

# Gaceta Médica del Norte

REVISTA MENSUAL DE MEDICINA, CIRUGÍA Y FARMACIA

Órgano Oficial de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao

Año XVIII

Bilbao—Junio—1912

Núm. 210

## Sumario

**Dr. Ledo.** El agua, el tifus y la sueroterapia antitífica. Conferencias orales en la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao.

*Academias y Congresos:* Academia de Ciencias Médicas de Bilbao: Actas de las sesiones celebradas los días 22 y 29 de Marzo de 1912.

*Revista de Revistas—Bibliografía:* 1) **R. Gaifon.** Algunos trabajos sobre el Hormonal.—2) **Dr. D. José Codina Castelvi.** La enquilostomiasis ó anemia de los mineros.—3) **Waldvogel.** Del gastroespasmo.—4) **E. Binet.** El bicarbonato de sosa.—5) Empleo moderno de la urotropina.—6) **Alberto Robin.** La medicación antitóxica en la tuberculosis pulmonar.—7) Los sueros antituberculosos.—8) **Dr. Polaul.** El salicilato de sosa.

## El agua, el tifus y la sueroterapia antitífica en Bilbao

Conferencias orales del Dr. Ledo en la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao

(Continuación)

La preocupación es intensiva en todas las grandes capitales de Europa y América. El abastecimiento de aguas puras por su origen ó por la intervención de procedimientos científicos, es el problema de más capital importancia para la higiene de los pueblos. Problema muchas veces revisado y nuevamente rectificado en ciudades como París, Pau, Glasgow y algunas más que se creían abastecidas en parte la una y en totalidad las otras por aguas á donde no podrían llegar gérmenes patógenos.

Las aguas del Loing y Vanne en París, las de Glasgow, las de Pau y Manchester, procedían de manantiales purísimos en su emergencia, eran captadas en su origen con un rigorismo de ingeniería que no dejaba nada que desear y conducidas por tubos resguardados y á cubierto de toda filtración á los depósitos de distribución, exentos también de toda contaminación.

Así alimentaron algún tiempo, libres de todo sospecha, aquellas ciudades, hasta que el recrudecimiento endémico de la tifoidea les permitió descubrir en las mismas ejemplares característicos de colis procedentes de la flora intestinal y aun bacilos eberthianos, después de la minuciosa y repetida investigación que hay que dedicar para descubrir este germen en el agua, no tanto por el hecho negativo de su existencia y por la convivencia



no apropiada con otras bacterias á las que sirve de pasto y alimento, sino por las dificultades medidas por la bacteriología para encontrar un procedimiento de concurrencia y enriquecimiento que las patentice en los medios de cultivo hasta ahora empleados.

Las capas geológicas en que afloraban aquellos manantiales, bien espontáneamente ó por medio de pozos artesianos, abisinios ó romanos, pertenecían á terrenos de grandes fisuras; los estratos que separaban la capa superficial de la impermeable, y que regula la corriente virtual del agua subterránea, daban paso á las aguas pluviales y las capas de filtración eran insuficientes por su poco grosor y composición geológica para servir de depuración física á las mismas.

Las cuencas en que asentaban las captaciones protegidas, tenían relación más ó menos inmediata con viviendas próximas, con campos dedicados á la agricultura y al abono y de donde partían los focos de contaminación y que más tarde las aguas arrastraban á la corriente subterránea. Las experiencias hechas con la fluorescina, emulsiones concentradas de bacterias inofensivas y fácilmente visibles fueron tan evidentes y demostrativas, pasaron sin obstáculo á los tubos de conducción, que las comisiones científicas á quienes se les encomendó este estudio, propusieron el establecimiento de una zona geológica extensísima de protección, que en la ciudad de Glasgow se extiende á varios kilómetros; lo que ha conseguido fijando una elevada suma para la rectificación y revisión de sus manantiales, que hasta hace muy poco estimaba como puros.

He de recordaros á este respecto, que es Bruselas la capital de Europa mejor dotada de aguas potables, aguas que no pueden nunca ser vectores del coli y del bacilo eberthiano, por la profundidad á que discurre su corriente telúrica, por los cincuenta metros que tienen de estratos filtrantes de arenisca las aguas pluviales, y principalmente por la canalización subterránea á que están sometidas mediante las portentosas obras de ingeniería de los hermanos Putzeys, y cuyos afloramientos, casi naturales, se efectúan por ingenioso procedimiento de mecánica hidráulica, sin contaminar nunca los manantiales.

Teniendo en cuenta estos hechos, estos estudios de experimentación tan demostrativos, importa no sólo abastecer á una ciudad con aguas consideradas como más puras, como son las de



Los manantiales de afloramiento natural ó artificial, sino hacer un estudio geológico hidrográfico de los terrenos en que emergen, de las cuencas y vertientes próximas á su captado, de la población rural asentada en sus inmediaciones, inspección sanitaria de la misma, la que completaría la vigilancia rigurosísima practicada por los encargados de la zona de policía de protección, ya que es difícil que se repitan las circunstancias naturales de que gozan las aguas purísimas de Bruselas.

Y cuando aquellos procedimientos anteriormente señalados pequen de insuficientes, cuando por necesidad tengamos que utilizar para bebida aguas de río, lagunas, pantanos, de procedencia aun más impura, cuando por respetos á *intereses creados*, (que también en materia de higiene tienen su imperio é influencia), no podamos rechazar las aguas cargadas de microbios patógenos y exigir al mismo tiempo la responsabilidad penal á nuestros municipios, procédase á su filtración y esterilización.

Ya veis, por todo lo que llevo dicho, cuán grande es la atención que todos los pueblos dedican al estudio de sus aguas potables, las dificultades todavía mayores para que lleguen á nuestro aparato digestivo en las condiciones de pureza requerida, advirtiéndole que posponemos y relegamos á un lugar inferior sus cualidades físicas y aun químicas cualitativas y cuantitativas y su mayor ó menor riqueza en substancias orgánicas, sin desconocer su influencia en la patología humana, con tal de que estén á cubierto de contaminaciones patógenas, privadas de gérmenes de la tifoidea, cólera y disentería.

Las epidemias y endemias causadas por las aguas, son comprobadas por todos; en ciertas ocasiones, con una evidencia brutal, pudiendo recoger y aislar el bacilo tífico específico, cultivarlo y proceder á experimentaciones biológicas. Cuando esto sucede, lo que demuestra un gran enriquecimiento patógeno, una fuente de origen muy abundosa y persistente y una resistencia á la influencia agresiva de otras bacterias, sus habituales compañeras de la flora intestinal, el número de invasiones se cuentan por millares, la explosión es rapidísima, sin respetar clases, barriadas é individuos.

La endemia se ha convertido en una verdadera y mortífera epidemia, mas con una característica singular: la explosión es tan intensa como poco duradera. Los casos de tifoidea que



más tarde pueden sucederse y con intervalos de tiempo en la manera de presentarse, no son de origen hídrico, son tributarios del contagio directo. Y seguramente sabéis por qué: porque el bacilo tífico no puede vivir en el agua durante largo tiempo; porque no es un medio de cultivo propio para su vida y multiplicación; porque atentan á su integridad protoplasmática el coli y otros bacilos.

Fenómenos que la experimentación realiza todos los días en nuestros laboratorios al mezclar en agua previamente esterilizada cultivos puros eberthianos, colis, paratífus y lactis aerógenus y cuya primera especie desaparece á los pocos días ó quizás sufra tales embates en la lucha con sus enemigos de convivencia que sea difícil el descubrirlo con los procedimientos más sutiles de nuestra investigación en esa nueva fase de su transformismo.

Esta característica de aparecer bruscamente, desarrollar su contaminación y virulencia en crecido número de individuos para morir al poco tiempo; hacerse visible claramente por su morfología y reacciones bioquímicas de inmunidad en las aguas que le sirvieron de vehículo en los primeros momentos para buscarlos inutilmente á los pocos días después, es la de las epidemias tíficas de vía hídrica directa, es lo que señaló recientemente la estudiada en Gijón. Las muestras de las aguas remitidas por aquel Municipio á Madrid, en los primeros días en que se diagnosticaron clínicamente las invasiones, dieron resultados brutalmente positivos; diez días después, el Dr. Mendoza, en el mismo Gijón y con su reputación bacteriológica mundial, cuando eran 5.000 los invadidos, encontró aquellas aguas puras, privadas del bacilo específico. ¿Queréis decirme qué hubiera sucedido? ¿Queréis decirme á qué causa, á qué vehículo portador ó trasmisor hubiéramos achacado la epidemia á no contar con más hechos de investigación negativa que los realizados por el Dr. Mendoza? ¿No es verdad que en este caso tan reciente, como en tantos otros, andaríamos dando todavía tumbos á una y otra parte, cayéndonos y levantándonos, en busca de las ostras, de las carnes, de la leche, de los portadores de gérmenes como vehículos transmisores de la enfermedad? Y no me digáis que la expansión difusiva y poco electiva de la epidemia bastaba para que supusiéramos, y no digo afirmáramos, que el vehículo era el hídrico, no; no nos basta la lógica en medicina; ésta se nutre, crece y se ensancha singular-



mente con verdades experimentales, con hechos de objetividad positiva y cuyo marchamo es la contraprueba, como podemos recordar en los primeros pasos dados por Claudio Bernard en su *Fisiología Experimental*.

Señores: es tan difícil hoy el buscar y rebuscar el bacilo tífico en el agua, que el encontrarlo constituye un hallazgo tan casual, sobre todo en circunstancias normales, y no concurriendo las que señalé anteriormente, que podemos compararlo á las sorpresas que nos proporciona la autopsia al delatarnos lesiones anatómicas bien definidas y aun enfermedades complejísimas de enfermos que durante su larga vida no acusaron expresión sintomática de su existencia. Además, es el tifus enfermedad de incubación prolongada, y cuando exterioriza su existencia al clínico, ha pasado tiempo sobrado para que las aguas infectadas que han vehiculado el agente morbosos hasta nuestro intestino, hayan realizado su depuración. De aquí la importancia de un examen constante y continuado de las aguas y que todavía sea más intenso y riguroso al tener conocimiento los laboratorios oficiales de la primera invasión. De otro modo se repetiría lo sucedido en Gijón.

Mas viendo las dificultades que ofrece la rebusca de la bacteria tífica en nuestras aguas consideradas sospechosas y faltándonos este norte segurísimo y patente de orientación ¿podremos afirmar que serán puras aquellas en que el análisis microscópico y cultivos resultan negativos? No. Este hecho negativo no demuestra el que no existan aquellos microorganismos, acusan únicamente la imperfección de nuestros medios de investigación y circunstancias excepcionales que concurren en la bioquímica y morfología de los mismos. Por otra parte, si las aguas sometidas á nuestro examen carecen del bacilo eberhtiano, pero tienen el coli ú otra bacteria intestinal en mayor ó menor proporción, podemos justificadamente dudar de su pureza y asegurar seriamente que son aguas contaminadas; que de igual modo que los excretas humanos y las de los animales pudieron verter organismos vanales de su flora intestinal, también por el mismo camino y por los mismos medios llegarían los patógenos; y admitiendo como admitimos hoy el tiempo casi indefinido en que alojan y eliminan por las heces y orinas bacilos tíficos los eliminadores y portadores crónicos comprenderéis que juzguemos como contaminadas



aguas que solamente contengan colibacilos, pues son los que comparten con los tíficos la vivienda intestinal humana. Razones son estas de tanto peso, que todos los laboratorios confirman cómo contaminadas aguas en que se desarrollan bacterias intestinales, suponiendo con evidente fundamento que pueden acompañarles ó hayan sido acompañadas por bacterias patógenas, por el bacilo de la tifoidea.

Estas mismas aseveraciones consigna el mencionado doctor Chicote en sus recientes trabajos y experimentaciones. Asegura que las aguas de Madrid, las del canal de Isabel II, las de Santillana, las de los antiguos viajes son aguas impuras, impuras no en su origen, sino en su embalsamiento, conducción al aire libre unas, vertederos en otras de las heces de los pueblos que recorren y probable contaminación por los productos de la alcautarilla la de los antiguos viajes. En ninguno encontró el Eberht pero sí el coli, el lactis. Afirmó que la profilaxis basada en el estudio de las aguas de abastecimiento de Madrid, no correspondía al laboratorio que dirigía; que había dicho lo bastante para reclamar con urgencia la resolución del problema al Municipio y al Gobierno. Y que este problema competía á la Ingeniería, la que debía en último término llegar á la filtración y depuración de todos los manantiales.

Relatados los puntos de vista que ofrece el estudio de la etiología, epidemiología y modos de propagarse la enfermedad de un modo general, tratemos de investigar quien ó quienes fueron los responsables transmisores de la epidemia ó endemia recrudescida en Madrid, Bilbao y Lisboa, y no incluyo á Gijón porque allí quedó bien demostrado la vía hídrica directa. Excuso decirlo, pues ya habéis tenido ocasión de conocer la opinión y opiniones que en los primeros momentos se formularon por médicos y profanos y que recogió la prensa política y profesional de Madrid, que las frecuentes infecciones que invadieron con inusitada predilección ciertos barrios de la Corte en los meses de Enero y Febrero eran para los menos, para aquellos que padecían la obsesión de la gripe, y que no les ha abandonado desde la pandemia de 1889 á 1890, casos bien definidos de esta enfermedad, con predominio sintomatológico intestinal. Representaban para otros cuadros clínicos de infecciones intestinales de origen tóxico. La mayoría se inclinaba al diagnóstico de fiebre tifoidea, pero con



una fisonomía clínica algo diferenciada de aquellos casos que habían tenido ocasión de tratar en épocas anteriores, con estupor menos acentuado, menos tíficos, menos adinámicos y aun ataxo-adinámicos, algunos sin prodromos manifiestos, con gráfica térmica muy distanciada de la que figura como clásica, frecuentes complicaciones hemorrágicas y peritoneales, frecuentes recaídas y con mortalidad muy superior á la que corresponde á la tifoidea.

Esta discrepancia en el juicio clínico se repitió también en los primeros momentos, al buscar la causa productora y su vehículo de transporte.

El hecho de que la mayoría de los casos registrados se sucedieran en barriadas determinadas, donde á la sazón se practicaban remociones del terreno, hizo que algunos quisieran encontrar en el suelo el agente causal, el punto de transmisión, bien interpretando el fenómeno á la manera anticuada ya de Pettenkofer ó ajustándose á la concepción moderna más factible de contaminación de las aguas potables que abastecían aquellas casas por tierras que habían servido de medio de cultivo adecuado al agente morboso. Si este razonamiento pudiera explicar la existencia de la enfermedad en unas zonas, no podía extenderse para aquéllas, también víctimas de la dolencia, en las que no tenían lugar labores y movimientos del suelo. Aparte de que no se registró ningún caso entre los obreros que las ejecutaban, los más expuestos.

El fenómeno singularísimo de que la mayoría de los invadidos perteneciesen á la clase rica y acomodada y no aumentasen las entradas de enfermos tíficos en los hospitales en la misma época, fundamentó la creencia de que algo dañino ó infecto ingerían los ricos que no era dado utilizar al pobre.

Encaminados por este derrotero y descartando la vía hídrica por ser á primera vista común á todos, se pensó en las ostras, y como quiera que estos moluscos fueron transmisores en algunas ocasiones del bacilo tífico y de enfermedades paratíficas y colibacilares y llegó á encontrarse, las menos veces ciertamente, el bacilo Eberht en el líquido que las baña y en donde encuentra u alimento, por cuyo motivo se dictaron disposiciones sanitarias rigurosísimas que garantizaran su pureza en diferentes naciones, y como por otra parte muchos de los enfermos invadidos las habían comido, no se necesitó por el momento pensar en otra cosa, re-



legando á último término y casi al olvido, lo que tiene verdadera importancia en la historia epidemológica de la tifoidea.

Algunos, apresuradamente y sin datos de comprobación experimental, llegaron á hacer afirmaciones que pecaban tanto de atrevidas como de ligeras. Eran las ostras las responsables de la epidemia tífica de Madrid; llevaban alojado en sus valvas el germen específico del contagio el bacilo tífico.

Afortunadamente para la seriedad de la ciencia, se procedió inmediatamente por eminentes bacteriólogos al estudio y análisis microscópico y bioquímico de estos moluscos, se hicieron siembras minuciosísimas en caldos de cultivos adecuados, se aplicaron con rigorismo científico todas las reacciones delicadísimas que aporta el conocimiento de la inmunidad para la obtención de anticuerpos de aglutinación y de animales inmunizados con variados antígenos bacterianos para la de sueros de elevado potencial y que eran luego utilizados en la diferenciación de las bacterias, hasta llegar el Dr. Chicote y los numerosos hombres de ciencia que á su lado trabajaban en aquel laboratorio municipal dedicando más de ocho horas diarias á aquella intensiva labor á reconocer y analizar 381 ostras, de las cuales habían resultado 101 contaminadas por el bacilo *coli*, el *lactis* y el *paratífus* B. Trabajos científicos tan importantes que han merecido á su autor del Office International d' Hygiene, reunido actualmente en París, atención tan preferente y honrosa, que por unanimidad se acordó fuese comunicado personalmente por uno de los miembros del mismo y delegado de nuestra patria, por el ilustrado y eminente compañero Dr. Pulido.

Veamos lo que dice en su trabajo el Dr. Chicote: Que se había atribuido al laboratorio el hecho de haber encontrado el bacilo tífico en las ostras, y que le convenía hacer constar que él, ni particular ni oficialmente, había hecho semejante afirmación. Que comprendía que hubiera sido lo más cómodo seguir la corriente en ese sentido, pero que él se debía á la verdad, aunque fuese contrariando á la opinión de todos.

Que considera que las bacterias que se habían encontrado podían explicar las infecciones registradas, no sólo por la virulencia de la mayor parte de los gérmenes, demostrado por la experimentación fisiológica, sino porque en las ostras, aun no habiendo sido evidenciado el bacilo Eberth, no podía afirmarse que



no hubiera existido. Cuestión es esta muy conocida de los bacteriólogos y que nadie ignora, citando experiencias realizadas en el laboratorio, encaminadas á demostrar las dificultades con que se tropieza para comprobar la existencia del bacilo tífico, no sólo en las ostras, sino en el agua, en las deyecciones y aun en mezcla de cultivos de aquél con cultivos de bacterias de origen intestinal.

Que la clasificación de las bacterias se hacía estudiándolas por sus funciones bioquímicas y reacciones de aglutinación manejadas con cuidado, porque hay razas sero-resistentes que no aglutinan hasta la sexta y aun décima generación, por lo cual era muy sujeto á errores el operar con las colonias existentes en el primer cultivo, lo mismo con el medio de Drigalski que con el de Endo.

En otros extremos refiere las alteraciones á que están expuestas las aguas de toda procedencia, y fijándose en las observadas en Enero y Febrero, dice, que debido á las intensas lluvias, las aguas experimentaron alteraciones profundas que se significaron en Enero y singularmente en Febrero. Alteraciones observadas en todas las aguas, no solamente en lo que se refiere al concepto químico, sino al bacteriológico; que la contaminación había sido advertida y, como siempre, se habían encontrado bacterias de procedencia intestinal como demostración indiscutible de aquélla, sin que en ningún día hubiera sido evidenciada la presencia del bacilo tífico.

Para el Dr. Chicote, aunque no hacía afirmaciones categóricas y rotundas, podían las ostras explicar las infecciones registradas en Madrid, infecciones que podían ser hijas del paratífus B, del coli, únicas bacterias encontradas en el análisis y cuya virulencia había medido la experimentación fisiológica, que podían también estas infecciones ser tributarias del bacilo tífico, no porque se hubiese encontrado, sino porque la existencia en las ostras de bacterias de la flora intestinal afirmaba la posibilidad de que hubiera en ellas existido anteriormente y más tarde desaparecido por la acción letal de sus compañeras de convivencia.

Tened presente, señores académicos, que es la misma lógica y el mismo razonamiento que se aplica para calificar á las aguas impuras contaminadas por órganos de la flora intestinal, en donde aun no habiéndose encontrado el bacilo eberhtiano sospechoso sean las responsables de la infección tífica.



Lo cierto es, ciertísimo, que no se encontró el bacilo tífico en las ostras en un número crecidísimo de muestras examinadas. Que había, sí, motivos fundamentales para sospechar su anterior existencia, dada la presencia del paratífus y del coli, pero no para afirmar categóricamente que la epidemia se realizaba por las ostras. Esta afirmación puede hacerse y se ha hecho en otros pueblos cuando se ha encontrado, cultivado y seleccionado en las ostras, el bacilo tífico examinadas y por cuyo motivo no negamos la posibilidad de la contaminación por las mismas. Ya hemos expresado más de una vez que la Medicina lo que quiere son hechos y no suposiciones.

¿Qué dijeron los ilustrados comprofesores clínicos al conocer los trabajos de laboratorios y bacteriólogos? La mayor parte que sus enfermos, en su inmensa mayoría, habían comido ostras, pero también añadieron que los casos por ellos diagnosticados se apartaban en mucho de los tíficos de épocas anteriores; que hubo muchos que no tuvieron prodromos, que la invasión fué brusca, la fiebre elevada, casi sin estupor, sin estado tifódico, cuya variante clínica nos hace sospechar no fueron verdaderos casos de fiebre tifoidea, y á esta sospecha viene á dar fundamento el que en muy contados casos se recurrió al examen bacteriológico y singularmente al hemo cultivo para fundamentar el juicio clínico, única manera de aclarar nuestras dudas.

Además, si el análisis de las ostras comprobó la existencia del paratífus B y no el tífico, si los cuadros clínicos descritos más encajaban en las infecciones paratíficas ¿no suponéis con fundamento que si se hubiera examinado el cultivo de la sangre de estos enfermos, mejor dicho, de casi todos los enfermos habían de encontrarse más paratífus que gérmenes tíficos?

Yo creo que al examen bacteriológico de las ostras por el hecho de ser negativo respecto á la existencia del bacilo tífico le faltó la base fundamental para hacer una afirmación categórica y comprobada, tanto más, cuanto siendo tan numerosas las muestras analizadas, algunas de ellas recién llegadas de los parques de origen y por ende en condiciones de que no se efectuara tan fácilmente la desaparición de la especie patógena específica, en ningún ejemplar se evidenció su existencia.

¿No hubiera sido asimismo conveniente en aquellos momentos proceder en los parques de ostras al análisis de las aguas de



que se alimentan y de las ostras mismas? Si la prueba era positiva no cabía dudar un momento; si por el contrario, fuera infructuosa, teníamos que seguir dudando y reservar nuestro juicio, declarando honradamente que no habíamos encontrado el vehículo de transporte.

Tampoco tiene gran valor el que amenguaran las invasiones y aun no se repitieran con el consejo y prohibición de la venta de los mencionados moluscos. Los recrudecimientos y aun epidemias tíficas se han señalado siempre por una expansión violenta y disminución rápida y casi espontánea, dado lo que sabemos acerca de las condiciones de vida del germen patógeno y el número de bacterias que le hacen desaparecer de sus medios de cultivo y cualesquiera fuesen los vehículos portadores.

Recordaré asimismo las sensatas palabras del Dr. Pulido en la Real Academia de Medicina de Madrid y que traducían aun cálidas las impresiones recogidas en la Conferencia Sanitaria de París: «Cuando las opiniones de la ciencia lesionan intereses públicos importantes, se impone el fundamentarlas con rigor científico y esto no se había hecho en la Academia por lo que se refería á la declaración de que las ostras habían sido la causa de la epidemia discutida. Y no se ha hecho por falta de elementos de juicio.»

Preguntemos asimismo ¿comieron ostras todos los invadidos y en qué épocas con relación á la incubación y declaración de la enfermedad? No.

¿Se hicieron en los supuestos tíficos por la clínica los hemocultivos en número suficiente para aclarar y comprobar el diagnóstico y la suposición de la probable existencia anterior del bacilo de Eberht en los análisis de las ostras, que solo descubrieron el paratífus B y el coli? No.

¿No parece racional el pensar que las infecciones estudiadas, en aquellos que habían ingerido el infectado molusco, acusaran en su sangre y orina el paratífus y no el eberhtiano? Claro que sí, no solo porque era el germen que ingerían, sino porque su virulencia lo comprobó la experimentación fisiológica. No olvidéis tampoco que los clínicos de la Corte, de ilustración mundial reconocida, señalaban con insistencia particularidades muy destacadas en la marcha, invasión y complicaciones de sus enfermos tíficos.

Si fué el tífus abdominal lo que padecía Madrid en los prime-



ros meses del año, y así hay que creerlo después de oír las afirmaciones clínicas de los grandes maestros, puede asegurarse que ha quedado sin demostración patente y categórica cuál fué el medio ó vehículo que eligió el gérmen específico. Las ostras estaban contaminadas por el paratífus B y el coli; las aguas estaban contaminadas por el coli, lactis y alguna otra bacteria intestinal. Ostras y aguas no acusaban el Eberht. Este hecho negativo no invalida la posibilidad de existencia anterior del mismo en unas y otras. Elegid el vehículo que mejor os plazca para la explicación del fenómeno de propagación en iguales condiciones los dos de contaminación, pero no afirméis fué el agua, fueron las ostras, porque os faltan datos de comprobación objetiva. Si se aconsejó ó se decretó la prohibición de la venta de las ostras, con el mismo motivo, con más motivo, debió prohibirse el uso de las aguas potables sin depuración ó esterilización previa.

Si las ostras fueron las responsables de la mayoría de las invasiones, hubo muchos enfermos que no las comieron. Además, muchas capitales de provincias y muchos pueblos que comieron ostras de la misma procedencia ó igualmente contaminadas, no acusaron ni recrudecimiento endémico ni la existencia de epidemias de tifoideas. El fenómeno que á primera vista concedían una importancia extraordinaria, era el que la tifoidea de Madrid fué la tifoidea de los ricos, tifoidea anarquista, como con frase ingeniosa la calificó el Dr. Espina. Si hubiera sido de contaminación hídrica, vehículo de ingesta común para todas las clases sociales, decían, el número de casos hubiera sido mayor en la proletaria, las entradas en los hospitales mayor, tanto más, cuanto la clase pobre ni utiliza para bebida las aguas minerales de mesa, ni procura ni puede garantir (hasta cierto punto) la pureza de la potable por filtros de mayor á menor eficacia.

Recordemos, señores, que las enfermedades infecciones son el resultado de la acción del microbio patógeno, acompañado de su potencial numérico y de su virulencia, partido por la resistencia orgánica. Que todos estos datos que integran el problema patológico individual y colectivo es muy difícil de medir y explicar con asomos de verdad. No sabemos el por qué enfermedades endémicas en aquellas localidades, cuna de su producción, aumentan su virulencia en épocas determinadas, se hacen endémicas y aun pandémicas. Como el cólera, endémico en las deltas del Gan-



ges, y actuando sobre los mismos individuos por espacio de tiempo muy prolongado se convierte en epidemia. Ignoramos así mismo la elección que ciertas epidemias tienen por barriadas de un mismo pueblo, quizás las más protegidas por prácticas higiénicas generales ó por aceras de una misma calle.

Cuando el tifus abdominal elige la vía hídrica de transporte, no hace selección en las clases de la colectividad, si su fuente de contaminación es abundante, si la concurrencia del agente patógeno es nutrida y no maltrecho por convivencia con otras bacterias ofensivas. Ejemplo: la epidemia de Gijón, de Lisboa (ya demostrada), pero no sucede lo mismo en las recrudescencias endémicas, ni aun en la misma endemia de capitales y pueblos donde las aguas contaminadas ó sospechosas de contaminación, al alojar el coli ú otras bacterias intestinales nos hieren sin brutalidad por brotes pequeños, limitados y formados por los reducidos individuos bacterianos específicos escapados casi de milagro, con vida, de la lucha ofensiva de sus habituales enemigos. ¿Cómo seguirlos por los distintos tubos de conducción de las aguas destinadas á bebida, vuelvo á repetir, en las endemias y recrudescimientos típicos? ¿Cuáles son las condiciones de cultivo y vida más adecuadas que le pueden ofrecer á su paso las paredes y secciones de cañerías y aun del terreno en que asientan y les envuelve? ¿Cómo medir la resistencia natural del individuo y de la colectividad en las pequeñas epidemias y la que corresponde á la inmunidad adquirida por el tiempo, la familia y aun por el mismo individuo, después de un embate anterior?

Señores, hay que decirlo: las vehemencias de nuestra raza, de nuestro caracter, nuestra volcánica fantasía son propensas á lo maravilloso y á buscar la explicación de las cosas, no por los caminos trillados, fáciles y de experimentación comprobada, sino por los más distanciados de la verdad y de menor legítimo fundamento.

Ya dijimos que no negábamos la posibilidad de contaminación por las ostras, y que así se ha demostrado en alguna ocasión, mas no en la epidemia actual; pero nos hemos olvidado del agua, principal fuente de transporte, vehículo el más adecuado y utilizado por todos y á cuyo estudio consagran todos los pueblos sus constantes anhelos y en cuya pureza patógena fundamentan la profilaxis pública.



Es más, en caso de duda, y así se ha ofrecido en Madrid, infectadas ostras y aguas por organismos cuya existencia hace presumir fueron acompañadas no ha mucho por el bacilo tífico, inclinémonos por hacer responsables á las aguas, porque son responsables en más del 70 % de los casos de las epidemias; porque son las que sostienen el estado endémico; porque la profilaxis pública es más permanente y eficaz de esta suerte; porque no solo hacéis una higiene efectiva contra el tífus, sino contra el cólera y disentería y contra una porción de infecciones é intoxicaciones intestinales de origen hídrico. La profilaxis fundada en las ostras es facil, simplísima; la del agua, aunque preñada de grandes dificultades y no cumplimentada sino con grandes esfuerzos del Gobierno, Municipios y centros científicos de investigación, es la más útil, la más grande y la que ha merecido la sanción de todos los pueblos cultos y la de todos los hombres de saber que vienen dedicando con perseverancia inusitada sus desvelos en tamaña empresa.

Lo que hemos dicho respecto á Madrid, hemos de repetir del recrudecimiento de la tifoidea en Bilbao, pero de manera breve, pues queremos cuanto antes dar por terminadas estas conferencias. En los meses de Agosto, Septiembre y Octubre, el recrudecimiento tuvo lugar en la clase pobre, hospitalizada y sin hospitalizar, por clase que no hacía uso de las ostras y en un mes en que no está autorizada su venta.

En último de Enero, Febrero y parte de Marzo, como ya os he dicho, las invasiones se sucedieron inopinadamente y de modo brusco en la clase acomodada, y sino quereis en forma epidémica en recrudecimiento endémico.

De distinto modo que en Madrid, la mayoría de los atacados no habían hecho uso de las ostras. Los doce casos á quienes presté asistencia ó ví en consulta, no habían comido ostras más que cuatro, y dos de ellos tres días antes de guardar cama, en el período prodrómico y cuando el mal y la infección estaban ya realizados.

Parecidas aseveraciones hicieronme los demás compañeros respecto á sus enfermos. En cambio, todos los míos hacían uso del agua potable, con la particularidad de que dos de los atacados, en una misma casa, eran los únicos que en ella la bebían.

Tampoco tuvimos dificultades para hacer el diagnóstico clí-



nico. Los casos eran típicos, con igual fisonomía que los que estamos acostumbrados á observar durante los 34 años de vida profesional, con las variantes que distancian y han distanciado en todas épocas el tifus ambulatorio y levísimo del profundo é intensamente atáxico y ataxoadinámico.

Positiva la reacción de aglutinación macroscópica y microscópica y positivo también el hemocultivo. Eran bacteriemias eberhtianas. Todos los compañeros con quienes cambiamos impresiones respecto al origen de la epidemia, creían que el vehículo transmisor era el agua; así tuvimos ocasion de oirlo varias veces á nuestro ilustrado compañero Sr. Areilza, y cuya opinión, por valiosa, venía á robustecer la nuestra, sin que la conmoviesen las especies vertidas en los primeeos momentos por los periódicos de la Corte, que atribuían á las ostras la responsabilidad de la infección.

Y era natural que pensáramos en la contaminación hídrica, sabiendo que el agua archicontaminada del río vierte su vena líquida al par de la potable, en los fregaderos de nuestras cocinas para servicios de lavado y limpieza, y en muchas casas, por más barata, para bebida; que las verduras y frutos que comemos crudos, son lavados y regados en los mercados públicos con las aguas del río, en ellas sumergidos y lavadas las ostras y mariscos, agua que utilizamos en baños de limpieza, riego de calles y aun utiliza el fraude en las leches para aumentar el rendimiento de la mercancía.

Que nuestras aguas potables procedentes de fuentes ó manantiales diversos, y que con el tiempo se fueron reuniendo para llevarlas al depósito de distribución, carecen del historial geológico necesario para ostentar una ejecutoria de pureza, no sólo por su afloramiento, sino por la falta de un estudio minucioso y experimental de la zona geológica en que discurre la corriente del agua telúrica, grosor de las capas filtrantes y composición química de las mismas, posibilidad de existencia de estratos fisurarios que hagan factible su contaminación, bien en los puntos inmediatos á su captado ó en zonas más ó menos apartadas en relación con viviendas ó tierras destinadas á la agricultura, y que ha movido á muchas ciudades á ensanchar desmesuradamente su zona geológica hidrográfica de protección.

Que la circunstancia de que los diversos manantiales vayan



largo trecho de su trayecto al descubierto, expuestos á la posible contaminación de los excretas humanos y animales, como en varias ocasiones han comprobado los Sres. Areilza y Muñoz y que exigen una zona de protección muy difícil de desempeñar y cumplimentar por lo extensa. Y por último, que acusando el examen bacteriológico la presencia del bacilo coli, aunque no el de Eberht, hecho que pone en evidencia su factible existencia anterior, tenemos fundamentos sobrados para declarar las aguas impuras, contaminadas y en condiciones de aptitud patógena. De igual modo que las aguas de Madrid y para cuya conducción reclamamos como allí, corrección y revisión del estudio geológico hidrográfico de las cuencas de emergencia y, aparte de otras reformas, proceder en último término á su filtración y depuración bacteriana.

Como en Madrid, el análisis de las aguas no acusó el bacilo tífico sino colonias de coli, lo mismo que las ostras examinadas tampoco hicieron positivo otro cultivo que el del bacilo coli. Estaban menos contaminadas que las muestras de la Corte, en las que había que añadir el paratífus B.

Todas las consideraciones que emití al relatar la epidemia tífica de Madrid, encajan en la padecida aquí, quizá con alguna ó algunas razones más. Quedamos aquí como allí, sin haber podido encontrar el agente responsable en las aguas y en las ostras y por tanto sin elementos de juicio para hacer afirmaciones categóricas, pero sí, como ya dijimos, para inclinar nuestro ánimo en igualdad de condiciones, hacia la contaminación por la vía hídrica directa.

Recordemos al dar por terminado este extremo, cómo el instinto y la visión higiénica no científica de la mayoría de los habitantes de este pueblo viene rechazando ó preservándose de las impurezas del agua potable destinada á bebida, utilizando en mayor proporción que ciudades de mayor vecindario, filtros de presión ajustados á las llaves de alimentación, y sobre todo las aguas minero medicinales llamadas de mesa. Dudo que en Madrid se consuman tantas.

Esta visión, que quizás precedió al consejo científico, tratamos todos los clínicos de robustecerla, y aunque algo extrema la afirmación, no tenemos inconveniente decir con el Sr. Unibaso: «Si me dais aguas puras destierro las tifoideas de Bilbao.» Si no



las haría desaparecer por completo, aminoraría en gran manera el número de las invasiones, ejercitando el camino señalado por la profilaxis más racional y científica.

Después de lo que llevamos dicho, fácil nos será seriar las conclusiones que entendemos más prácticas y racionales para evitar el mal y hacer una profilaxis efectiva; no la ideal, pues somos de los que creen firmemente que á este punto no se llegará sino por el camino de la inmunización activa, de las vacunas, de lo que es patrimonio de la higiene del porvenir; cómo lo es para la terapéutica la de los sueros ó inmunización pasiva.

(Continuará)

## Academias y Congresos

### Academia de Ciencias Médicas de Bilbao.

*Sesión celebrada el día 22 de Marzo de 1912*

Preside el Sr. Aparicio

**Sr. Díaz Emparanza.**—Presenta varias piezas de anatomía patológica, cuya característica es la de conservar el color propio de ellas.

Esto se logra merced á una serie de baños cuyas fórmulas son las siguientes:

#### FÓRMULA DE KAISERLING

1. <sup>er</sup> baño . . .	}	Formalina . . . . .	400cent. cúb
		Agua. . . . .	2.000 » »
		Nitrato potásico . . . . .	23 gramos
		Acetato potásico . . . . .	43 »
2. <sup>o</sup> baño . . .		Alcohol de 95° . . . . .	c. s.
3. <sup>er</sup> baño . . .	}	Agua. . . . .	200cent. cúb.
		Acetato potásico. . . . .	200 gramos
		Glicerina . . . . .	40 »



## FÓRMULA DE MELNIKOW

1. <sup>er</sup> baño . . .	}	Acetato de sosa . . . . .	4 gramos
		Clorhidrato potasio . . . . .	0,5 »
		Formalina . . . . .	10 »
		Agua destilada . . . . .	100 »
2. <sup>o</sup> baño . . .		Alcohol de 95° . . . . .	c. s.
3. <sup>er</sup> baño . . .	}	Glicerina . . . . .	20 gramos
		Acetato potásico . . . . .	15 »
		Agua destilada . . . . .	100 »

No cita más que estas fórmulas, y como se ve, todas ellas lo constituyen tres baños: el primero, para endurecer la preparación; el segundo, de alcohol; y el tercero, que es el de conservar el preparado anatómico.

**Sr. Gil.**—Presenta las piezas anatómicas á que se ha referido el Sr. Díaz, y que son: un embarazo tubario operado por laparotomía; se ven la trompa y el óvulo; otro embarazo tubárico, lado derecho, extraído por laparotomía, en el que se ve un hematoma.

Un riñón de una ecláptica; nefritis parenquimatosa; gran riñón blanco. Placenta con infarto blanco; eclampsia. Pulmones tuberculosos. Un trozo de pulmón afecto de pneumonía y un fibroma de la cara anterior del útero operado por laparotomía.

El Secretario General,  
C. MENDAZA.

*Sesión celebrada el día 29 de Marzo de 1912*

**Preside el Sr. Aparicio**

Se recibe una comunicación suscrita por el Sr. Saralegui, Presidente del Colegio de Farmacéuticos de Vizcaya, en que da las gracias á esta Academia por su actitud en el asunto de la apertura de tres farmacias en Bilbao.

Leída el acta de la sesión anterior, que fué aprobada, el señor Presidente da cuenta del fallecimiento del académico D. José Angel de Camiruaga, quien fué Presidente de esta Academia durante el curso de 1907 á 1908, pronunciando algunas elocuentes



y sentidas frases en alabanza del referido Sr. Camiruaga, proponiendo que se acuerde en acta el sentimiento de la Academia por el fallecimiento de tan esclarecido compañero y suplica que se levante la sesión en señal de duelo.

Así se hace, acordándolo por aclamación.

El Secretario General,

C. MENDAZA.

## Revista de Revistas.-Bibliografía

- 1) **R. Goifon.** (*Archives les Maladies le l'Appareil Digestif.* Enero 1912) Algunos trabajos sobre el Hormonal.

El Hormonal es un extracto de mucosa gástrica ó del bazo que inyectada en las venas, tiene la propiedad de provocar los movimientos peristálticos del intestino.

Starling fué el primero que dió el nombre de hormona (yo estimulo) á todas las sustancias creadas por el organismo y que son capaces de excitar una secreción ó despertar un movimiento. La acción de las secreciones internas se ejecutará por la mediación de la hormona. La hormona típica es la adrenalina. La lista de hormonas, aumenta cada día, siempre que se encuentra una nueva acción debida á las secreciones internas; la placenta contiene una hormona que excita la secreción láctea; las secreciones internas, hipofisarias, pancreáticas, etc., obran por su hormona.

Zuelner, Dohrn, Maxzer han encontrado en la mucosa gástrica y duodenal así como en el bazo la presencia de un cuerpo, hormona, que inyectada en el músculo ó vena tiene la propiedad de provocar los movimientos peristálticos del intestino. Han podido extraer esta substancia del bazo y le han dado el nombre comercial de Hormonal. Es un líquido de olor fenicado y que puede conservar su actividad durante 8 meses.

Zuelzer cree que este cuerpo está formado por la mucosa gástrica durante la digestión y que se reserva en el bazo.

Debemos recordar que ya en 1904 Enriquez y Halliön señalaron la propiedad que poseen los extractos de mucosa duodenal de provocar el peristaltismo intestinal. Estos autores han podido comprobar recientemente la exactitud de su primera investigación: el extracto duodenal en inyecciones intravenosas en el perro, provoca movi-



HEMEROTECA  
MUNICIPAL  
MADRID



mientos peristálticos amplios y rápidos que aparecen antes de pasar un minuto después de la inyección, pudiendo prolongarse sin efecto bastante tiempo después de la inyección. Volviendo el intestino á su régimen normal, queda fácilmente excitable por una nueva inyección. La substancia que produce este efecto no es una albúmina, resiste á una corta ebullición; según Enriquez y Hallion, parece que es independiente de la substancia hipotensiva de los extractos intestinales.

La acción del hormonal es notable. Inyectando á un animal esta substancia se puede ver por radioscopia una ola peristáltica que comienza en el píloro y que se continúa con más ó menos energía hasta el ano. El movimiento así obtenido es semejante al peristaltismo subarrenal del intestino y se diferencia del producido por la acción de la fysostigmina. Esta substancia produce una especie de contracción local del intestino que subsiste y se prolonga en forma tetánica, mientras que la ola peristáltica se aleja y se apaga.

El hormonal ha sido empleado en terapéutica en dos casos distintos: en el tratamiento del estreñimiento crónico y la parálisis aguda del intestino.

Zuelzer ha tratado 51 casos; 31 casos de estreñimiento: sigue observando una enferma estriñida durante muchos años y que la trató por el hormonal hace ya dos años y en cuya enferma no ha vuelto á aparecer el estreñimiento. De 16 casos Gliksh no ha tenido más que un fracaso. Kauert ha visto de 7 casos 5 éxitos.

Es extraordinario que solo una inyección baste para restablecer el funcionamiento normal y duradero del intestino. Socar compara esta acción al empuje que se le da á una balanza imovil y cuyo movimiento rítmico una vez establecido se continúa.

Frecuentemente no ocurre todo como dejamos dicho: Gliksh necesita para curar 15 enfermos emplear con el hormonal otros medios auxiliares. Da al mismo tiempo de la inyección un purgante, y á veces prescribe laxantes á dosis menores cada vez durante algunos días; recomienda así mismo un régimen apropiado rico en resisiduos y los medios físicos usuales (duchas, electricidad, etc). No obtiene siempre la curación del estreñimiento desde la 1.<sup>a</sup> inyección; encuentra algunos intervalos regulares terminando el intestino por exonerar con regularidad.

Con el hormonal se han obtenido grandes resultados en las afecciones quirúrgicas.

En casos de parálisis intestinal simple, no complicada de peritoni-



tis, cuyas parálisis se presentan después de intervenciones abdominales, la acción del hormonal es notable un cuarto de hora ó media hora después de la inyección; el intestino inmóvil durante algunas horas y timpanizado, comienza á contraerse, se perciben asimismo algunos minutos después de la inyección borborismos. Se puede medir la disminución de tensión del abdomen: hay emisión de gases y al cabo de 6 á 12 horas el enfermo depone anunciándose así el fin de la parálisis. Henle tuvo éxito completo en 7 casos. Kauert en 7 enfermos de ileus parálticus tuvo 6 éxitos.

En casos de peritonitis acompañadas de parálisis intestinal operados ó no, Zuelzer ha empleado el hormonal con buen resultado. En dos casos el tratamiento sanó la vida del enfermo: el 1.º una enferma de 43 años con peritonitis difusa (absceso peritífico probable), flebitis y embolia pulmonar; el cirujano no había aun operado; durante 24 horas no había tenido ni la menor emisión de gas; una hora después de la inyección de 10 c. c. de hormonal, el vientre se puso más blando, evacuó gases en gran abundancia, la respiración y el pulso se normalizaron y los vómitos cesaron. El 2.º caso era una peritonitis purulenta difusa y de origen apendicular. Al día siguiente de la operación, el estado general era malo, no emitía gases; después de la inyección de hormonal gran evacuación de gases al cabo de una hora. Por la noche la temperatura baja; al día siguiente estado general bueno y el enfermo cura. Henle cita 2 casos semejantes.

Zuelzer recomienda renovar la inyección en caso de no resultar la 1.ª; se puede llegar á inyectar hasta 40 c. c., sin que se observe ningún fenómeno de anafilaxia.

En las oclusiones agudas el tratamiento por el hormonal parece á primera vista paradójico. Así Zuelzer, que lo aplica en estos casos, no pretende llegar á un éxito franco. No es fácil distinguir en casos de oclusión aguda si es debida á una lesión progresivamente estenosante ó si se trata de un vólvulo ó de un ileo reflejo (cálculos renales) ó si el obstáculo es producido por una copostasis en combinación con un estrechamiento intestinal; por coprolitos ó por otros cuerpos extraños una inyección de hormonal dada á tiempo, en caso de que el estado general no exija una intervención inmediata; puede ser de mucha utilidad y hacer innecesaria la operación. Cita Zuelzer un caso de oclusión en un hombre de 61 años; el meteorismo era considerable, el colón se dibujaba á nivel del ombligo. La inyección de hormonal fué seguida durante 12 horas de contracciones peristálticas in-



ternas sin resultado; sobrevino por fin una debacle de materias y de gas y el enfermo curó; al mismo tiempo curó del estreñimiento crónico que padecía.

¿Cuál es la manera de obrar de esta hormona? Zuelzer cree que este cuerpo obra sobre los ganglios, y por ese intermedio con el intestino últimamente ha reformado su opinión; cree que la acción es directa sobre el intestino, sea que venga del cuerpo inyectado sea de otras hormonas, cuya secreción á nivel del estómago sea excitada por la hormona inyectada.

Sea lo que fuere, todos los autores están acordes para afirmar la inocuidad de este medicamento. Se observa una ligera fiebre con un poco de agitación después de la inyección, pero el corazón no sufre lo más mínimo y los ligeros fenómenos dichos desaparecen pronto.

## 2) **Dr. D. José Codina Castelvi.** La *anquilostomiasis* ó anemia de los mineros como enfermedad social, especialmente en España.

En un brillante opúsculo se ocupa el Dr. Codina y Castelvi de la anquilostomiasis en España. En él se ocupa de los 3 períodos por los cuales pasa la enfermedad: 1.º de sensaciones subjetivas; 2.º de alteraciones viscerales; y 3.º, caquético.

La tuberculosis pulmonar es una de las enfermedades que ha visto asociada á la anquilostomiasis con relativa frecuencia, y á la cual agrava en términos muy manifiestos.

Con las larvas desarrolladas es como se infecta el organismo humano. Antes se creía que la única puerta de entrada del agente parasitario era el aparato digestivo; se decía que bebiendo aguas sucias, pantanosas ó cenagosas, ó que llevándose la comida á la boca ó el cigarro con las manos manchadas por el barro infecto ó comiendo verduras ó frutas crudas y sin lavar, infectadas por la tierra, se ingerían las larvas en el estómago, en cuya cavidad se destruía la cápsula calcificada y quedaban en libertad dichas larvas, que adquirían su estado adulto, transformándose en el verdadero anquilostomiasis, al llegar al intestino.

En la actualidad está aprobado, clínica y experimentalmente en forma que no se presta á duda, que la puerta principal, tal vez única, por donde penetra el contagio, es la vasta superficie de la piel. El primero que emitió esta opinión fué Looss del Cairo en 1898.

Desconfía el autor, y hace bien, de los políticos que en la oposición



prometen grandes reformas higiénicas, y una vez en el poder no se acuerdan para nada de sus promesas.

Dice el autor: la labor, pues, que es necesario llevar á cabo para que España se defienda rápida y eficazmente contra la anquilostomiasis, teniendo en cuenta la censurable apatía del pasado, las necesidades urgentes del presente y los probables peligros del porvenir, es muy compleja y requiere sacrificios por parte de todos: del Gobierno, de las Empresas ó sociedades mineras y de los mismos mineros.

La forma técnica más práctica para evitar la contaminación de las minas, consiste en la instalación de un pequeño laboratorio en cada cuenca minera con el material puramente indispensable para descubrir con el microscopio los huevos de anquilostoma en los excrementos, puesto que para llegar á una afirmación categórica de que existen ó no obreros infectados, no hay necesidad de recurrir á otras investigaciones de laboratorio más delicadas y que requieren más material y más tiempo disponible, como son el cultivo de los huevos y de las larvas, la serorreacción, etc.

Loable es el trabajo del Dr. Codina y Castelví y más si se tiene en cuenta que todos los datos é investigaciones necesarios para las estadísticas, viajes, etc., son sacados de su peculio particular sin tener en cuenta para nada el auxilio oficial que en esta ocasión bien pudiera intervenir, pues como dice muy bien dicho señor, la anquilostomiasis es una enfermedad cuyo estudio no solo interesa al médico, sino que además, y hasta de un modo principal, debe interesar al sociólogo y al legislador.

La obra del Dr. Codina y Castelví es el primer paso que se da en España para obtener algún día la Geografía completa de la anquilostomiasis, pero es un paso de gigante, honra al autor y á la Medicina española.

### 3) **Waldvogel.** Del gastroespasmo (*Münchener Medicinische Wochenschrift*, 10 Enero 1911, pag. 69-71)

Las sensaciones de pesadez, de plenitud, los dolores y los eructos gaseosos sin gusto ni olor, no pueden explicarse por las modificaciones patológicas de la secreción del estómago. Waldvogel pretende que todo este síndrome depende lo más frecuentemente del gastroespasmo, al cual no se concede derecho de ciudadanía en nuestros días.

Experimentalmente Kaufmann y Braüning han establecido la existencia de una contractura del estómago que comienza al mismo tiempo



que los principios de la digestión. Por lo demás, se admite en el niño el cardioespasmo y el piloroespasmo.

El dolor no es producido ni por la distensión gaseosa ni por la dilatación del estómago, en la que los eructos son siempre de muy mal gusto y de mal olor y donde la estancación gástrica es constante.

Waldvogel diagnostica el gastroespasmo cuando en presencia del conjunto sintomático, la palpación del estómago es negativa y el límite del estómago queda á dos traveses de dedo por encima del ombligo después de la ingestión de 4 gramos de ácido tártrico y 4 gramos de bicarbonato de sosa en 100 gramos de agua.

Como etiología, señala la intoxicación por el plomo, el tabaco, el nervosismo, la neurastenia y la arterioesclerosis de los órganos abdominales. El síndrome ha sido encontrado una vez en la uremia. Es excepcional en la histeria.

El diagnóstico diferencial con la histeria, los tumores malignos, las adherencias, se establece fácilmente. El estreñimiento crónico y la estancación fecal no dificultan la exploración del estómago por el C. O.<sup>2</sup>

Waldvogel casi admite que el gastroespasmo es muy frecuente. Merece ser conocido porque la terapéutica es muy eficaz. El láudano, la atropina y las aplicaciones calientes alivian rápidamente. El régimen, la supresión del tabaco y de los condimentos, el tratamiento de la neurrosis termina la curación.

4) **E. Binet** (de Vichy) El bicarbonato de sosa debe ser considerado como medicamento de peligroso empleo en los gastropatas. (Progr. med. n.º 3, 1911).

Con el bicarbonato de sosa ha ocurrido lo que ocurre con todas las cosas buenas. Los médicos y especialmente los gastropatas han hecho un exagerado uso y su empleo muy prolongado. Así, el medicamento ha hecho de las suyas, ha sido considerado como perjudicial y ha sido rechazado como peligroso.

Trousseau describía como alcalina una caquexia cuyo origen era seguramente otro. Hayem acusaba el bicarbonato de sosa como de exagerar el tipo químico primitivo: en su opinión aumenta la hiperclorhidria por excitación y la hipercorhidria por agotamiento de la secreción glandular y puede crear á la larga lesiones de gastritis; es decir que no solamente es inútil sino que también nocivo. Esto es verdad, pero solamente si las dosis de bicarbonato de sosa son muy fuertes ó



se prologan mucho tiempo. Enriquez y Ambard reconocen la utilidad de los alcalinos, pero los consideran como medicamentos capaces de producir secundariamente la cloruración del organismo y de ser indirectamente los agentes productores de la hiperacidez del jugo gástrico.

Según Binet, una dosis de 3 á 5 gramos es insuficiente para producir esta hipercloruración.

Se ha achacado al bicarbonato como agente productor de vómitos. Este efecto sobre la motilidad puede ser utilizado, si en lugar de provocar un calambre del músculo gástrico por una dosis fuerte, nos contentamos con favorecer el peritaltismo debilitado del órgano con dosis pequeñas

Resulta, pues, del trabajo de M. Binet, que el bicarbonato de sosa es un medicamento inofensivo en el tratamiento de las dipepsias pero á condición de ser empleado á la dosis diaria de 4 á 5 gramos tomados á en 4 á 5 veces y con la condición de estar combinado con un régimen dietético apropiado á cada caso particular.

##### 5) Empleo moderno de la urotropina. (Jour des Praticiens n.º 6-10 de Febrero de 1912).

Conocidas son las propiedades de la urotropina como poderoso antiséptico urinario: con este título se emplea corrientemente en las infecciones localizadas en el aparato urinario, pero el Profesor Chauffard la ha preconizado recientemente como *antiséptico biliar* en las angio-colitis y para el tratamiento de las septicemias ó eliminación microbiana biliar, como la fiebre tifoidea.

Crowe ha demostrado también que la urotropina puede eliminarse por la vía raquidiana, y Leischner y Denk señalan el hecho de que, después de la absorción por la boca de 2 á 8 gramos de aquella sustancia, puede hallarse en el líquido céfalo-raquídeo de 0,004 á 0,02 % de formaldehido, que, según es sabido, constituye un antiséptico poderoso. Así, Flexner y Clark, preconizan la urotropina en el tratamiento de la *poliomielitis aguda*. Experimentalmente en el mono, este tratamiento puede, en algunos casos, retardar la infección.

Rowells ha curado con la urotropina casos de *meningitis aguda y de erisipelas*. Según Ibrahim, las meningitis agudas resultan favorablemente influenciadas por el tratamiento de la urotropina.

Brown, fundamentándose en la eliminación de la urotropina por el pus de las otitis medias, aconseja administrar en las *otitis medias supuradas* la urotropina, á la dosis de tres veces al día de 0,30 á 0,50 gramos y al alivio suele ser rápido y á veces sorprendente.



Contra el *coriza*, Miller asegura que administrado al principio, juega un papel de poderoso antiséptico nasal.

En las afecciones cutáneas, Otto Lachs la ha empleado por la vía digestiva, en dósis de 4 á 6 gramos al día, usado en las afecciones siguientes.

Zona (diez casos).

Eritema exaudativo polimorfo globuloso (cinco casos).

Inipétigo contagioso (dos casos).

Con ayuda del método de Jorissen y de la reacción á la fenilhidracina, Lachs ha buscado el formol en los exudados y en las costras, encontrándolo constantemente en los exudados y trasudados cutáneos. La urotropina es por lo tanto, á causa de esta eliminación cutánea, un antiséptico de la piel. Ha indicado prescribirla á altas dosis (6 á 8 grados por vía bucal, en sellos de 0,50) no solamente en las enfermedades citadas, sino también en la varicela y en la viruela.

Esta extensión considerable de las indicaciones de la urotropina en terapéutica, resulta de la enorme difusibilidad del medicamento que es eliminado por la orina, la bilis, las mucosas y la piel; se descompone para dejar en libertad el formaldehido, cuya acción antiseptica es muy poderosa.

## 6) Alberto Robin. La medicación antitóxica en la tuberculosis pulmonar.

En la tuberculosis la intoxicación proviene de una parte del bacilo de Kock y de los microorganismo productores de la infección secundaria; y de la otra parte, las células orgánicas dan lugar á la elaboración de toxinas á causa de su mal funcionamiento fisiopatológico.

Las toxinas pueden ser destruidas por oxidación, así como se las puede eliminar por las distintas vías de secreción. Puede asimismo impedirse la producción de toxinas, regularizando el metabolismo celular; por otra parte el empleo de ciertos medicamentos diuréticos facilita la eliminación de los venenos.

Estos medios de acción son completamente insuficientes en las formas agudas de la tuberculosis: en ese caso se hace preciso recurrir á los sueros. Los sueros conocidos, parece que no poseen acción específica, pero obran sobre todo contra la intoxicación. Para Robin, además los sueros no constituyen elementos de inmunización activa, obran sobre todo, como elementos de acción anti-tóxica, como lo demuestran los hechos de observación clínica.



## 7) Los sueros antituberculosos.

El suero de Maragliano es el primer suero empleado: los resultados obtenidos han sido inconstantes.

El suero de Lunelongue, Achard y Galliard, se usa solo en medicina experimental.

Los sueros de Arloing, experimentados por Dumasert, parece que han dado buenos resultados á este último, pero la mayoría de los autores que los han usado los han abandonado.

El suero de Jossuet es muy poco conocido.

El suero de Vallée es á la vez antimicrobiano, antitósico y anti-endotóxico. En el hombre ha producido excelentes resultados, pero se han observado también accidentes serios á continuación de su empleo. Es preferible emplearlo por la vía rectal.

Los cuerpos inmunizantes de Carl Spengler son extractos de glóbulos rojos que provienen de animales inmunizados.

Castaigne y Gouraud (1910) han llegado á observar hechos notables en el tratamiento de la tuberculosis renal.

A todos estos sueros, cuyo conocimiento no es suficiente, Alberto Robin prefiere el suero de Marmorek. Este suero ha sido estudiado en más de 10.000 enfermos tuberculosos, y acerca de él se han publicado unas 140 comunicaciones. Se conocen hoy día todas sus indicaciones.

### MODO DE ADMINISTRACIÓN Y ACCIDENTES

Este suero se expende en frasquitos conteniendo 5 centímetros cúbicos: el autor prefiere para administrarlo la vía rectal á la subcutánea, entre otras cosas porque la vía rectal es una garantía contra la anafilaxia.

Antes de la inyección rectal conviene administrar un enema para limpiar el intestino, y la dosis de suero empleada varía, inyectando generalmente 10 centímetros cúbicos cada dos días, ó más raramente, cada día. Después de 15 inyecciones es conveniente suspenderlas por espacio de ocho á quince días.

Puede también echarse mano de la vía subcutánea, pero la acción es más enérgica y expone al enfermo á accidentes que pueden ser inmediatos. (1)

(1) Después de la primera inyección ó después de varias inyecciones y consiste en: palidez, sudores fríos, pequeñez del pulso, respiración ansiosa, lipotimias.

Estos accidentes son de naturaleza anafilática y generalmente carecen de gravedad, salvo raras excepciones, pero alarma mucho, ó pueden ser tardíos.

Después de 8 á 10 inyecciones.—Urticaria.—Reacciones ganglionares.—Mal estar general con reacción febril. Estos accidentes son raros.



Por lo demás, puede recurrirse à la vía subcutánea después de un período más ó menos largo de tratamiento por la vía rectal: la dosis de comienzo suele ser de medio centímetro cúbico, aumentándola muy paulatinamente y espaciando las inyecciones de cinco en cinco días. Los accidentes anafilácticos no son siempre constantes.

## RESULTADOS

A largo y variable plazo:

*Mejoría brillante* en algunos casos desesperados. Estos no son más que casos excepcionales.

*Mejoría de los síntomas funcionales*: tos, expectoración, apetito con acción ulterior sobre los signos físicos.

*Mejoría de los síntomas funcionales*, sin acción alguna sobre los signos físicos.

**Acción nula.**—Suele ser posible algunas veces producir el resultado, teniendo en cuenta el caso en tratamiento.

## INDICACIONES

El suero de Marmorek se halla indicado, sobre todo en los individuos afectos de tuberculosis agudas ó sobre agudas.

Alberto Robin relata dos casos particularmente demostrativos: granulía de comienzo de forma pulmonar, y bronco-preumonía tuberculosa aguda, en las cuales la curación se obtuvo mediante el empleo del suero.

En los casos de *brotes evolutivos en el curso de una tisis crónica*, también se consiguen mejorías muy acentuadas.

Pero en la *tuberculosis crónica* la acción curativa es imperfecta y de las más discutidas: Robin cita solo dos casos en los que pareció influenciarse favorablemente la evolución de la tuberculosis pulmonar.

Este tratamiento sérico ha dado excelentes resultados en la *tuberculosis renal, en las tuberculosis ganglionares, peritoneales ó articulares*.

La indicación del tratamiento sérico, se halla en la evolución aguda ó tóxica de una tuberculosis localizada ó generalizada. El suero obra sobre todo, en las tuberculosis de gran intoxicación. Fuera de toda experimentación y atendiendo solo à sus efectos clínicos, puede deducirse que, *los sueros antituberculosos son sobre todo agentes antitóxicos*.

**Otros medios antitóxicos.** - Contra las pequeñas intoxicación del curso de la tuberculosis, hace falta regularizar el metabolismo celular mediante la *higiene, el aire libre y el reposo*.



Robin aconseja disminuir todo lo que constituye una alimentación animal y preconiza el uso de agentes que facilitan la eliminación de toxinas. El salicilato de sosa á pequeñas dosis y el benzoato de sosa también pueden emplearse con este motivo. El benzoato (2 gramos, ó 1 gramo en sellos de 0,50, tres horas antes de las comidas), se halla particularmente indicado en los tuberculosos artríticos.

Para favorecer la eliminación de toxinas, se cuidará de la diuresis se aumentarán las bebidas; no es necesario recurrir á los diuréticos. Para dificultar la intoxicación por las infecciones secundarias, se recurrirá á la antisepsia directa por las inhalaciones de una emulsión de yoduro de alilo, y de ácido hidro-fluosilícico, cuya fórmula ya es conocida. (*Journal des Patriciens*, n.º 9 de 1912; página. 1.371.)

8) **Dr. Polaiu Cartier.** El salicilato de sosa para el tratamiento de las afecciones hepáticas.—(*Le Escalpel*, 11 Jun. 1911).

Conocidas son las propiedades colagogas del salicilato de sosa: la clínica y la experimentación así lo han establecido hace tiempo.

El autor ha querido comprobar por su parte estas propiedades, y he aquí el resultado de sus experiencias:

Para verificarlas ha utilizado el método de la fistula temporal, más riguroso, según parece, que el de la fistula permanente, y ha procedido en cada animal, utilizando ya la vía intra-venosa, la intro-duodenal ó la inyección subcutánea.

En estas condiciones ha podido convencerse de que el salicilato de sosa es un colagogo de primer orden, pues recurriendo á cualquiera de las vías ó procedimientos enunciados ha obtenido siempre (naturalmente, después de un tiempo variable) un aumento notable del derrame biliar. Este aumento de la bilis segregada, no es, como afirman Doyen y Dufour, debido á una simple dilución de la bilis: ciertamente se comprueba que el tanto por ciento de los elementos constitutivos de la bilis se halla disminuido, pero en la unidad de tiempo, una cantidad mayor de extracto seco de sales biliares y de grasas, son eliminados, lo que prueba una hiperactividad de la secreción biliar de la glándula hepática.

La clínica ha confirmado estos hechos experimentales y el salicilato de sosa puede ser empleado cada vez que haga falta activar la función biliar; en la ictericia, en las congestiones hepáticas, en las hepatitis infecciosas, en la litiasis biliar, etc., etc. Además, su acción colagoga



tiene de particular que comienza á obrar pronto; así, pues, administrado á la dosis de 1,50 á 3 gramos, comienza á ejercer su efecto al cabo de media hora, poco más ó menos su máximun de efecto se halla entre media y dos horas y dura mucho tiempo.

El salicilato de sosa es además un excelente antiséptico y un analgésico de las vías biliares. Se le acusa, no obstante, de provocar náuseas y vómitos, etc., pero pueden evitarse estos trastornos administrándole en dosis fraccionadas hasta alcanzar la de 2, 3 ó 4 gramos diarios.

Se le asocia frecuentemente en las fórmulas al benzoato de sosa y á otro colagogo, por ejemplo el ruibarbo, así:

Salicilato de sosa . . . . .	10 gramos
Benzoato de sosa . . . . .	8 »
Ruibarbo. . . . .	5 »

n.º p. 20 sellos: pr. t. 3 á 6 al día.

La dosis de 3 gr. de salicilato al día (5 sellos) debe prescribirse especialmente cuando se pretende utilizar con su acción colagoga, sus propiedades anestésicas, como ocurre en la colelitiasis.

### 9) Dr. J. Laumonier. A Quimioterapia.

A propósito del «Salvarsán» ó 606, se ha hablado mucho de quimioterapia. ¿Qué es, pues, este nuevo método de terapéutica?

La quimioterapia se deriva de la técnica histológica. Esta última se halla, en efecto, fundada en parte en el hecho de que ciertos colorantes, particularmente los derivados de la anilina, se fijan de preferencia en ciertos elementos y no en otros, lo cual permite reconocerlos.

De esta suerte, la fucsina fenicada de Siehl se fija en los bacilos tuberculosos y que el triácido de preparaciones policromas de la sangre diferenciando, entre todos los demás, los elementos que se buscan, etc. No hay aquí únicamente una impregnación pasajera; hay, como se ha comprobado especialmente con los leucocitos, una acción química que, en definitiva, tiene por consecuencia la muerte del elemento estudiado.

Partiendo de esta comprobación, se ha preguntado Erlich si sería posible utilizar, con un fin terapéutico, las propiedades electivas de los colorantes histoquímicos, y si, en particular, no sería preciso tratar de emplearlos de un modo sistemático en la destrucción de los



parásitos específicos que, como se sabe por experiencia, son sensibles á colorantes determinados, á condición sin embargo de que esos colorantes no perjudiquen en nada á los elementos normales de los tejidos del individuo infestado, y especialmente á sus glóbulos sanguíneos. Erlich y sus discípulos designaron el método en cuestión con el nombre de *quimioterapia* (en oposición á la *seroterapia*), que interviene por medio de acciones propias de la química física, y la *organoterapia*, que obra sobre el organismo mismo, y llamaron *parasitotrópicos* á los cuerpos que se fijan de preferencia en los parásitos (en oposición á los cuerpos *organotrópicos*, que se fijan en los elementos de los tejidos).

Las primeras aplicaciones prácticas de esta nueva y seductora manera de considerar la intervención terapéutica se remontan al empleo del azul de metileno en ciertas enfermedades (el paludismo, la disentería, la blenorragia, la angina de Vincent, las infecciones oculares etcétera.) Más recientemente Laveran, Erlich, y Sigah, han utilizado el *tripanoto* que pertenece á la serie benzo-purpúrica contra las tripanosomosis, y especialmente en la enfermedad del sueño con verdaderas ventajas.

Sin embargo Erlich, á quien se deben las más importantes investigaciones en esta materia, pensó que todos los cuerpos parasitotrópicos no manifiestan necesariamente sus propiedades mediante una coloración de fijación, y que en particular el arsénico es á propósito para obrar específicamente sobre los parásitos. A consecuencia de numerosos experimentos, llegó á eliminar los arsénicos orgánicos, de moléculas ligeras, incapaces de fijar el parásito, y á dar la preferencia á los derivados del grupo fenílico, cuyo peso molecular es más elevado. Entre los arsénicos orgánicos metilados, todos los cuales son más ó menos organotrópicos, y solamente parasitotrópicos en dosis tóxica, hay que mencionar desde luego el *arrenal* de A. Gauthier (anterior á las investigaciones de Erlich), el *atoxil*, empleado contra la enfermedad del sueño, el paludismo y la sífilis, la *arsacetina* parecida al precedente, y la *hectina* de Mouneyrat, menos organotrópica que los precedentes. Partiendo Erlich del supuesto de que estos cuerpos sólo obran débilmente porque representan un ácido arsénico modificado, buscó otra combinación más activa y descubrió el arsenobenzol, Salvarsán ó 606, en el que existe el arsénico en estado metaloídico, incorporado directamente entre dos núcleos fenílicos. Pensó, por consiguiente, que este cuerpo sería apto para fijarse exclusivamente en el treponemo de la



sífilis y para realizar rápidamente una *therapia sterilisans magna*. La experiencia clínica demuestra, en efecto, que el 606 obra enérgicamente sobre ciertas manifestaciones de la sífilis y, en general, sobre las espiroquetosis, pero no da tal vez tan completamente, como se sostuvo en un principio, según lo hacía observar recientemente el doctor L. Jaquet, la esterilización completa y definitiva que esperaba su autor.

Dejando ahora á un lado las investigaciones emprendidas en esta misma vía por diferentes experimentadores (color de bencidina contra el *fick-faber*, etc.) conviene observar que, desde hace largo tiempo, aunque sin sospecharlo, la medicina utiliza cuerpos parasitotrópicos, por ejemplo, la quinina cuya acción específica con respecto á los hematozoarios, parece corresponder al cuadro de la quimioterapia.

En suma, este método que consiste esencialmente en obtener por medio de la síntesis cuerpos cuyas propiedades son *determinadas y definidas*, y tienden á llenar un fin exclusivo y fijo, constituye seguramente un progreso considerable. Buscando el parasitotrópico específico de tal ó cual infección, persigue la realización del antiséptico ideal, que mata el microbio sin perjudicar á su huésped, y, si sus primeras tentativas no responden enteramente á las esperanzas á que dieron lugar, parece sin embargo que la quimioterapia está llamada á dar más tarde ó más temprano los más brillantes resultados.

