celdas frontales y órbitas normales.

LABORATORIO: Colesterol 112 mgs%. Coprológico: Ascaris + + + +. Yodoproteinemia 5.2 mcgs. Glucosa y úrea: normales. Serología negativa.

EVOLUCION: Salió del Hospital sin tratamiento, en buenas condiciones. Se ha seguido controlando por Consulta Externa sin que en ningún momento se hubieran encontrado signos de hipermetabolismo; los controles de yodoproteinemia siempre han estado dentro de los límites normales, lo mismo que el metabolismo basal. La captación de I 131, realizada ambulatoriamente a las 24%, 21%; la prueba de la supresión con triyodotironina 150 mcgs/ día por 7 días fue anormal. La captación posterior a la supresión solo descendió a 19% a las 24 horas. (16).

CASO N° 2.

E.P.G. Historia N° 53215 ICSS. Raza blanca, tapicero, 40 años de edad.

ANTECEDENTES PERSONALES: Enfermedades de la infancia, sinusitis catarral de senos maxilares a repetición. Acúfenos bilaterales

con hipoacusia de percepción por oído izquierdo, no progresiva (1962). Diarreas frecuentes; intervenido por fractura de la nariz.

ANTECEDENTES FAMILIARES: Sin importancia.

MOTIVO DE CONSULTA: Consulta en 1962 por ardor ocular en ojo derecho y posteriormente por protusión ocular del mismo lado, acompañada de visión borrosa.

EXAMEN FISICO: Peso 72 kgs. Talla 1.66. P.A. 140/90. Nariz, ojos, oídos, garganta: normales. Presenta discreto exoftalmos en ojo derecho, 21 milímetros, ojo izquierdo 19 milímetros. Músculos extraoculares normales. Pupilas normales, tonometría 18 mm. Fondo de ojo: normal. Tiroides: normal. Sin signos de hipermetabolismo. El resto del examen negativo.

EXAMENES DE LABORATORIO: Hb. Hto., citoquímico de orina, glicemia, urea: normales. Metabolismo basal 19. Yodoproteinemia 5.3 mcgs. Colesterol 195 mgs. Electroencefalograma: normal. Rx de cráneo, órbitas y agujeros ópticos: normales. Senos paranasales, discreto velamiento de senos maxilares. Captación de I 131: 22% a las 24 horas. Prueba supresión con triyodotironina: 150 mcgs. por día durante 7 días. Solo disminuyó la captación de I 131 a las 24 horas a 20%. (16).

EVOLUCION: Este paciente ha seguido bajo control endocrino y oftalmológico, el exoftalmos derecho ha seguido estacionario, rayos X de control de agujero orbitario y órbita derechos han sido negativos. Nunca se han encontrado signos de hipermetabolismo y las yodoproteínas de control han sido normales.

TRATAMIENTO: Recibió flagil para su exoftalmos unilateral, sin que se hubiera encontrado ninguna respuesta.

C O M E N T A R I O S

La prueba de supresión de la captación de I 131 por el tiroides, usando hormonas tiroideas (2-3-16), hizo posible la diferenciación entre hipertiroidismo latente y el activo, al mismo tiempo que dio bases para la identificación del Graves-Basedow sin hipertiroidismo (1-14). Esta prueba además tiene valor pronóstico ya que se ha demostrado que pacientes hipertiroides en remisión, pero que continúan presentando una supresión anormal, presentan con mayor frecuencia una recurrencia (1-5). La importancia de su valor pronóstico fue demostrado, además por Astwood (15), en pacientes tratados con drogas.

El paciente con enfermedad de Graves-Basedow sin hipertiroidismo presenta además de lo escrito anteriormente, un ciclo metabólico de la tiroxina en los límites que se encuentra en la tirotoxicosis y una respuesta anormal a la tritropina. En pacientes normales después de la administración de TSH se obtiene un aumento de la avidéz del tiroides por el yodo, al mismo tiempo que un aumento en la secreción de hormona, lo cual se pone en evidencia, en el primer caso por elevación de la captación de I 131 y en el segundo por elevación en las cifras de yodoproteinemia. En estos pacientes, como en los casos de la clásica Graves-Basedow, puede encontrarse una disociación en estas respuestas; la administración de tirotrofina puede aumentar la yodoproteinemia sin cambios apreciables en la captación. En el momento actual se conoce que esta disociación puede deberse, a un aumento de la depuración de yodo por el tiroides en presencia de TSH (17), por lo cual se ha considerado que esta diferente respuesta es más aparente que real. Ocasionalmente se ha encontrado en individuos con coto no tóxico, una falta de supresión de la captación de I 131 por el tiroides posterior a la administración de triyodotironina, pero en estos pacientes, por estudios de radioautograma, se han puesto de presente nódulos calientes dentro de la glándula (16-18). Mas recientemente se han descrito supresiones anormales en tiroides de Hashimoto y en coto secundario a una ingestión crónica de yodo inorgánico (17).

Después de un tratamiento efectivo del hipertiroidismo el regreso de la supresión tiroidea a lo normal puede demorarse de meses a muchos años (4-16) y la presencia continuada, tal como se mencionó antes, de respuestas anormales es signo de actividad de la glándula remanente (6), lo que estaba acorde con estudios anteriores, citados por Werner (6), en los cuales por biopsia se demostró en pacientes hipertiroideos, hiperplasia de las células residuales después de 6 años de haber sido tiroidectomizados exitosamente. En términos generales, la gran mayoría de los pacientes hipertiroideos tratados en remisión, siguen presentando una supresión de I 131 por el tiroides anormal por los primeros 5 años (4).

Se ha considerado que la enfermedad de Graves-Basedow no tratada es una entidad clínica (17), que pasa por diferentes estados, cuya duración varía grandemente. El primero, sería un estado de inactividad en el cual los signos de tirotoxicosis estarían ausentes y la prueba de supresión tiroidea con triyodotironina sería normal. En el segundo estado o latente, la prueba de supresión sería anormal y no se encontrarían signos oculares activos, ni signos de tirotoxicosis. En el tercer estado, la prueba de supresión anormal se acompañaría de oftalmoplejía progresi-

va o de tirotoxicosis o de ambas. El paciente puede ser visto por el médico en cualquiera de los tres estados, y aún éste puede ser testigo del paso de un estado a otro, ya sea en forma progresiva o regresiva. Tal como se mencionó anteriormente este estado evolutivo puede observarse también en pacientes con esta enfermedad posterior al tratamiento, aunque la terapia, especialmente aquella que destruye el tiroides, puede modificar la expresión clínica de la enfermedad.

Clínicamente el Graves-Basedow sin hipertiroidismo se caracteriza por exoftalmos, uni o bilateral, acompañado o no de coto, metabolismo basal, yodoproteinemia y captación tiroidea de I 131 normales pero una prueba de supresión tiroidea anormal. En los casos en los cuales se ha medido en sangre el Lats ha estado aumentado. En nuestros pacientes no había signos de hipermetabolismo, el exoftalmos era unilateral, existía un discreto aumento del tiroides en uno, el metabolismo basal era normal en el que se midió; la yodoproteinemia era normal en ambos, lo mismo que la captación I 131, y la prueba de supresión tiroidea con triyodotironina eran anormales.

La radiografía de órbitas descartó proceso maligno local, en ambos; la clínica, la evolución y la prueba de supresión tiroidea anormal descartaron procesos intracraneanos, tal como fístulas arteriovenosas; todo lo anterior también descartaron pseudotumor de órbita y otros procesos más generalizados como la enfermedad de Hand-Schuller-Cristian, etc. Aunque no se midió el Lats, éste no es necesario para el diagnóstico (1). La evolución en los dos pacientes apoyó el diagnóstico de Graves-Basedaw sin hipertiroidismo. El exoftalmos ha permanecido estacionario y en ningún momento se ha encontrado hipermetabolismo.

RESUMEN

Se presentan dos casos de Graves-Basedow sin hipertiroidismo en un hombre y una mujer de 40 y 21 años, respectivamente. En ambos pacientes el exoftalmos unilateral, nunca se acompañó de signos clínicos de hipermetabolismo puestos de presente por la clínica, captación de I 131, yodoproteinemia o metabolismo basal. La prueba de superación tiroidea con triyodotironina comprobó el diagnóstico; en ninguno de los dos se obtuvo una supresión tiroidea como la esperada en normales. La evolución clínica ha confirmado este diagnóstico. Se hace una revisión extensa de la fisiopatología y la clínica de esta entidad.

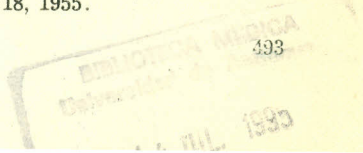
SYNOPSIS

Two cases of Graves-Basedow without hyperthyroidism are presented. Extensive review of the physiopathology and clinical finding have been made.

NOTA: - Mientras este artículo fue enviado a publicación se inició el estudio de dos casos similares a los anteriores, caracterizados por exoftalmos unilateral, eutiroidismo y yodoproteinemia normal. Aún falta como estudio y comprobación la captación tiroidea de I 131 y la prueba de supresión con triyodotironina.

REFERENCIAS

- 1 Werner, S. C.: Euthyroid, patients with early eye signs of Graves disease: Their responses to L-Triiodothyronine and thyrotropin. *Am. J. Med.* 18: 608, 1955.
- 2 Greer, M. A.: The effect on endogenous thyroid activity of feeding desiccated thyroid to normal human subjects. *New Engl. J. Med.* 244: 385, 1951.
- 3 Morgans, M. E., Oldhain, A. K. and Trotter, W. R.: The effects of exogenous thyroxine on radioiodine uptake in normal subjects and in cases of thyrotoxicosis in remission. *J. Endocrin.* 8: 250, 1952.
- 4 Werner, S. C.; Hamilton, H. and Nemeth, M.: Graves' Disease; hyperthyroidism or hiperpituitarism? *J. Clin. Endocrin. Metab.* 12: 156, 1952.
- 5 Werner, S. C.: Response to triiodothyronine as index of persistence of disease in the thyroid remnant of patients in remission from hyperthyroidism. *J. Clin. Invest.* 35: 57, 1956.
- 6 Werner, S. C., Spooner, M., and Hamilton, H.: Further evidence that hyperthyroidism (Graves' Disease) is not hyperpituitarism: effects of triiodothyronine and sodium iodide. *J. Clin. Endocrinol. & Metab.* 15: 715, 1955.
- 7 Mc Kenzie, J. M.: Studies on the thyroid activator of hyperthyroidism. *J. Clin. Endocrinol.* 21: 635, 1961.
- 8 Purves, H. D. and Adams, D. D.: The long-acting thyroid stimulator in the serum of patients with Graves' Disease. In *Thyroid*, Chap. 17 p. 281. Edited by Werner, S. C. Springfield. 11, 1963, Charles C. Thomas.
- 9 Mc Kenzie, J. M.: Neo-natal Graves' Disease. *J. Clin. Endocrinol.* 24: 660, 1964.
- 10 Kriss, J. P., Pleshakov, V. and Chien, J. R.: Isolation and identification of long-acting thyroid stimulator and its relation to hyperthyroidism and circumscribed pretibial myxedema. *J. Clin. Endocrinol. & Metab.* 24: 1005, 1964.
- 11 Pinchera, A., Pinchera, M. G., and Stambury, J. B.: Thyrotropin and long-acting thyroid stimulator assay in thyroid disease. *J. Clin. Endocrinol. & Metab.* 25: 189, 1965.
- 12 Dorrington, K. J. and Munro, D. S.: Immunological studies on long-acting thyroid stimulator. *Clin. Sc.* 28: 165, 1965.
- 13 Ochi, Y., De Groot, J. L.: Long acting thyroid stimulator of Graves' Disease. *The New Engl. J. Med.* 278: 718, 1968.
- 14 Liddle, W. G., Heyssel, M. R., McKenzie, M. J.: Graves' Disease without hyperthyroidism. *The Am. J. Med.* 39: 845, 1965.
- 15 Astwood, E. B. Cassidy, C. E. and Aurbach, G. D.: Treatment of goiter and thyroid Nodules with thyroide. *JAMA.* 174: 459, 1960.
- 16 Werner, S. C., Spooner, M.: A. New and Simple test for hyperthyroidism employing L-triiodothyronine and the twenty-four I 131 uptake method, *Bull. of New York Acad. Med.* 31: 137, 1955.
- 17 Ingbar, S. H., and Freinkel, N.: An abnormality of the peripheral metabolism of thyroxine in patients with treated. Graves disease: the syndrome of euthyroidism associated with thyroidal hyperfunction. *J. Clin. Invest.* 34: 914, 1955.
- 18 Perlmutter, M., and Slater, S.: Use of thyroid hormone to differentiate between hyperthyroidism and euthyroidism. *J. A. M. A.* 158: 718, 1955.



EFFECTO DE LAS SUSTANCIAS ESPECIFICAS DE GRUPO SANGUINEO EN TRASFUSIONES INCOMPATIBLES

Dr. Francisco Villa Espinal *
Dr. Octavio Mesa Ríos **

INTRODUCCION

Desde 1.930 (1) existen referencias en la literatura sobre unas sustancias que modifican la reacción antígeno-anticuerpo entre grupos sanguíneos A y B. Dichas sustancias denominadas, "Sustancias Específicas de Grupo Sanguíneo" tienen la propiedad de impedir la reacción de aglutinación que se presenta al mezclar sangre de grupo A y B, por medio de un mecanismo íntimo de naturaleza desconocida hasta el momento presente. Sin embargo, parece ser que dicho mecanismo corresponde a una mayor afinidad de estas sustancias por el anti-cuerpo impidiendo así la unión de la aglutinina con el eritrocito (2).

Las sustancias específicas de grupo sanguíneo A y B se han encontrado en diversos tejidos animales y vegetales, vg. en estómago de buey, (3) y de caballo, (4) en saliva, (5) y eritrocitos humanos, (6) en el líquido pseudomucinoso de quistes ováricos, (7) en bacterias, (8), etc.

De estos tejidos, especialmente de la mucosa gástrica del caballo y del cerdo, se extraen las sustancias mencionadas para su uso corriente, el cual está circunscrito al tratamiento de las sangres tipo O para anular los posibles efectos nocivos causados por la transfusión de este tipo de sangre en individuos pertenecientes a grupos O o B.

* Director, Banco de Sangre, Hospital Universitario San Vicente de Paúl, Medellín.

** Profesor Asociado, Departamento de Bioquímica y Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

Es interesante anotar que las preparaciones A, tienen actividad de Forssman, esto es, inhiben la hemólisis de eritrocitos de ovejas por antisueros de conejo anti-eritrocitos humanos A. No se conoce la composición química exacta de las sustancias específicas de grupo obtenidas de tan diversas fuentes, pero se sabe que todas ellas están compuestas de 22% a 25% de aminoácidos y 75% de polisacáridos. Los antígenos obtenidos de fuente animal contienen galactosa, fucosa (9) (10) (11), N-acetil-galactosamina, N-acetil-glucosamina (12) y como aminoácidos más abundantes: Treonina, serina, prolina y alanina (13). Se cree que la mayor parte de la reactividad de estas sustancias específicas de grupo se debe a los residuos galactosil (1-4), beta-N-acetil-glucosamina sin que haya sido posible esclarecer si los grupos galactosil (1-3), N-acetil-glucosamina contribuyen en parte a la especificación antigénica (14).

Es aparente que las propiedades relatadas para estas sustancias proveen un marco de referencia teórico en el sentido de su posible utilización en casos de accidentes trasfusionales. La demostración "in vitro" e "in vivo" de esta función protectora es el objeto de esta comunicación.

MATERIALES Y METODOS

Se usó sangre humana grupos A, B, AB y O a la que se agregó sueros clasificadores "Standard Anti-A y Anti-B, para demostrar la aglutinación en placa. Se usó también una preparación comercial de Sustancias específicas de grupo A y B, de la casa Merck Sharp & Dohme, que contiene una unidad trasfusional de sustancias específicas suspendida en solución salina y fenol al 0.3% como preservativo.

Para otros experimentos se usó una dilución al 5% de células tipo A y suero Anti-A con un título de 1/256 preparado en el Banco de Sangre del Hospital Universitario.

RESULTADOS "IN VITRO"

La figura número 1 muestra los resultados de la aglutinación en placa. Es evidente observando la situación de la muestra colocada en el extremo derecho de la foto y que corresponde a la mezcla de sangre de diversos grupos con sueros Anti-A y Anti-B, y con la sustancia específica de grupos A y B, que esta última impide por completo la aparición de la aglutinación. El fenómeno es tanto más interesante cuanto si ya se ha producido aglutinación "IN VITRO", ésta desaparece rápidamente al agregar la sustancia específica de grupos. Aparentemente, el mayor po-

der antigénico y combinatorio de la sustancia específica de grupos A y B destruye la unión del anticuerpo con el eritrocito para dar lugar a una unión entre ella y el anticuerpo revirtiendo la aglutinación e impidiendo la hemólisis. En otros experimentos se hicieron diluciones de la sustancia específica de grupos desde 1/2 hasta 1/1,024. A cada uno de los tubos que contenían la sustancia diluída, se agregó una dilución al 5% de células tipo A y Anticuerpo Anti-A. Los tubos se colocaron en un baño María a 37° durante 1/2 hora observándose aglutinación solamente en aquellos tubos con un título de 1/512 y 1/1.024.

RESULTADOS "IN VIVO"

Los resultados obtenidos "in vitro" hicieron pensar que algo similar ocurriría si a pacientes tratados con sangre incompatible se les administraban sustancias específicas de grupo que impidieran la hemólisis y aglutinación "In vivo".

La oportunidad de comprobarlo se presentó cuando al paciente L. R. de 52 años hospitalizado en la sala de ortopedia, Hospital Universitario San Vicente de Paúl, para el tratamiento de una fractura de tibia le fueron aplicados 600 C.C. de sangre grupo A Rh-negativa siendo grupo O por lo que presentó un cuadro clínico bastante grave con cianosis, respiración superficial, hipotensión severa, hiperpirexia y taquicardia de más de 140 por minuto acompañada de extrasístoles.

El tratamiento se comenzó de la manera usual con oxígeno, allercur, morfina, etc., pero como el paciente empeoraba, se le aplicaron 10 c.c. de las sustancias específicas de grupo sanguíneo disueltos en 500 c.c. de sangre compatible, notándose una gran mejoría después de los primeros treinta minutos de la aplicación de tales sustancias, la cual fue completa, cuatro horas después cuando todas las manifestaciones clínicas desaparecieron totalmente.

En los días siguientes el paciente siguió normalmente y lo único que presentó fue un aumento del número de aglutininas que el primer día fue de 1 por 4 para los Anti-B y de 1 por 16 para los Anti-A, diez días después el título de aglutinina era de 1 por 64 para los Anti-B y de 1 por 1.024 para los Anti-A.

Unos pocos días más tarde se presentó un caso semejante con el paciente S.A. de 25 años hospitalizado en una sala de cirugía del mismo Hospital, a quien siendo grupo O Rh positivo le fueron aplicados 400 C. C. de sangre grupo A del mismo Rh presentando un cuadro clínico mucho

menos dramático que el anterior, pues el error transfusional fue descubierto cuando se le estaba administrando al paciente la sangre incompatible por lo que se le aplicaron inmediatamente 30 C.C. de sustancias específicas de grupo sanguíneo, cuyo nombre comercial es: "Blood Group Specific Substances A and B (N. F.) *

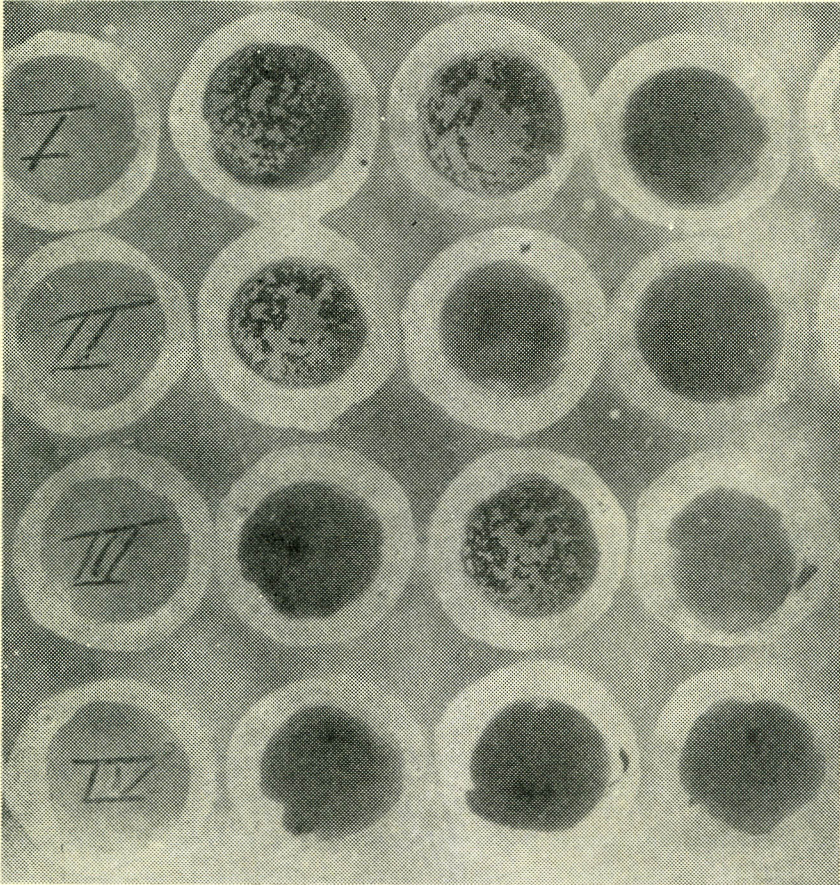


FIGURA N° 1

La serie I corresponde a sangre grupo AB. La serie II a sangre grupo A. La serie III a sangre grupo B. La serie IV a sangre grupo O. A las gotas en la primera fila vertical se les agregó suero Anti-A. En la segunda fila vertical se agregó suero Anti-B. En la tercera fila vertical se agregó suero Anti-A, suero Anti-B y una gota de sustancia específica de grupos A y B.

* De la casa Merck-Shard & Dohme.

DISCUSION

La aplicación de sangre A en pacientes con sangre grupo O es un accidente trasfusional de mucha severidad. La mortalidad del accidente es de un 85% en aquellos individuos que alcanzan a recibir más de 300 C. C. de sangre incompatible. El 15% sobreviviente presenta secuelas renales de mucha severidad. La situación es de menor importancia en trasfusiones incompatibles con grupo B, caso en el cual la reacción no es de tanta importancia. Por tanto la posibilidad de una medida terapéutica que disminuya las consecuencias de dicho accidente tiene implicaciones de indudable importancia.

Es claro, a través de nuestras observaciones que las sustancias específicas de grupos A y B poseen un marcado poder inhibitorio de la reacción antígeno-anticuerpo entre las aglutininas y aglutinógenos A y B, pudiendo ser utilizados en accidentes trasfusionales de este tipo. Por otra parte, la observación clínica abre el camino a investigaciones que permitan determinar otros usos para estas sustancias, así como los resultados a largo plazo de su aplicación.

La utilización de dichas sustancias en el tratamiento terapéutico de un accidente severísimo, crea por otra parte, la justificación necesaria para iniciar estudios cuidadosos de su estructura y análisis de sus propiedades combinatorias.

RESUMEN

Se hace un breve recuento de las propiedades de las sustancias específicas de grupo A y B. Se demuestra el efecto inhibitorio que dichas sustancias tienen "in vitro" sobre la aglutinación eritrocitaria causada por la reacción entre aglutininas y aglutinógenos A y B. Finalmente, se relatan 2 casos clínicos en donde se logró una ausencia casi completa de síntomas dependientes de un accidente trasfusional por incompatibilidad de grupos, usando dichas sustancias como agente terapéutico. Se postula el uso de estas sustancias en el tratamiento de estos accidentes.

SYNOPSIS

A brief description is made of the properties of the blood group specific substances A and B. The inhibitory effect of such substances upon the "in vitro" agglutination between agglutinina and agglutinogens A

and B is demonstrated. Finally 2 clinical cases are related in which it was possible to obtain almost a complete absence of symptoms caused by an accidental transfusion of incompatible groups, using these substances as therapeutical agents. The use of these substances in the treatment of transfusional accidents is recommended.

R E F E R E N C I A S

- 1 Klensdhoj, N. C., McNeil, C., Swanson, P., and Witebsky, E.: Transfusion of Conditioned universal blood: Clinical observations. *Arch. Int. Med.* 70: 1, 1942.
- 2 Koscielak, J., y Zakrsewski, K.: Substance from erythrocytes of blood group A. *Nature*, 187: 516, 1960.
- 3 Beiser, S. M. y Kabat, E. A.: Preparation of blood group substances from bovine stomach and a comparison of their chemical and Immunochemical properties with those of blood group substances from other species. *J. Immunol* 68: 19, 1952.
- 4 Baer, H., Kabat E. A. y Knaub, V.: Immunochemical Studies on Blood groups; preparation of blood group A and B substances. *J. Exper. Med.* 91: 105, 1950.
- 5 Witebsky, E., y Klensdhoj, N.: Isolation of blood group specific B substance. *J. Exper. Med.* 72: 663, 1940.
- 6 Watkins, W. M.: Blood group substances. *Science* 152: 171, 1966.
- 7 Morgan, W. T.: Details of Isolation and purification of blood group specific substances from ovarian cyst fluids. *Methods Carbohydrate chem.* 5: 95, 1965.
- 8 Springer, G. F.: Inhibition of blood group agglutinins by substances occurring in plants. *Naturwissenschaften* 42: 37, 1955.
- 9 Pusztai, A. y Morgan, T. J.: The isolation and properties of a sialomucopolysaccharide possessing blood group Le. *Biochem. J.* 78: 135, 1961.
- 10 Bendich, A., Kabat, E. A., y Bezer, A. E.: Further characterization of blood group substances. *J. Am. Chem. Soc.* 69: 2.0163, 1947.
- 11 Dische, Z.: Reciprocal relation between fucosa and sialic acid in mammalian glycoproteins. *Ann N. Y. Acad. Sci.* 106: 259, 1963.
- 12 Kabat, E. A.: *Blood Group Substances.* Acad. Press. New York, 1956.
- 13 Pusztai, A. and Morgan W. T. J.: The aminoacid Composition of the human blood group A. B. and Le Specific substances. *Biochem. J.* 88: 546, 1963.
- 14 Winifred, M. and Morgan, W. T. J.: Inhibition by simple sugars of enzymes which decompose the blood group substances. *Nature* 175: 676, 1965.

GRUPOS SANGUINEOS DE DOS COMUNIDADES ECONOMICAMENTE DIFERENTES +

Dr. Luis Enrique Echeverry U. (1)
Dr. Oscar Lema T. (2)
Dr. Darío Franco G. (3)
Srita. Hortensia Vásquez C. (4)
Dr. Hernán Vélez A. (4)

La desnutrición como problema físico y humano ha sido valorado de muy diferente manera según los distintos investigadores. Se la ha considerado como causada por trastornos fisiopatológicos y endocrinos; por la falta de alimentos como consecuente a un pobre desarrollo socio-económico; algunos la creen debida a una inadecuada educación o dependiente de factores culturales y ambientales.

La desnutrición que tiene la comunidad de Heliconia la hemos estudiado desde el punto de vista físico, clínico y bioquímico. Analizamos su desarrollo socio-económico, su educación, sus creencias, sus costumbres (7-8). Con este trabajo nos proponemos estudiar los grupos sanguíneos a fin de buscar si acaso existe un factor genético o racial que esté causando la desnutrición existente en esta comunidad.

(*) Investigación Upjohn.

(1) Profesor Auxiliar.

(2) Profesor Auxiliar.

(3) Instructor.

(4) Técnica de Laboratorio.

(4) Jefe, Depto. de Bioquímica y Nutrición. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia.

Hemos escogido el estudio genético de los grupos sanguíneos por la utilidad misma de éstos, no sólo desde el punto de vista médico de las transfusiones e inmunizaciones, sino desde el punto de vista genético por ser transmitidos como carácter alélico simple o múltiples autosómicos dominantes; como también desde el punto de vista antropológico por haberse encontrado diferencias en su distribución en las razas y en grupos humanos con limitaciones geográficas. Además el grupo sanguíneo es un carácter permanente que no sufre la menor modificación en el transcurso de la vida humana, cualesquiera que sean las influencias que el individuo pueda recibir. Así pues los factores ambientales en este aspecto no desempeñan prácticamente papel ninguno (1-2-3-4).

MATERIAL Y METODOS

Se analizó la sangre de los niños de Heliconia por diferentes sistemas de grupos: ABO, MN, Ss y D dd. Estos niños se dividieron en dos grupos así: los considerados normales o sea aquellos niños que nunca han sido desnutridos y los desnutridos, aquellos que han tenido una historia clínica de desnutrición. Se escogió como control los niños del Colegio de San José de Medellín que como sabemos por estudios realizados, tienen una ingesta adecuada y un desarrollo socio-económico bueno. A estos niños se les analizó por los mismos sistemas de grupos sanguíneos.

RESULTADOS

Sistema ABO

La frecuencia de los grupos sanguíneos ABO de Heliconia en niños normales y niños desnutridos, comparada con niños del Colegio de San José en Medellín podemos observarla en el Cuadro N^o 1.

Llama la atención que estos porcentajes tanto en el Colegio de San José como en Heliconia son similares a los encontrados para la población blanca de Colombia, excepto el porcentaje encontrado para el grupo sanguíneo B en los niños desnutridos de Heliconia que es similar al porcentaje encontrado en los negros de Quibdó, de los EE. UU. y del Africa (1-3-5-6).

Si comparamos estadísticamente las proporciones en los niños normales de Heliconia y las de los niños de San José, encontramos que la diferencia entre estos dos grupos no es significativa, o sea las diferencias se deben al azar.

CUADRO N° 1

FRECUENCIA DE GRUPOS SANGUINEOS POR EL SISTEMA ABO

Grupo	Colegio San José Medellín		Heliconia			
	Nº	%	Normales		Desnutridos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
O	70	58.3	142	56.3	169	62.6
A	41	34.2	81	32.1	56	20.7
B	7	5.8	22	8.8	41	15.2
AB	2	1.7	7	2.8	4	1.5
Total	120	—	252	—	270	—

Si hacemos los cálculos en base de las proporciones encontradas en el total de niños de Heliconia (normales y desnutridos) y las de los niños del Colegio de San José, los resultados indican que las diferencias no se deben al azar, sino que son estadísticamente significantes.

Sistema M N

En los glóbulos rojos existen varios otros aglutinógenos distintos de los del sistema ABO. Uno de ellos es el sistema denominado MN que actúa independiente del ABO y se hereda también en forma Mendeliana.

Los resultados del sistema MN se ven en el cuadro N° 2.

Los porcentajes encontrados en el sistema MN tanto en el grupo total de Heliconia, como en el del Colegio de San José son similares a los encontrados en la raza blanca de las demás partes del mundo (1-3-5-6). No pudimos compararlo con los porcentajes para Colombia pues en la actualidad para el sistema MN no se tienen estudios a este respecto.

Si comparamos estadísticamente las proporciones encontradas en los niños desnutridos de Heliconia, con los de San José encontramos que la diferencia entre estos dos grupos, no es significativa, o sea, las diferencias se deben al azar.

Hechos los cálculos en base de las proporciones encontradas en la totalidad de los niños de Heliconia, normales y desnutridos, comparados con los niños del Colegio de San José las diferencias no son significantes estadísticamente.

CUADRO N° 2

FRECUENCIA DE GRUPOS SANGUINEOS POR EL SISTEMA M N

Grupo	Colegio San José Medellín		Heliconia		Desnutridos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
M	29	32.9	78	30.9	95	37.8
MN	39	44.4	130	51.6	105	41.9
N	30	22.7	44	17.5	51	20.3
Total	88	—	252	—	251	—

Sistema D dd.

Estos factores son independientes del sistema ABO y del sistema MN y de otros complejos sanguíneos. Se heredan genéticamente.

Los porcentajes encontrados se ven en el Cuadro N° 3.

Los porcentajes encontrados para el sistema D dd tanto en niños de San José como en el grupo total de Heliconia, son similares a los encontrados para la población blanca de Colombia, excepto el porcentaje encontrado para el grupo dd en los niños normales de Heliconia que es similar al encontrado en los negros de Quibdó, de EE. UU. y del Africa (1-3-5-6).

CUADRO N° 3

FRECUENCIA DE GRUPOS SANGUINEOS POR EL SISTEMA D dd

Grupo	Colegio San José Medellín		Heliconia		Desnutridos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
D	98	81.7	240	95.2	245	90.7
dd	22	18.3	12	4.8	25	9.3
Total	120	—	252	—	270	—

Si comparamos estadísticamente el grupo total de niños de Heliconia, con los niños de San José, encontramos que la diferencia entre los grupos es significativa. Igualmente si comparamos el grupo normal y el grupo desnutrido de Heliconia por separado, contra los niños de San Jo-

sé, las diferencias son significativas. Pero si comparamos los niños normales de Heliconia contra los desnutridos de Heliconia, las diferencias son significativas al nivel del 95%; sin embargo el valor calculado está muy próximo al valor crítico. La diferencia está pues en el margen de seguridad.

La Propiedad S.

Los aglutinógenos A y B del sistema ABO están no solo en la sangre del sujeto, sino también a veces en otros tejidos del cuerpo, especialmente en la saliva.

Los dos tipos se denominan, en consecuencia, secretores y no secretores. Esta propiedad se hereda también con propiedades Mendelianas, siendo independiente del sistema ABO. Por lo tanto la propiedad S duplica el número de fenotipos que ya conocemos en dicho sistema, puesto que a cada uno de ellos se le puede agregar el gene S (Secretor) o s (no secretor). (2-3).

En el Cuadro N° 4 damos los porcentajes encontrados.

CUADRO N° 4

FRECUENCIA DE GRUPOS SANGUINEOS POR EL SISTEMA S.s

Grupo	Colegio San José Medellín		Heliconia			
	Nº	%	Normales		Desnutridos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
S	75	62.5	105	41.7	110	40.7
s	45	37.5	147	58.3	160	59.3
Total	120	—	252	—	270	—

La frecuencia de S en la raza blanca de todo el mundo, es mucho mayor que en los negros, con diferencia estadística (1-2-3). En los niños del Colegio de San José vemos que la propiedad S tiene un porcentaje mayor, que es significativo. Por el contrario en los niños de Heliconia normales y desnutridos el porcentaje de la propiedad s es mayor que el de S, pero sin significancia estadística.

Si comparamos estadísticamente el grupo de niños de Heliconia con los niños de San José, encontramos que la diferencia entre los grupos es significativa. Lo mismo si comparamos el grupo normal y el grupo desnutrido de Heliconia por separado, contra los niños de San José, las di-

ferencias son significativas. Si hacemos los cálculos en base a niños normales y desnutridos de Heliconia, la diferencia estadísticamente no es significativa.

Los porcentajes que encontramos de la propiedad s no pudimos compararlos con los porcentajes de Colombia, pues actualmente para esta propiedad no se tienen estudios del pueblo colombiano.

COMENTARIOS

Estudiamos la clasificación racial de tipo serológico en dos comunidades económicamente diferentes (7). Se analizó la sangre por distintos sistemas: ABO, MN, Ss y D dd.

Escogimos este tipo de clasificación racial puesto que presenta ventajas indudables sobre cualquier otra: a) su modo de herencia es conocido de acuerdo con las leyes Mendelianas. b) No presentan variaciones por influencias climáticas, de alimentación, de enfermedad, ni tratamiento médico. c) La frecuencia de cada tipo en una población determinada es muy estable. d) Los grupos sanguíneos presentan una rigurosa determinación. El individuo es de uno u otro tipo sin que haya gradación ni matices intermedios (1-2-3-4).

En términos generales encontramos, que los distintos sistemas de grupos sanguíneos tanto en la totalidad de niños de Heliconia como del Colegio de San José de Medellín son similares a los encontrados en la raza blanca de Colombia y de otras partes del mundo (1-2-3-5-6).

Nos propusimos con este estudio conocer si estas dos comunidades económicamente diferentes y con distinto problema nutricional (7-8) pertenece a distinto tipo racial.

Hicimos los cálculos con los porcentajes obtenidos y encontramos que las diferencias estadísticamente son significativas en unos casos; no significativas en otros y también encontramos casos donde la diferencia está en el margen de seguridad.

Analizando estos valores estadísticamente podemos excluir que los niños del Colegio de San José y los niños de Heliconia tienen distintos sistemas de grupos sanguíneos. No es posible afirmar, según estos resultados que la desnutrición de los niños de Heliconia se debe a un factor racial.

Como complemento a esta clasificación racial de tipo serológico, se hacen actualmente estudios de somatología, biotipología y genética.

RESUMEN

Se estudia la sangre de 642 niños de dos comunidades económicamente diferentes. Se analizan diversos sistemas sanguíneos a saber: ABO, MN, Ss y D. dd.

Se comparan los resultados con los obtenidos por los mismos sistemas en otras partes del mundo y en Colombia. No se encuentra diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de los grupos sanguíneos entre los niños bien nutridos y los mal nutridos.

SYNOPSIS

Six hundred and forty two children were studied in two communities with different socioeconomical status from the point of view of blood groups. ABO, MN, Ss and D. dd blood groups were permormed.

The results were compared with other countries and with data obtained in Colombia.

There was not statistically significant difference between malnourished and well nourished children.

REFERENCIAS

- 1 Mourant, A. E.: The Distribution of the Human Blood Groups.
- 2 Race, R. R., and Ruth, S.: Blood Groups in Man.
- 3 Comas, J.: Manual de Antropología Física.
- 4 Restrepo M., A. y col.: Hematología Clínica.
- 5 Restrepo M., A. y col.: Frecuencia de grupos sanguíneos ABO y RhO en población mixta de la ciudad de Medellín y en grupos de Quibdó y revisión de la literatura colombiana. Ant. Med. 14: 68 - 79, 1964.
- 6 Arcila, V. G.: Grupos sanguíneos en los indios Páez. Rev. Inst. Etnol. Nal. 1:7-14, 1943.
- 7 Lema T. Oscar, Vélez A. Hernán, Echeverry U. Luis E., Franco G. Darío, Correa G. Luz E.: Estudio socio-económico de una comunidad desnutrida. (En prensa).
- 8 Lema T. Oscar, Franco G. Darío, Correa G. Luis E., Echeverry U. Luis E., Vélez A. Hernán: Estudio Integral de una Comunidad Desnutrida. (En prensa).