

# GACETA MÉDICA DEL NOROCC

REVISTA MENSUAL DE MEDICINA, CIRUGÍA Y FARMACIA

Órgano Oficial de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao

Año XXIII

Bilbao Mayo—1917

Núm. 269

## SUMARIO

*Papel que representa en la vigorización física é intelectual de los niños la higiene de la boca*, por don Julio Alonso y Marcos. (Conclusión.)

*El momento clínico y la ética profesional*, por Reiching.

*Concepto actual de la eclampsia.—Su patogenia y tratamiento*, por el Dr. Fontán.

*Efectos del jabon sobre el treponema pallidum.*

Academia de Ciencias Médicas de Bilbao.

Concurso de la Real Academia de Medicina de Zaragoza.

## PAPEL QUE REPRESENTA EN LA VIGORIZACIÓN FÍSICA É INTELECTUAL DE LOS NIÑOS LA HIGIENE DE LA BOCA

### MEMORIA

PRESENTADA POR D. JULIO ALONSO Y MARCOS, MÉDICO (VITORIA), PARA OPTAR AL PREMIO DEL DR. CAMIRUAGA EN EL CURSO DE 1916 Á 1917

### PRIMER PREMIO

(CONCLUSIÓN)

*Inglaterra.*—En este país el iniciador de la Higiene dental fué Cunningham de Cambridge. Dada la manera de ser de ese pueblo eminentemente individualista, que la ha llevado á derogar leyes tan hermosas como la de la vacunación obligatoria, necesariamente los procedimientos han de ser muy otros, basados en la elevación de la cultura social; allí es frecuentísima la caries y está considerada como plaga social; se difunden los conocimientos de sus peligros; hace algo el Estado, Condado, Municipio; no deja de influir la filantropía, pero nada con carácter restrictivo ú obligatorio. Antes los niños pobres tenían derecho á la asistencia gratuita en los dispensarios de la Sociedad de dentistas; hoy las subvenciona el Municipio. Un trabajo de Mr. Casas Grawston (Cong. Brit. Dentt. Asso. Mayo 1907) sobre «Los dientes en los niños de

las Escuelas primarias» es hoy leído en todos los Colegios ingleses. El profesor Bled, en el reparto de premios de la Royal Dental escolar, dijo «si es preciso resignarse al abandono de la Higiene dental en los mayores, es indispensable fomentar esta práctica en los niños hasta crear en ellos el hábito»; añadió que un dentista competente debe reconocer periódicamente la boca de los niños y que el niño con boca infecta y dientes cariados debe considerarse como atacado de enfermedad contagiosa y peligroso para los demás escolares. Se exige á los niños el cepillo dental y ya dijimos que es el maestro quien enseña su manejo. Cuenta con algunas clínicas dentales y en 1910 un generoso donante puso á disposición de la British Dental Association 30 millones de francos para que puedan establecerse en Londres 300 clínicas dentales en las cuales los dentistas estarán á sueldo bien remunerados; los servicios se cobrarán, pero á un precio sumamente módico y los ingresos serán para pagar los intereses y, á ser posible, para amortizar el capital.

*Francia.*—Inició sus servicios con el concurso de las municipalidades y el auxilio personal de los dentistas, después creó oficialmente las clínicas de tratamiento para los escolares, atendiendo éstos á los honorarios. Mas tarde, las comisiones de dentistas inspectores fiscalizadores: luego se ha hecho extensiva la obligación á los liceos é internados de escuelas superiores. Pero, sobre todo, creó la ficha dentaria, de tantísima utilidad y hoy aceptada y usada por otros muchos países (Alemania, Inglaterra, Estados Unidos, Holanda, Suiza, Escandinavia, etc.) En ella se basa la profilaxis dental de dicho país, según se desprende de la comunicación que el director de la Escuela dentaria de Paris, Ch. Gordon, dirigió al III Cong. Int. de Hig. Den. (in L'Odontologie), cuya comunicación condensa dicha profilaxis. De ella son estos párrafos: «Cuando se creó la Escuela Dental de Paris en 1880, los fundadores creyeron necesaria esta ficha (la dentaria) en el Dispendario de la Sociedad... y los 2.000 enfermos de aquel año tuvieron su ficha, como igualmente los 20.000 de 1890; los 32.000 de 1900 y por fin los 62.869, cifra á que llegó en 1909.

El ministro de la Guerra en 1907, organizó el servicio dental en el ejército y exigió la ficha de la cual dió el modelo. El 23 de Marzo de 1908 el ministro de Instrucción pública hizo obligatorias en las escuelas normales primarias, así como en los Internados anejos á ellas ó las superiores, ciertas prescripciones relativas á la higiene de la boca. Un cirujano dentista titulado, designado por la Administración, según propuesta del jefe del establecimiento

de enseñanza, examinará dos veces anuales los dientes de los alumnos y el resultado del examen será anotado en una ficha especial. Estas fichas serán conservadas por el jefe del establecimiento. Permitirán al servicio de inspección dentaria comprobar los cuidados dados á cada alumno fuera del establecimiento conforme á las indicaciones de su ficha particular. El tratamiento tiene lugar fuera de la escuela y el dentista le suele designar la familia. Una ficha dentaria en blanco se remite para cada alumno al dentista encargado del tratamiento, que hará las anotaciones pertinentes: después se remite á la Escuela, donde es comprobada por el dentista inspector, por medio de la ficha existente en su poder... El modelo de esa ficha dentaria está compuesto de un talón y una porción separable. El talón debe llevar el nombre del establecimiento, la fecha, nombre y apellido, edad, localidad donde nació, medicación usada en el tratamiento, domicilio, nombre del dentista que ha de encargarse, autorización de la familia, observaciones y firma del director. La porción separable contiene dos partes: la superior, igual al talón y la inferior reservada á las fechas de asistencia, indicación del diente tratado, naturaleza de la operación, cuenta de honorarios y el conforme del dentista inspector.» Es, como se vé, de una gran importancia lo que se hace en el vecino país con la ficha dentaria y desde luego uno de los mejores, acaso el mejor, fundamento de la profilaxis bucal. Así pueden decir G. Lamy y L. Gobron (Reglamentación de la Higiene escolar, pág. 44) al hablar de la inspección de la boca y ficha dentaria: «los resultados de esta organización, han sido tales que en ciertos establecimientos donde se ha puesto mano firme á la aplicación rigurosa de las instrucciones ministeriales, la morbilidad dentaria de los alumnos ha caído en tres años de 90 por 100 á menos de 5 por 100.»

No se puede ofrecer prueba más hermosa, ni más patente de la bondad del procedimiento.

Resulta ya excesiva la extensión de este trabajo y así sólo de una manera muy concisa daremos cuenta de algo de lo hecho en otros países, para dejar definitivamente sentada la conclusión de que la profilaxis dental es actualmente obra del mundo entero civilizado, pues en todos los países, con mayor ó menor entusiasmo, con más ó menos energía, se ha entablado ya la lucha. Así, por ejemplo, en Bruselas (Bélgica) funciona desde 1881 un servicio dental en las escuelas de instrucción primaria. Existen de 13 á 14.000 niños repartidos en 19 escuelas que son visitados individualmente una vez al año. Los alumnos á operar se reúnen los

jueves de cada semana en un local adecuado y allí se les practican las operaciones que el estado de su boca reclama. El dentista está además obligado á dar algunas conferencias sobre higiene dentaria.

En *Suecia* tienen 27 clínicas para el servicio de los niños pobres de las escuelas.

*Italia* tiene clínicas dentales en Roma, Milán, Turín, Génova, Padua y Liorna.

*Suiza* tiene en Zurich, Lucerna y otras capitales. Además su Sociedad odontológica ha presentado para su discusión un proyecto de cartilla de higiene bucal muy completo y útil.

En *América* se pone gran cuidado actualmente para difundir la higiene de la boca y así en los Estados Unidos, desde que Kirk, de Filadelfia, inició la cuestión, ha cobrado gran empuje, existiendo hoy la inspección obligatoria para todos los niños de las escuelas de la República y contando con instituciones filantrópicas, como la de Forsyth, de Bostón, construída con el donativo de dos millones, que es modelo en su género. En Lima (Perú) fundó y la dirige una clínica dental escolar el doctor Fernández Prada. En la Argentina, el Consejo de educación de la provincia de Santa Fe ha creado, como anejo al cuerpo médico escolar el puesto de dentista para el cuidado gratuito de los alumnos que concurren á las Escuelas del Estado.

En *Cuba* se creó en 1914 la inspección dental de los niños en las escuelas, habiéndose nombrado dos cirujanos dentistas; y en 1915 se creó en la capital una Clínica dental escolar, gracias á la iniciativa del doctor Roig, alcalde de la Habana. La idea se difundió rápidamente, su ejecución poco á poco, pero sin descanso, ganando camino y penetrando en la conciencia de todos los pueblos.

¿Y en ESPAÑA? Sería negar la evidencia, la luz, decir que en nuestro país no se ha hecho nada; se va haciendo mucho; pero luchamos con los obstáculos de siempre: una masa inculta y fatalista; unos ricos sin aficiones filantrópicas, salvo contadísimas excepciones; unos Municipios y Diputaciones pobres y sin entusiasmos y un Estado que tiene siempre exhaustas las arcas del Tesoro para Sanidad é Higiene y otros fundamentales asuntos y gasta millones á manos llenas en menesteres cuya discusión no es de este lugar. Por eso resulta que lo legislado en muchas cosas, y desde luego en esta de que tratamos, no envidia á lo de las naciones más adelantadas y lo conseguido en la realidad es bien poco y la mayoría por vía extraoficial. Por eso no podemos menos de suscribir lo que en 1913 escribía Subirana sobre Higiene escolar y que resume

nuestro pensamiento mejor que nosotros pudiéramos hacerlo. «En España, decía (La Odontología 1913, pág. 615), donde la ignorancia sobre la profilaxis dentaria está tan extendida; en donde miles de personas mueren al año por causas que en la boca tienen su origen; en nuestro país donde se ignora que un 40 por 100 de tuberculosos no lo serían si se atendiera á la higiene bucal, se difundieran sus primordiales funciones fisiológicas, se cuidaran sus dolencias y se corrigieran sus anomalías: en España donde aún se abandonan y se extraen cual cuerpos inútiles los dientes de los indefensos niños, centinelas avanzados de las sucesivas funciones nutricias y fundamentos esenciales de un normal desenvolvimiento intelectual y corporal: en España, por fin, donde se desconoce que esos heraldos de la higiene integral que se llaman Estados Unidos y Alemania equiparan ya la caries dentaria á la sífilis y al alcoholismo, considerándola igual que á muchas dolencias como devastador mal social al que hay que combatir enérgicamente, parecerá quizá un exceso de precaución el querer saber cómo andan de salud esos estorbos que se llaman dientes de los niños... Y es que en una buena parte de Europa se considera aun á los dientes como órganos de embellecimiento ó cuando más *que ayudan algo* á la digestión, no se tiene en cuenta que situados en el primer tramo del tubo digestivo, son el principal, el primordial factor de la nutrición, objeto final de precedentes funciones: y si el niño en sus cuatro, seis ú ocho años, tiene como única misión en la colonia humana la de crecer y desarrollarse, ¿no será un crimen que el Estado no vigile en la Escuela la unidad dentaria que, cual ningún otro factor, influye en ese desarrollo de cuya normalidad podría esperar la patria trabajo y riqueza el día de mañana? Se desconoce por completo el valor bio-dinámico de los dientes en la evolución de crecimiento de la cabeza y, sin embargo, desde que en la quinta semana aparecen en la informe masa del embrión los folículos que, con la fuerza de su crecimiento, estimulan el de todas las estructuras próximas, hasta que, ya nacido el niño, al acercarse á los tres años, la fuerza masticatoria entrando en función normal acicatea los líquidos nutricios y despereza huesos y músculos coadyuvando á la regularidad de funciones, ¡qué de cambios y profundas modificaciones no ocurren!

Si hasta los 20 ó 25 años el sistema dentario se ofrece dañado en su estructura, desintegrado en su número, desequilibrado en su forma y relaciones, ello representa uno de los más favorables contratiempos que puedan ocurrir para la salud del individuo. Por esta razón en Inglaterra, en Alemania, en los Estados Unidos no só-

lo se obliga á proveerse de cepillo dentario á los niños, sino que se enseña *cómo debe manejarse*, se enseña y se obliga á masticar *bien*, á respirar *bien* y á comer sin tragar aire, funciones que á primera vista parecen ser automáticas, pero que muy pocos realizan en conformidad con las exigencias de la vida.»

Veamos, para terminar, lo legislado en nuestro país (aunque no se cumpla la mayor parte por falta de cultura en el pueblo y de dinero en el Erario) y lo hecho por otra clase de iniciativas. «En 1902, el ministro de Instrucción pública (C. de Romanones) introdujo tales reformas en la enseñanza odontológica que casi la equiparó con la de los países más adelantados. Algún tiempo después (Canalejas) se constituyó una junta de Higiene en la que los asuntos de la boca no quedaron olvidados; el general Luque creó el servicio odontológico en el ejército: tiene deficiencias; pero representa un progreso; Alba creó el cuerpo de Subinspectores dentistas; Ruiz Jiménez, creó la inspección médica escolar, servicio que, cuando esté bien montado y bien atendido, habrá de significar uno de los más firmes jalones en la regeneración de nuestro país. En ese servicio va comprendida la inspección bucal.» Finalmente por R. D. de 25 de Mayo de 1915 se aprobó el Reglamento para las inspecciones escolares. Entre las variadísimas disposiciones útiles que comprende, algunas nos interesan directamente: helas aquí:

«Artículo 1.º (i) higiene de la boca.

Art. 10. La higiene de la boca tendrá por fines: (a) el examen de la conformación del aparato bucal; (b) la profilaxis de las enfermedades de la boca; (c) la propaganda de la necesidad de conservar una buena dentadura mediante prácticas higiénicas é intervenciones odontológicas, las cuales podrán realizar los especialistas.

Art. 53. El servicio odontológico comprenderá: el examen individual de la boca de los niños y el tratamiento de las dolencias que afectan á la dentadura, tanto en lo que se refiere á la mala conformación de ésta como á los procesos patológicos.»

El día que de la «Gaceta» se trasladase á la *práctica* ese Reglamento, sería el principio de nuestra efectiva regeneración y futura grandeza. ¿Cuántos quinquenios transcurrirán hasta entonces?

*Otra clase de iniciativas.*—En Noviembre de 1907 se creó en la casa de Socorro del distrito de Palacio en Madrid una consulta de dientes á cargo del doctor Landete, hoy concurridísima y donde se prestan inapreciables servicios. El 27 de Febrero de 1911, el Comité femenino de Higiene popular entregaba por mano de la señora de Canalejas 20 premios de 15 pesetas cada uno á los niños

que más limpios tuviesen los dientes. En Barcelona hay 10 plazas de dentistas adscritos al servicio de las escuelas públicas, plazas creadas por el Ayuntamiento de dicha capital. En 1911 el círculo odontológico de Cataluña inaugura sus sesiones con una solemne en la que se distribuyen 16 premios en metálico y 190 diplomas á los que en mejor estado de limpieza tuviesen la boca. En la Coruña hay clínicas oftálmicas, dentales y de oídos para el servicio de los escolares. No pretendemos conocerlo todo y seguramente funcionan en todo el país mayor número de instituciones de ese género. Por tanto bien se ve que, aunque trabajosamente, comienza á abrirse paso entre nosotros la ejecución de los preceptos de Higiene dental.

Hagamos sinceros votos, por que el progreso sea rápido y eficaz.

Hemos concluído: nos damos exacta cuenta de lo deficiente de la labor, á pesar del esfuerzo intenso que, para nuestra inteligencia y los medios de que disponemos, supone. Tal cual quedó la obra la ofrecemos, como humilde sacrificio, como sentido homenaje verificado en aras de la diosa de la Salud.

---

## El momento clínico y la ética profesional

---

Entendemos por «momento clínico» aquel en que se nos presenta el enfermo con todo el cuadro sintomático necesario para el diagnóstico del proceso que padece. Antes ó después estamos expuestos á error y en ningún modo por prudencia, debemos sostener la seguridad, sino simplemente la posibilidad, de predecir ó deducir un diagnóstico.

¿Qué ocurre en la práctica diaria? Que no son pocos los que apenas dan importancia al momento clínico, pero se la dan ellos, con el único deseo de ganar reputación á costa de algún «querido compañero».

No es raro, en efecto, observar que un enfermo, por ejemplo, de úlcera de estómago, está en tratamiento bajo la dirección de un especialista X, quien le diagnosticó perfectamente y sometido á las prescripciones y consejos dictados por el mismo, mejora notablemente de su úlcera; pero se ha puesto pálido, ha perdido de peso, el régimen le ha debilitado y llega un momento en que ya no se acuerda de la úlcera de estómago sino de su debilidad, y cansado

de seguir un régimen que el especialista prudente cree debe continuar para asegurar la curación, abandona al médico que de un modo diligente le ha asistido y se va á consultar con algún compañero.

¿Y qué sucede? Que éste es enterado por el enfermo que padece de úlcera de estómago y que el tratamiento que sigue impuesto por el doctor X no puede continuar por más tiempo, pues se va poniendo cada vez más débil y teme incluso morir.

¡Ya está construído el pedestal con el crédito y el prestigio del doctor X!

Generalmente el «compañero» trata de comprobar el diagnóstico de úlcera sin tener en cuenta que no es el «momento clínico» sino el «momento» de creer en el diagnóstico anterior, y dice al enfermo:

—¿Quién le ha dicho á usted que tiene úlcera de estómago, si no se le aprecia á usted ningún síntoma?... Lo que necesita usted es comer y nutrirse bien y va usted á comenzar desde hoy mismo.

Y el enfermo, halagado y complacido en sus deseos, por casualidad comienza á ganar de peso, á sentirse más fuerte, sin notar molestias en su aparato digestivo.

El comentario del enfermo suele ser de lo más expresivo en estos casos: «á Fulano le debo la vida; si continuó con el doctor X, me mata, pues no me entendió».

La verdadera interpretación es, que el doctor X, muy circunspecto y prudente, retardó en beneficio del enfermo el cambio de régimen en su alimentación y cuando faltaba poco tiempo para ello, interviene el «compañero» unas veces por ignorancia, otras con mala fe, precipitando los acontecimientos con grave riesgo del enfermo y cometiendo una injusticia al desechar un diagnóstico concienzudo y aquilatado por todos los medios de exploración para rodearse ante el enfermo de una aureola que debía ser la cubierta de una cucurbitácea.

He citado á propósito un ejemplo que no me afecta en absoluto, por no ser estos enfermos los que más veo en mi práctica profesional, pero sí podría citar otros para demostrar que en ninguna profesión como en la nuestra se invoca tan á menudo la palabra «compañerismo» cuando tal vez sea la que menos existe.

Ojalá que entre los que por casualidad lean estas mal pergeñadas líneas, haya muchos que no conozcan algún caso parecido al expuesto, pero desgraciadamente no será así, lo cual significa que la moral profesional está bastante relajada por motivos que todos conocemos, trascendiendo al vulgo con detrimento de la dignidad

de la clase y en beneficio de curanderos y adivinatoras que unas veces solos y otras aliados con los que no debieran ostentar nuestro honroso título, convierten nuestra profesión en el mercantilismo más inmoral y repugnante.

RICHTIG.

(De «Guipúzcoa Médica»)

---

## Concepto actual de la eclampsia.--Su patogenia y tratamiento

---

Comunicación presentada á la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao por el socio de la misma Dr. Fontán en la sesión celebrada el día 4 de Mayo de 1917.

DIGNÍSIMO PRESIDENTE Y SECRETARIO:

QUERIDOS COMPAÑEROS ACADÉMICOS:

SEÑORES:

Si bien por una parte mi ánimo es presa en estos momentos de una violenta acometida, digámoslo así, al considerar que me encuentro ocupando un sitio impropio de mi humilde personalidad científica y sólo sí digno de otro compañero en quien brillasen dotes y conocimientos de que yo no me hallo poseído, no sin embargo dejo de sentir una viva satisfacción, si reflexiono que aunque inmerecidamente vengo á desempeñar desde este lugar el papel de protagonista en un drama susceptible de ser coronado con un felicísimo desenlace.

Al efecto, yo no voy á deciros nada nuevo. Sólo sí quiero poner sobre el tapete un asunto de orden científico muy importante, y partiendo del principio universalmente admitido de que de la discusión sale la luz, sería mi mayor satisfacción que este drama que yo inicio fuese epilogado por otro ú otros señores de una manera provechosa, cumpliéndose así lo que acabo de decir, de terminar con un felicísimo desenlace, de gran utilidad científica.

El asunto á que voy á referirme y que constituye el objeto de esta humilde comunicación, es la Eclampsia puerperal; entidad morbosa como sabéis de patogenia muy oscura, pues hasta la fecha todo lo que de la misma se haya estudiado no pasa del terreno de la hipótesis. Nada hay conocido que nos explique de una manera clara y veraz el mecanismo de producción de tan terrible afeción y de todas las teorías admitidas para explicarla y que luego expondré, ninguna puede ser considerada como verdadera. Esto es

precisamente lo que me ha movido á traer el asunto á esta Academia, para sencillamente exponerlo y luego brindarlo á todos y á cada uno de los presentes, incluso á los farmacéuticos cultivadores de la química biológica, de cuya rama de la ciencia creo pueda estar pendiente la resolución de este problema tan arduo y tan científicamente deseado.

Tanto los que cultivamos la Obstetricia, como los que no la cultivan, en más de una ocasión han tenido que ser requeridos para prestar asistencia urgente á una mujer que ya encinta, de parto, ó en período puerperal sorprende de pronto á la familia que la rodea, por ser acometida de un estado convulsivo seguido de profundo coma.

Generalmente llegamos á la cabecera de la enferma cuando ya se halla en el segundo período (coma), si sólo ha habido un ataque, ó en el período convulsivo si otro ú otros ataques han venido á agravar el estado de la paciente y el ánimo de los que la rodean. Si examinamos á la enferma con alguna detención, podemos apreciar en el ataque, que éste principia casi siempre por los músculos de la cara, los que son presa de convulsiones primero tónicas y luego clónicas, ocurriendo lo mismo con las extremidades y tronco, lo cual hace llegar á la producción del Opistotomos. Los puños se cierran, la boca se entreabre, la lengua es propulsada hacia fuera y mordida, pues los maseteros se contraen enérgicamente. La respiración se acelera, y la cara está cianótica y vultuosa á la par que las pupilas se hallan en una midriasis íxtensa.

Tras este estado realmente inquietante, la enferma, pasados algunos segundos y hasta uno ó dos minutos, empieza á evolucionar; la respiración señala una inspiración profunda, las convulsiones, antes tónicas, se tornan clónicas, los párpados se abren y cierran rítmicamente y á la midriasis antes mencionada sucede una miosis intensísima. Por la boca fluye saliva espumosa, á veces mezclada con sangre, procedente de las mordeduras de la lengua, la sensibilidad está disminuída y hasta en algunos casos, y lo mismo todas las facultades psíquicas abolida. La temperatura asciende hasta 40°, la secreción urinaria disminuída y hasta abolida en los casos graves.

Terminado este cuadro, la enferma cae en coma; poco á poco recobra sus facultades psíquicas, las pupilas, sin embargo, siguen inmóviles á la acción de la luz y la respiración es irregular, pudiendo llegar el tipo de Kupre-Stokces.

Pasado el ataque, puede ocurrir no se presenten mas, pero por desgracia se repiten con frecuencia y con distintos intervalos.

Al presenciar tal escena nos preguntamos: ¿De qué se trata? No quepa duda; estamos ante un caso de Eclampsia puerperal. ¿Cómo se origina esto? nos pregunta la familia. He aquí lo difícil...

Científicamente considerado el proceso se puede calificar de una manera vaga de una Neurosis, pero esto no basta. La Eclampsia es una afección que concurre con la gestación, por tanto en lo que durante este período ocurra en el organismo materno hay que buscar el por qué de tal entidad patológica.

Pero no basta decir que la Eclampsia depende del embarazo, es necesario, y á esto se han dirigido y se dirigen los esfuerzos de los sabios, averiguar cuál es su mecanismo de producción.

A este fin, muchas han sido las teorías por las que trátase de ver descifrada la incógnita. Desde muy antiguo llamó la atención un hecho que parecía tener gran importancia y era la presencia de albúmina en la orina de la embarazada que había sido atacada de Eclampsia, naciendo la hipótesis de que la afección en cuestión no era más que de una manera análoga á lo que ocurre en la uremia, una intoxicación producida por la retención en el organismo de ciertos productos (desconocidos) que debían ser eliminados por el riñón. Ante el desconocimiento de la naturaleza de tales productos tóxicos se han fundido nuevas hipótesis, y al pronto se llegó á admitir que el agente de la intoxicación era la urea, lo cual cayó por tierra al observar que la inyección experimental de grandes cantidades de urea, no produce en los animales el menor efecto convulsivo.

Ante este fracaso, Frerichs opinó que si bien la urea no resultaba probado que fuese el agente causal de la intoxicación, muy bien pudiera serlo algún otro elemento resultante de su transformación, y en este caso se atribuyó tal papel al carbonato de amoníaco, pero Vait negó la existencia de tal substancia en la sangre de las eclámpsicas y hasta se llegó á afirmar por alguno que aun en el caso de existir no era capaz de obrar como agente convulsivante.

Como se ve, esta teoría para explicar la patogenia de la Eclampsia, pronto ha sido descartada. Sin que con esto dejemos de considerarla como el primer punto de partida para continuar la obra que todavía dista mucho de estar coronada por el éxito, la mayor prueba de su falta de fundamento estriba en el hecho de darse casos de Eclampsia en mujeres cuya orina ha estado exenta de albúmina.

Bouchard pensó más allá y concibió la idea de que la intoxicación que originaba la Eclampsia, era resultado, no simplemente de

la retención de productos tóxicos resultantes de los cambios metabólicos que no eran eliminados por el riñón sino que dejaban de ser eliminados por este emuntorio, á causa de no haber sufrido en la glándula hepática la transformación necesaria, y cuya falta de transformación les hacía actuar como irritantes renales. Claro está que la veracidad de esta teoría dependía de ver comprobado si el aumento del grado de toxicidad de la sangre y la disminución del de la orina de la eclámpsica eran ó no reales; pero desgraciadamente el fin no coronó felizmente el éxito, pues las observaciones practicadas dieron un resultado muy desigual é inconstante.

A fines del pasado siglo, surgió una nueva concepción, á la que en verdad no se puede dejar de conceder regular importancia.

Langué y más tarde otros observadores fijaron su atención en la función antitóxica que modernamente reconocemos en la glándula tiroides. Y notando que los casos de Eclampsia coincidían en muchas ocasiones con una ligera atrofia de tal glándula y hasta con la falta de la hipertrofia que normalmente la misma adquiere en el embarazo trataron de admitir que la Eclampsia venía á ser el resultado de una intoxicación producida por la presencia en la sangre materna de productos que no habían podido ser neutralizados por la acción de los productos de secreción interna de la glándula tiroidea ó mejor dicho del aparato tiro-paratiroideo.

Esta teoría, por lo que á mi humilde opinión respecta, he de confesar que no deja de serme simpática, pues como diré al hablar del tratamiento, he podido en mis observaciones clínicas tener ocasión de reconocer su fundamento. Sin embargo, como ya al principio he dicho, esta teoría como todas hasta hoy conocidas, no resuelve el problema de una manera acabada, y si cierto es que hoy el tratamiento seguido por varias autoridades en la Obstetricia, se conduce en algo por el camino que tal teoría nos señala, no sin embargo deja de tener impugnadores que se basan también en la desigualdad de los resultados que sus experiencias les han proporcionado.

En el siglo actual, las cosas han cambiado por completo y los observadores de la etapa presente tratan de explicar la producción del fenómeno de una manera totalmente distinta, y es la siguiente:

En primer lugar sostienen que el elemento tóxico tiene un origen ovular ó mejor dicho ovulo-fetal, y que éste veneno que en estado normal es modificado ó neutralizado por la placenta, deja de sufrir esta modificación en determinados casos pasando á la sangre como tal veneno, capaz de producir las alteraciones hepáticas y renales que dan lugar á la Eclampsia.

Ahora bien: ¿cuáles son esos casos en los que la placenta no cumple su misión de filtro purificador y deja escapar á la sangre materna la causa del mal? He aquí otra incógnita, pues lo mismo se puede sospechar que se trata de casos en los que la placenta se halle afecta de alteraciones en su estructura anatómica, ó que sufra alteraciones de orden funcional.

Veit, no sólo admite la neutralización placentaria sino que además cree que en la sangre materna también existen anticuerpos susceptibles de neutralizar tales venenos. Y al efecto, según los experimentos de Metchnikoff, las autotoxinas procedentes de la placenta, inyectadas á determinados animales (valiéndose para ello de la inyección de emulsiones placentarias) originan á cierto tiempo en el suero sanguíneo de los susodichos animales, propiedades específicas manifiestas, si dicho suero se ponía en contacto con un extracto de placenta.

Este fenómeno, después de todo, no es ninguna cosa nueva, pues á mi entender no es más que lo que en laboratorio se llama «reacción de precipitación». Al efecto, si á un animal se le inyecta albúmina de otro animal de especie distinta ó se le inyecta una albúmina heteróloga, y esta inyección se repite, en el suero del animal inyectado se originan anticuerpos que no son más que «precipitinas» capaces in vitro de precipitar las albúminas de la especie animal inyectada. Claro está que si una albúmina heteróloga no es neutralizada, obra como un tóxico, y en esto se funda la anafilaxia alimenticia, en la que cuando ingerimos una substancia animal, su albúmina (heteróloga) si por cualquier alteración digestiva pasa íntegra á la sangre por no haber sido modificada, obra como un tóxico y origina los síntomas anafilácticos.

Según Veit, estos venenos de origen fetal que él llama sincitiotoxinas y que en la sangre materna son neutralizados por los anticuerpos que él llama sincitiotoxinas originan la Eclampsia cuando pasan á la sangre tales venenos sobrepasando el límite normal; admitiendo que en el estado fisiológico reina equilibrio.

En estos últimos años ha salido á luz un hecho de laboratorio que parece confirmar lo que Veit afirma respecto á la existencia en la sangre de la mujer encinta, de un fermento especial que muy bien pudiera ser la antedicha sincitiotoxina.

Me refiero á la reacción de Abderhalden, propuesta por este sabio para lograr el diagnóstico precoz del embarazo. Tal reacción se basa en la existencia demostrable en la sangre de la embarazada, y su no existencia en la sangre de la mujer en estado normal, de un fermento ó substancia capaz de ejercer la Proteolisis sobre

albúminas de fragmentos de placenta, reacción que se evidencia poniendo en contacto en el primer compartimiento de un tubo de diálisis 1 gramo de placenta pura y libre de sangre con 3 c. c. de suero sanguíneo de la mujer embarazada. En el segundo compartimiento del tubo dializador se coloca una solución salada aséptica de igual concentración molecular que el suero humano. A la par se preparan tubos de contról. Si el suero que se va á examinar está dotado de poder proteolítico se forman peptonas por la disolución de las albúminas de la placenta, peptonas que atraviesan el dializador y cuya presencia se comprueba por la anhidrina.

Cuando hace treinta meses leí por primera vez la tecnia de esta reacción en una revista extranjera, recuendo decía al final que en los casos de Eclampsia la reacción era facilísima.

Y ahora pregunto yo: Este fermento proteolítico de Abderhalden sería el mismo ó tendría relación con las sincitiotoxinas de Veit?

Sea de ello lo que se quiera no se puede negar que en la sangre de la embarazada existen anticuerpos; ahora si son de una sola especie ó si son de varias, si su acción específica es única ó variada, todavía está muy lejos el saberlo y por esta razón la teoría de Veit para explicar el origen de la Eclampsia, como dicen todos los autores clásicos, no puede ser considerada como dogmática mientras la química biológica no logre aislar el fermento en que se basa su concepción.

Yo, por mi humilde parte, á la pregunta que acabo de hacerme sobre si el fermento proteolítico en que se fundamenta la reacción de Abderhalden, es igual ó tiene relación con las sincitiotoxinas, he de contestar que el hecho de ser tan fácil la reacción de Abderhalden en los casos de Eclampsia, Indica, á mi entender, que *sí deben tener relación*, y sin poder afirmarlo, como repito, creo ahí deben dirigirse los esfuerzos de los hombres de laboratorio por considerar el hecho como terreno abonado para poder llegar á poner en claro el misterio.

Como podéis ver, es la teoría de Veit la que he tenido necesidad de exponer con más amplitud, y que se ha prestado á relacionarla con ciertos hechos de laboratorio cuya importancia no se puede poner en duda, pero aún hay otro punto, mejor dicho, otro problema de la Obstetricia que yo creo se estrecha con ella en alto grado, y con esto me refiero á la causa del parto, como sabéis punto también hasta hoy á resolver en el terreno obstétrico.

De todas las teorías hasta el presente ideadas para explicar la causa del parto, la última y que parece tener para la ciencia más visos de verdadera es la que admite que el parto tiene lugar cuan-

do la placenta experimenta alteraciones de textura que originan la degeneración de las células sincitiales, resultando retenidas en el espacio útero placentario, productos placentarios que ocasionan una excitación causa de las contracciones uterinas.

Pues bien; Recasens, en su obra de Obstetricia menciona la opinión de Czempin de que de los productos resultantes de los cambios fetales una parte va á parar al líquido amniótico, otra pequeña va á la sangre materna y que en su mayor parte quedan retenidos en la placenta para ser expulsados en el momento del parto. Asimismo considera á la placenta como órgano modificador de estos productos y que cuando son en cantidad excesiva pasan á la sangre originando el parto.

Si esto fuese cierto, pues tampoco pasa de hipótesis, ¿qué relación puede haber entre ello y lo que Veit expone en su teoría sobre la Eclampsia? Nada se puede contestar en concreto, pues la luz que divisemos luce muy en lontananza, pero á mi juicio tanto los productos que dan lugar á las contracciones del parto, como se supone, como los productos originarios de la Eclampsia según Veit, ambos de origen fetal y modificables por la placenta, debemos considerarlos que bien pudieran ser análogos y quizá sólo de ciertas circunstancias, hoy día ignoradas, dependa el que puedan obrar produciendo el parto ó la Eclampsia. Pero para todo esto os pido vuestra benevolencia, pues no pasa de ser otra hipótesis que yo concibo y que me permitiréis agregar á las muchas que para la solución de estos problemas se han inventado.

Por último, para terminar con la exposición y comentarios de las teorías patogénicas de la Eclampsia, mencionaré la parasitaria. Y no haré más que mencionarla, pues carece de importancia y sólo diré que me muestro partidario de los que la han considerado como un fracaso. Los microbios que algunos han hallado en la sangre de la eclámpsica no han sido otros que los que se hallan en la sangre de la mujer normal.

Resumiendo. De todas las teorías ideadas hasta la fecha para explicar la patogenia de la Eclampsia no hay ninguna que pueda ser considerada como digna de fe y por tanto el estado actual de la Eclampsia, en lo que á su patogenia se refiere, es todavía asunto á solucionar y solo sí, dada la manera de proceder actualmente las cosas, nos vemos obligados á inclinarnos algo más apasionadamente hacia el concepto de la intoxicación ovulo-fetal y de la reacción del organismo para organizar la defensa que de este modo pueda ser capaz de oponerse al desarrollo de la enfermedad.

Según esto, yo creo que una vez invadida la sangre por esos

elementos tóxicos, no sólo entran en juego para neutralizarlos los anticuerpos originados en la madre y de que he hablado en la teoría de Veit, sino que también las glándulas de secreción interna y entre ellas en particular el cuerpo tiroides, aportará, sin duda, su concurso para luchar contra los elementos invasores, por cuya razón me permito creer en la posible armonización de las teorías de Veit y la de Langne.

En una palabra; que sentenciada la naturaleza materna á la intoxicación, todas sus fuerzas disponibles se hacen solidarias para cumplir la misión defensiva que sobre ellas pesa.

No me resta nada, más que decir sobre patogenia y por esto pasaré, para terminar, á decir algo sobre el estado actual del tratamiento.

Claro está que si el concepto que tenemos de la causa no es fija tampoco en el tratamiento podemos andar certeros pero si hemos de acoplar lo primero á lo segundo.

¿Cuál era el tratamiento antiguo? No puede negarse relativamente racional, dado el concepto que existía de la patogenia. Como preventivo y dietético, la dieta láctea, tan pronto como la orina acusaba la presencia de albúmina y se observaba la existencia de edemas, acompañada de diuréticos; en una palabra tratar á todo trance de restablecer el funcionamiento renal y por tal emunctorio dar salida á los elementos tóxicos origen del mal, y una vez declarado el ataque calmar los síntomas convulsivos por medio de hipnóticos, y también asegurar lo que llamaremos la depuración de la sangre materna mediante diuréticos, resolutivos, diaforéticos, purgantes, etc. También se aconsejaba la depleción uterina y la sangría, medios puestos hoy también en práctica en el tratamiento moderno, pero claro está que entonces no se practicaban obedeciendo al concepto por el cual hoy los instituimos.

Uno de los principales esfuerzos en la época antigua, era restablecer á todo trance la función renal y disminuir la albuminuria, ya antes de haberse presentado la Eclampsia, pero hoy se va más allá, como voy á exponer, y en armonía con las modernas teorías patogénicas, se atiende á más de suprimir la albuminuria y restablecer la permeabilidad renal á neutralizar los elementos tóxicos de la sangre materna y tanto más habiéndose llegado á observar que se dan casos de Eclampsia en mujeres en las que durante su embarazo no ha presentado su orina ni los menores indicios de albúmina, hasta llegado el momento del ataque.

Al efecto hoy, partiendo del concepto sentado por las teorías de Langne y de Veit, el tratamiento preventivo se instituye

tan pronto como en la mujer se aprecian síntomas que se consideran precursoras de ataque, como son vómitos, cefalalgias, edemas, trastornos visuales, aun cuando no exista albuminuria. En estos casos el tratamiento consiste en la dieta láctea como á la antigua, pero no sólo para favorecer la función renal sino también para que la alimentación se haga de este modo con una substancia que no introduce en el organismo las toxi-albuminas de las carnes ú otras substancias que reclaman la intervención antitóxica del hígado, dejando de esta manera á este órgano encargado solamente de cumplir su misión antitóxica con los elementos de origen fetal á la que consideramos causa del proceso eclámsico. Si no obstante el tratamiento dietético la Eclampsia se presenta, hay que apelar al tratamiento curativo que se subdivide en médico y quirúrgico.

El tratamiento quirúrgico se pone en práctica si el ataque sobreviene antes del parto ó durante el parto y para ello por los medios disponibles se hace el vaciamiento uterino instituyendo seguidamente el tratamiento médico.

En este tratamiento yo, por mi parte, puedo ilustrar este trabajo con algunos casos prácticos en que me he visto obligado á intervenir.

Esta intervención, en unos cuatro casos de Eclampsia post-partum en todos los que he obtenido resultados curativos los he ajustado á los métodos propuestos en el Congreso de Obstetricia de Madrid de 1911, que consisten en lo siguiente:

En primer lugar, partiendo de la hipótesis de la intoxicación de origen fetal, una vez suprimida la fuente productora de las toxinas ya sea naturalmente por haber verificado el parto ó ya artificialmente por haberlo forzado, cae de su peso dar salida á la mayor cantidad posible de toxinas que existen en la sangre y neutralizar las que no puedan ser expulsadas.

Para ello se impone restablecer la permeabilidad renal, lo que se consigue mediante las inyecciones hipodérminas de Nefrina.

Además hay otra manera de dar salida artificialmente al elemento tóxico y es mediante la sangría; yo, por mi parte, confieso es uno de los medios de tratamiento en que tengo mucha fe y aun cuando ha dado lugar á discusión si debe ó no ser seguida de la inyección de suero fisiológico yo me inclino, y así lo he practicado con resultado, á inyectar el suero, pues además de que teóricamente lleva á cabo la dilución de las toxinas que queden en la sangre, prácticamente me ha permitido salir victorioso en los casos en que la he empleado. No sé si á ello habrá que atribuir con

fundamento la victoria, pero lo cierto es que en nada ha perjudicado.

Al mismo tiempo, confrontando el tratamiento con las teorías patogénicas, se emplea también al interior la tiroidina á fin de aumentar la función antitóxica de la glándula tiroidea.

Al hablar de la teoría de Langue díge me era simpática y prometí explicar mis razones en el tratamiento. Gustoso diré al llegar aquí que en mis casos prácticos también la he empleado sin el menor inconveniente y conocida la función antitóxica de la glándula tiroidea, y expuesta la teoría por la cual la secreción de dicha glándula está en relación con el proceso eclámpico, me permití sospechar y suponer que tal teoría debía hermanarse con la teoría de Veit y esta mi manera de apreciar las cosas me obliga á justificar el empleo de la tiroidina en el tratamiento del proceso de que me ocupo.

Por último. Hace unos dos meses he leído en una revista nacional haber sido empleada por el especialista americano, Wiison, la punción lumbar como tratamiento del acceso eclámpico seguido de maravillosos resultados, pues mediante la extracción de 35 á 40 c. c. de líquido cefalo-raquídeo ha logrado en dos casos detener el ataque.

Este método de tratamiento poco más haré que citarlo, pues ni lo he practicado ni tengo de él más noticia que la que acabo de exponer, pero prometo experimentarlo y estar al tanto de la importancia que pueda ser capaz de alcanzar.

No obstante, haciendo algo de crítica sobre el mismo, diré que no deja de parecerme racional, pues después de todo es, á mi entender, un medio más de dar salida á los elementos tóxicos que en la sangre materna puedan existir: en una palabra, hacer entrar en función un emuntorio más, y me explicaré.

Las toxinas que se supone originan la Eclampsia y que circulan en la sangre materna engendran el acceso convulsivo, por cuanto irritan la substancia cerebral. Si de este modo se verifican las cosas nada tiene de particular que tales toxinas pasen al líquido cefalo-raquídeo. ¿No tiene de esta manera fundamento que la punción lumbar haga detener el ataque al dar salida á las toxinas irritantes del cerebro? Y por otra parte, tales toxinas, ¿no pueden originar un aumento de líquido cefalo-raquídeo, capaz de originar ó aumentar el acceso convulsivo, por aumento de la presión intracraniana?

El tiempo, creo, llegará á ponernos en claro la importancia de este medio de tratamiento. Yo, mientras tanto, no paso de lo ex-

puesto, pero gustoso desearía se fijase en este punto nuestro querido compañero el Dr. López Albo, pues su competencia en materia de Neurología, le abona para terciar en este asunto emitiendo su opinión sobre el particular.

Y como resumen del tratamiento diré, al igual que como resumen de la Patogenia, que los métodos profilácticos y curativos que dejo expuestos no son ni pueden ser considerados como dignos de ser entronizados; sólo tienen cavida dentro del estado actual de la Patogenia, y el día que una nueva teoría nos explique la producción del proceso de una manera más satisfactoria que las actuales, surgirán nuevos métodos terapéuticos, pues el remedio en este proceso, como en todos, ha de ser determinado por la causa.

Y con esto doy fin á este humilde trabajo, solicitando de nuevo vuestra benevolencia para juzgarme y ratificarme, en el deseo de que sirva de estímulo para que todos, con su esfuerzo, contribuyan en mayor escala que yo á laborar por correr el velo del misterio, hasta conseguir poner en claro lo que hasta hoy no pasa del terreno hipotético, lo cual constituirá, el día que se realice, una colosal obra científica y humanitaria.

He dicho.

DR. FONTAN,

Especialista en Partos y enfermedades de la mujer.

Bilbao 4 de Mayo de 1917.

---

## Efectos del jabón sobre el treponema pallidum

---

Reasoner, de Washington, en el *Journ American Med. Assoc.* 31 de Marzo de 1917, publica un artículo del cual traducimos algunos párrafos.

Zinsser y Hopkins han demostrado que el treponema pallidum puede vivir en las toallas á la temperatura ambiente y á la luz del día once horas y media.

Se prepara jugo testicular rico en treponemas, obtenido de conejillos en los cuales se han producido recientemente lesiones ex-

perimentales en los testículos. Sólo se obtienen trozos que ofrezcan de diez á veinticinco treponemas por campo. Aisladamente se disuelve en agua destilada jabón á la mayor concentración posible. Al principio se empleaba el jabón de marfil, después otros que vienen preparados en tubos como los de pintura. No se notaron diferencias entre los resultados conseguidos, ensayando los distintos jabones. Se mezclaron partes iguales de jugo testicular y de disolución de jabón, y se practicó el examen en el campo obscuro.

Para esto se necesitaron de quince á treinta segundos. En ningún caso fué posible encontrar un treponema movable. Raras veces se vió más de uno ó dos espiroquetas y con frecuencia no se vió ninguno, y en los casos en que había alguno presente, desapareció con rapidez. Los que había estaban hinchados y deformados, excepto en alguna ocasión en que parecían adherentes al porta objetos.

Se hicieron tres exámenes de contraprueba; el jugo testicular no diluído, una mezcla de partes iguales de jugo testicular y disolución salina fisiológica y una mezcla de partes iguales de jugo testicular y de agua destilada. En ninguno de los dos últimos casos se apreció modificación con respecto al primero, y en los casos de mezclas con suero y con agua, se encontraron treponemas móviles al cabo de algunas horas de exposición al aire y á la luz. En otra serie de experimentos se ensayó la disolución de jabón en suero fisiológico y las efectos fueron los mismos que en los casos de disolución en agua destilada.

Para ver cómo ocurría la desintegración, se prepararon en el campo obscuro portas con jugo testicular y suero y se hizo llegar por un lado la disolución de jabón. Las corrientes originadas en el líquido dificultan la observación en el ultramicroscopio de un elemento determinado, pero de todos modos se ha conseguido ver que los treponemas que se ponían en contacto con la disolución fuerte de jabón, perdían de pronto su motilidad, se hinchaban, se alteraban en su forma y disminuían en número, y los que por encontrarse en el centro del campo sólo recibían disoluciones más débiles de jabón, se agitaban sin reposo, parecían retorcerse en nudos, y según un compañero, se veían atacados de cólicos. De los puestos en contacto con disoluciones jabonosas débiles, algunos se hinchaban y se alteraba su forma aunque persistía su movilidad, mientras que otros conservaban su contorno normal. En los sitios donde la disolución no penetraba, los treponemas conservaban sus caracteres fisiológicos y anatómicos.

Para comparar se ensayó una disolución de sublimado corrosivo al 1 por 1.000. Con una mezcla á partes iguales de la disolución al 1 por 1.000 de cloruro de mercurio y de jugo testicular, no se encontró un treponema móvil. No había mucha reducción en el número de los treponemas, ni hinchazón, ni alteración morfológica. Se hacían granulosos y rígidos y caían al fondo. Después de una hora podían ser reconocidos como una línea granular. Cuando se permitía la llegada de la solución de sublimado desde un lado del porta, los microorganismos parecían morir con mayor celeridad, pero sin sufrir las molestias que por el jabón.

Los resultados de estos ensayos parecen suficientes al autor para poder afirmar que el microorganismo de la sífilis no puede vivir en una disolución de jabón, aunque ésta sea bastante débil, y que la disolución que se emplea, por ejemplo, al enjabonar el rostro, es lo bastante para matar el treponema cuando se pone en contacto con este germen. Es posible que algunas de las lesiones primitivas, que se supone debidas á infección por la navaja del barbero, lo hayan sido por la toalla, ó porque la persona recién afeitada y con ligeras rasgaduras de la piel haya sido osculada por persona sífilítica.

(De «El Siglo Médico»)

---

## ACADEMIA DE CIENCIAS MEDICAS DE BILBAO

---

Sesiones de los días 6 y 13 de Abril de 1917

Preside el Dr. Echave-Sustaeta

Después de delarar abierta la sesión y visto que ninguno de los señores académicos concurrentes desea hacer uso de la palabra, con el objeto de celebrar las sesiones correspondientes comienza la presidencia á desarrollar el tema siguiente:

### EL MENINGOCOCO DE WEICHELBAUM

La palabra Meningococo se presta á confusión ya que sirve para designar distintos agentes microbianos que han sido aislados en

el curso de diferentes epidemias de meningitis cerebro-espinal.

Mas como quiera que el Meningococo de Weichselbaum es el agente más frecuente de esta afección y ha sido notoriamente el que ha predominado en las recientes epidemias (epidemia americana de 1904, epidemia alemana de 1905-1906 y epidemia francesa de 1909-1910), hacemos seguir con la mayoría de los autores al nombre del meningococo el del autor que le descubrió con el título de *Diplococuss intracellularis meningitidis*.

Si bien es cierto que Wolf, Netter, Elser, Bolduon, etc., etc., han encontrado en cierto número de casos de meningitis cerebro-espinal un Pneumococo tipo, lo cual ha confirmado Marchoux en una epidemia en el Senegal causada por el mismo agente bacteriano; si también Jeger y Hubner han estudiado en una epidemia otro microbio que puede ser claramente diferenciado del meningococo, y por último Bouome ha descrito como agente de otra epidemia cerebro-espinal un Streptococo capsulado tomando el Gram, no es menos cierto que todos estos variados agentes pueden hallarse presentes, determinando infecciones secundarias subsistiendo como germen específico el Meningococo de Weichselbaum en la meningitis cerebro-espinal epidémica.

*Localización.*—Se encuentra el meningococo en los exudados de las meninges y en el líquido cefalo-raquídeo, pasando algunas veces á la sangre de los enfermos según Elser, Salomon, Sacquepee, etc. Está demostrado hoy que la meningitis cerebro-espinal va siempre precedida de una rino-faringitis (que se traduce clínicamente por una angina, ó un coriza más ó menos marcado) causado por el meningococo, como resulta de las investigaciones de Strumpell, Weigert, Albucht y Chon, etc. Se debe á Osterman la comprobación de que esta rino-faringitis es contagiosa y causante de la diseminación del meningococo y aun cuando si bien es cierto que algunos individuos alcanzados de faringitis con meningococos escapan á la meningitis, ya que esta afección no se declara sino cuando el agente infeccioso, por una serie de circunstancias todavía mal determinadas, franquea la rino-faringe para invadir las meninges, claro es que en presencia de una epidemia de meningitis cerebro-espinal el examen de la rino faringe tiene una importancia capital. El individuo portador de meningococos en su cavidad rino-faríngea puede encontrarse en buena salud aparente y sin embargo ser un agente activo de diseminación del contagio, hasta el punto que se calcula que existen diez ó veinte veces

más portadores de meningococos que afectos de meningitis.

Cierto es que gran número de autores han llamado la atención sobre la semejanza entre el meningococo y el gonococo, tanto en su aspecto microscópico, ausencia de coloración por el método de Gram, asiento intro-celular, aglutinación relativa por los mismos sueros específicos, pero esto no se opone á que sean especies distintas.

En efecto, los caracteres de los cultivos son diferentes, su carácter patógeno con respecto á los animales es distinto, el meningococo inoculado jamás ha logrado producir blenorragia y finalmente la aglutinación demuestra la especificidad de cada uno de estos microbios.

*Enfermedad experimental.*—El meningococo es de todos modos poco patógeno para los animales de laboratorio, siendo su virulencia muy variable. El ratón es el animal más receptivo muriendo de ordinario á la inoculación é intraperitoneal de una fuerte dosis de cultivo. El conejo y el cobayo son menos receptivos. La inoculación en los animales mencionados del meningococo en las meninges, no ha determinado producción de meningitis, pero Flexner ha logrado una verdadera meningitis mortal en veinticuatro horas por inoculación intrarraquídea en el mono, haciendo constar en la autopsia las lesiones típicas de la meningitis cerebro-espinal.

*Morfología.*—En el exudado meníngeo ó en el líquido cefalorraquídeo, el meningococo se presenta bajo la forma de cocos lo más frecuentemente agrupados en diplococos. Su aspecto es el de granos de café, las dos caras planas mirándose entre sí ó agrupándose por pares bajo la forma de tetraedros. Importa consignar que las dimensiones de los cocos son muy variables; al lado del tipo normal se encuentran elementos muy pequeños y otros que tienen 5 ó 6 veces las dimensiones de un coco ordinario, cuya variabilidad da á las preparaciones un aspecto característico. Otro tanto ocurre con la coloración, ya que en una misma preparación se encuentran elementos que absorben con avidez el color, al paso de que otros no se colorean apenas, siendo probable que estos últimos se encuentren en vías de degeneración.

Ordinariamente su casi totalidad de elementos se encuentran incluidos en los leucocitos, no presentan cápsula ni aureola en los exudados del organismo aunque sí en los cultivos en el suero y jamás forman cadeneta.

Se colorea fácilmente por los colores básicos de anilina, azul fenicado; tionina especialmente y no toma el Gram, si la preparación se hace bien.

*Cultivos.*—El meningococo es un aerobio estricto, no cultivándose á temperaturas inferiores á 25°, siendo la óptima 37° y la superior ó límite 42°. Es muy exigente recién aislado del organismo, obteniéndose difícilmente en cultivo pero más tarde se aclimata y sirven los medios ordinarios, conviniéndole especialmente los medios á base de suero de sangre, en particular (agar sangre, agar ascitis, suero coagulado de conejo).

Sus propiedades fermentecibles con relación á los azúcares, son muy interesantes, toda vez que hace fermentar la glucosa y maltosa, pero no tiene acción sobre la levulosa y la sacarosa. No da indol en los medios de cultivo.

El medio escogido para el cultivo es la gelosa-ascitis ó gelosa-sangre. Las siembras en este medio dan colonias pequeñas transparentes de dos milímetros de diámetro, salientes á superficie plana, de bordes redondeados, grisáceas transparentes en un principio y opacas enseguida en el centro. La adición de 2 á 5 por 100 de glucosa al medio de nutrición favorece el crecimiento del meningococo.

En el caldo y en el agua peptonizada, los cultivos son muy pobres. Se forman grumos y un pequeño depósito.

*Suero de conejo.*—Ligero enturbamiento con formación de grumos.

*Leche.*—Desenvolvimiento sin coagulación del medio.

*Medios glucosados y maltosados.*—Los cultivos de este microorganismo en presencia de la glucosa ó de la maltosa hacen virar al rojo la tintura de tornasol. En tubos que contienen glucosa lactosada adicionada de un tercio de serosidad ascética se añaden 1 c.c. de tintura de tornasol y se les deja enfriar en plano inclinado.

*Toxina.*—Puesto que los cultivos de meningococo esterilizados por el calor matan á los animales sensibles tan fácilmente como los cultivos vivientes, al paso de que los cultivos filtrados se hallan desprovistos de acción tóxica, podemos admitir que el meningococo no segrega toxinas solubles, debiendo hallarse el producto tóxico fijo al cuerpo microbiano. Cierta que al cabo de la

permanencia del meningococo en el agua destilada estéril aparece la toxina, pero esto es debido á que los cuerpos microbianos sufren una autólisis que pone á aquella en libertad.

*Diagnóstico bacteriológico.*—El diagnóstico bacteriológico se fundará en los caracteres siguientes:

- 1.º Aspecto microscópico; diplococos en forma de granos de café situados en el interior de los leucolitos.
- 2.º Ausencia de coloración por el método Gram.
- 3.º Caracteres de los cultivos.
- 4.º Poder de fermentación sobre la glucosa y la maltosa, ausencia de fermentación sobre la levulosa y la sacarosa.
- 5.º Aglutinación por el suero específico.

Se podrá investigar el meningococo, sea en el organismo enfermo, sea en los exudados de la rinofaringe.

*A. Líquido cerebro-espinal.*—Para establecer el diagnóstica hay necesidad de recurrir á la punción lumbar y someter el líquido obtenido á la centrifugación en un tubo estéril. Ya sabemos que este líquido acostumbra de ordinario á ser purulento ó al menos turbio, sin que esto quiera decir que al principio de la enfermedad y hacia el fin de la segunda semana no pueda aparecer claro. Una vez de centrifugado se practicarán las investigaciones siguientes:

1.<sup>a</sup> Una parte del culote se utilizará en el examen microscópico, coloreando el azul de metileno ó tionina, haciendo la prueba del Gram.

2.<sup>a</sup> La parte restante se sembrará sobre gelosa ascitis examinando las colonias á las cuarenta y ocho horas, de las cuales unas se sembrarán sobre medios azucarados coloreados por el tornasol y las otras servirán para la prueba de la aglutinación.

Para definir la acción fermentativa ejercida por las bacterias sospechosas sobre los azúcares se procederá del modo siguiente:

En una serie de probetas se disuelve 1 gramo de diversos azúcares, en 10 c.c. de tornasol y se esteriliza. Después de enfriamiento se añade á cada probeta 0,50 cm<sup>3</sup> de solución normal de sosa esterilizada. Se vierte enseguida el contenido de las probetas en matraces conteniendo 95 c.c. de gelosa-ascitis líquido; se mezcla con esmero y se cuele el contenido de los matraces en botes de Petri; cuando la gelosa se ha solidificado, se siembra en la superficie de las placas el cultivo del coco sospechoso. La acción

fermentativa de éste se manifestará por la coloración roja que toma la gelosa á medida del desenvolvimiento de las colonias.

*Aglutinación.—Medida de su poder.* El suero del meningítico aglutina de ordinario el meningococo á la diluición de 1|100, cuya propiedad parece ser más marcada para el meningococo aislado del enfermo que para los gérmenes de otras procedencias.

Para medir el poder aglutinante se procederá del modo siguiente:

1.º Preparar cinco tubos pequeños esterilizados.  
 2.º Poner en el primero 1 centímetro cúbico de la diluición del suero antimeningocócico al 1|100; el segundo contendrá 1 c. c. del mismo suero diluido al 1|200; el tercero y el cuarto la misma cantidad de diluición al 1|100 y al 1|200 de suero de caballo normal; el último, finalmente, 1 centímetro cúbico de solución fisiológica de cloruro de sodio.

3.º Emulsionar en cada tubo una ösc de cultivo reciente sobre gelosa del microbio que se desea cultivar.

4.º Colocar los tubos en la estufa á 35º grados y examinar al cabo de 24 horas y en caso negativo colocar nuevamente los tubos á 55º.

Examinando los tubos al salir de la estufa, si existe el meningococo se observa una aglutinación típica en los tubos 1 y 2 al paso de que los restantes conservan un enturbiamiento homogéneo.

*Reacción de Vincent y Bellot.*—Esta reacción puede tener utilidad en los casos de que el examen microscópico no ha dado resultado. Centrifugado el líquido cefaloraquídeo se hacen caer 50 á 100 gotas del líquido claro en dos tubos esterilizados. Se añade al primer tubo 1 ó 2 gotas de suero antimeningocócico y se colocan los dos tubos en la estufa á 37º ó 55º. Se examinan los tubos después de doce horas y si se trata de un líquido procedente de meningitis se observa que el tubo adicionado de suero antimeningocócico presenta un ligero enturbiamiento, permaneciendo claro el tubo testigo.

Cuando la reacción ha sido negativa no se la concede valor alguno.

*B. Exudados rino-faríngeos.*—Esta recolección debe ser practicada al nivel de la rinofaringe, detrás del velo del paladar. Para esta recolección se utiliza un hilo metálico rígido, cuya extremi-

dad ligeramente incurvada se halla provista de un tapón de algodón estéril y se hace penetrar este tapón detrás del velo del paladar lo más alto posible. Con el exudado así recogido se extiende sobre una placa de gelosa ascitis colocada en un bote de Petri. Después de 24 horas á la estufa á 21° se examinan las colonias. Aquellas que aparecen sospechosas son sometidas á las pruebas de diagnóstico que dejamos enumeradas.

Ahora bien; claro es que cuando los síntomas de la enfermedad son claramente acusados y existen en la misma localidad varios casos, el diagnóstico no habrá de ofrecer dificultad alguna; sin embargo, las investigaciones bacteriológicas permiten solamente diferenciar con certitud la meningitis cerebro-espinal de otras meningitis de origen tuberculoso, estreptocócico ó pneumocócico.

Veamos ahora cuáles son las especies bacterianas cuyo diagnóstico diferencial con el meningococo ofrece algunas dificultades.

En primer término, se cita el *Micrococcus catarrhalis* descrito principalmente por los autores alemanes (Pfeiffer, Ghon, Petruchsky, etc.), microorganismo frecuente en los bronquíticos, pneumónicos y en los exputos de tuberculosos febricitantes, pero que se diferencia del meningococo por los caracteres siguientes:

- 1.º Cultivarse fácilmente sobre los medios ordinarios.
- 2.º Ausencia de propiedades fermentativas.
- 3.º No aglutinabilidad por el suero antimeningocócico.

Se diferencia también en que se cultiva sobre todos medios usuales. Cultivado sobre gelosa-ascitis, da colonias blancas, compactas, más pequeñas que las del meningococo de la misma edad y que se destacan por entero cuando se ensaya de extraer una partícula.

El *Diplococcus crassus*, que puede referirse al de Jeger-Huebner, que vive saprofiticamente en la faringe, se diferencia del meningococo por los caracteres siguientes:

- 1.º Porque se colorea por el Gram.
- 2.º Porque hace fermentar buen número de azúcares, especialmente la lactosa y la sacarosa sobre los que no actúa el meningococo.
- 3.º Porque no es aglutinado por el suero antimeningococo, prescindiendo de la aglutinación de grupo, que es común á las analogías morfológicas de varias bacterias.

Respecto al *Diplococcus flavus* el estudio de la aglutinación servirá para establecer la diferencia y por lo que hace al streptococo de Bonome, su aspecto microscópico bajo la forma de cade-

netas ordinariamente extracelulares y presentando una cápsula bien marcada en el pús y en los cultivos en suero, no capsulado así como su fácil desenvolvimiento sobre los medios ordinarios sin exigencias de temperatura óptima servirán para establecer la diferencia.

*Seroterapia antimeningocócica.*—A la vez que diversos autores (Wasserman, Flexner) buscaban con insistencia el reproducir experimentalmente la meningitis cerebro-espinal ensayaban la inmunización de los animales.

Flexner inmuniza el caballo por inoculaciones subcutáneas, primero de cultivos puros, después vivientes y finalmente de extractos autolíticos obtenidos por emulsión en el agua de cultivos vivientes.

Dopter emplea solamente cultivos vivientes inyectados en un principio bajo la piel, enseguida en las venas.

Se recomienda aplicar las inyecciones en sitios distintos con el objeto de excitar más y más á los tejidos á la formación de anticuerpos y debilitar la intensidad de las reacciones locales, así como la elevación de la temperatura. Al día siguiente de la inyección se observa una reacción térmica de  $39^{\circ}$  á  $39^{\circ},6$  que puede á veces prolongarse más de un día. La tumefacción local comienza ya al cabo de pocas horas y alcanza un punto máximo al cabo de cuarenta y ocho horas. Durante los dos últimos meses se emplean de preferencia cultivos muertos, después vivos. Conviene continuar el proceso de inmunización por espacio de cuatro ó cinco meses antes de emplear el suero con fines terapéuticos. El momento en que puede utilizarse el suero depende de la rapidez con que se forman los cuerpos inmunizadores, lo que se determina por la dosificación del suero, en cuyos detalles no hemos de entrar.

*Propiedades del suero antimeningocócico.*—El suero preparado por el procedimiento que acabamos de exponer posee propiedades aglutinantes, sensibilizatrices opsonizantes y precipitantes. Posee una acción curativa incontestable sobre la meningitis cerebro-espinal á meningococos con exclusión de todas las meningitis de otra procedencia.

El suero antimeningocócico posee una fuerza bactericida directa é indirecta. Del propio modo que el suero normal y que los exudados estériles, pero en proporción mucho más intensa, ejerce una acción bactericida sobre los cultivos del meningococo. Esta acción no depende de la presencia del complemento, sin embargo

resulta bien influenciada por la concentración del suero.

El suero produce *in vitro* y en el organismo animal fagocitosis de los meningococos. Los meningococos que han sido recogidos por los leucocitos son mucho más rápidamente disueltos cuando el suero inmune ha actuado sobre aquellos que en caso contrario, además posee el suero una fuerza antilóxica moderada, supuesto que es capaz de neutralizar el autolizado en proporción mayor que el suero normal.

En resumen puede decirse que el suero antimeningocócico debe su fuerza curativa á la reunión de los factores siguientes:

1.º Su acción directa sobre los meningococos que consiste en impedir su crecimiento ó en destruir las bacterias directamente (extracelularmente).

2.º Por estimulación de la fagocitosis con consecutiva digestión intracelular de los meningococos.

3.º Por neutralización de las substancias tóxicas puestas en libertad por la lisis de los meningococos (extracelularmente).

En efecto; experimentos *in vitro* y en los animales han demostrado que existen estas tres formas de la acción del suero, cuya acción favorable se demuestra en la meningitis cerebro-espinal experimental de los monos que se determina por inyección subdural de meningococos.

Bajo la acción del suero, el exudado meníngeo se vuelve transparente, homogéneo aun cuando antes fuera turbio ó purulento y correspondiendo á la rapidez con que el exudado queda libre de leucocitos y bacterias disminuye el contenido en leucocitos de la sangre y en los casos que van á terminar por curación con frecuencia disminuyen rápida y críticamente.

*Aplicaciones terapéuticas.*—En la meningitis cerebro-espinal, las inyecciones de suero antimeningocócico se practican, como es sabido, en la cavidad aracnoidea. Practicada la punción lumbar la inyección debe ser ordinariamente repetida tres ó cuatro veces en pocos días de intervalo guiándose para juzgar de la oportunidad de una nueva inyección por los síntomas clínicos y especialmente por el examen del líquido cefalo-raquídeo; cuando este líquido viene á ser claro y límpido, cuando los meningococos han desaparecido y los glóbulos píodes son reemplazados por los polinucleares normales y linfocitos desaparece la indicación de practicar nuevas inyecciones.

*Resultados del tratamiento por el suero.*—Claro es que los

resultados en el tratamiento por el suero pueden ser considerados desde dos puntos de vista; bien considerando su influencia en la estadística de mortalidad, bien en el curso de la enfermedad y sus consecuencias. Para juzgar de un modo exacto hay necesidad de unir ambos criterios; se prescinde de aquellos casos tratados por vía subcutánea con el suero, puesto que todos los autores coinciden en afirmar que de este modo no se logra acción alguna curativa.

Los datos estadísticos de la mortalidad en los tratados por el suero y en los no tratados dará conclusiones bien instructivas.

Véase la adjunta tabla que se cita en el excelente tratado de sueroterapia del Dr. A. Wolff-Eisner, página 169.

AUTORES	Número de casos, tratados por el suero	Mortalidad por 100	Mortalidad por 100 en los no tratados
Dunn. . . . .	40	22,5	70
Chase y Hunt . . . . .	12	25	90
Sladeu . . . . .	23	13	64
Koplik . . . . .	15	13,3	60
Fulton . . . . .	22	31	78
Lad d. . . . .	31	35,5	?
Morgan y Wilkiuson.	10	30	?
Rabb. . . . .	90	30	75
Kroline. . . . .	59	40,6	66
Sctione. . . . .	30	27	51
Leny. . . . .	23	21,7	78
Röben.. . . .	29	34	56
Ketter . . . . .	50	18	83

Ahora bien; que la aplicación subdural del suero acorta la duración de la enfermedad se comprende por los siguientes datos.

Se cita que en Nueva York curaron 350 casos de la epidemia antes de la aplicación del suero. Entre ellos duró la enfermedad en el 50 por 100, más de cinco semanas; en cambio en 228 casos tratados por el suero duraron los síntomas morbosos después de la primera inyección once días.

Los resultados también dependen, según la oportunidad de la aplicación del suero.

En 241 casos en que se inyectaron en los tres primeros días después de la aparición de la enfermedad la mortalidad fué de 25,3 por 100.

En 248 casos que se inyectaron entre el cuarto y el séptimo día dan como mortalidad de 27,8 por 100.

Por último en 233 casos que se inyectaron después del séptimo día la mortalidad fué de 42,1 por 100.

Pocas veces se observan enfermedades consecutivas en los casos tratados por el suero. Prescindiendo de la melancolía que se ha observado alguna vez apenas se ha visto trastornos mentales ni parálisis ni ceguera.

Puede citarse como conclusión «que el suero antimeningocócico aplicado en dosis oportunas debidamente distanciadas y por vía subdural, disminuye la duración de la enfermedad, tiene influencia favorable sobre la mortalidad é impide las consecuencias de la infección.»

He dicho.

---

## CONCURSO

---

### REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA

---

#### Premio del Doctor Gari para el año 1917

Cumpliendo esta Academia la voluntad del Doctor D. Francisco Gari y Boix, expresada en el legado que la hizo, adjudicará un premio de setecientas cincuenta pesetas al autor de la mejor Memoria acerca del tema

#### *Anatomía y Fisiología de las glándulas endocrinas.*

Deseosa, además, la Academia de realzar la importancia del premio, manifestando así su gratitud al fundador, y queriendo cooperar al logro de su éxito, concederá dos títulos de Socio corresponsal, uno al autor de la Memoria y otro al de la que obtuviere el accésit, que será la que en punto á mérito relativo, esté en el grado inmediato al de la primera.

#### CONDICIONES

Para concurrir á este certamen es preciso tener el título de Doctor ó Licenciado en la Facultad de Medicina y Cirugía y no ser académico numerario de esta Corporación.

Las Memorias que se presenten estarán escritas en castellano y en letra clara y perfectamente legible, debiendo ser remitidas á casa del Sr. Secretario perpetuo Dr. D. Augusto García Burriel, Alfonso 1, 40, principal, hasta las doce de la mañana del día 1.º del próximo Septiembre, en la inteligencia, que se tendrán como no presentadas, y por tanto fuera de concurso las que por casualidad se remitiesen fuera de este término.

Dichas Memorias han de venir cerradas y lacradas con un lema en el sobre sin firma ni rúbrica del autor, ni copiada por él, ni con sobrescrito de su letra.

A cada una de las Memorias que se presenten, deberá acompañar un pliego cerrado en el que conste el nombre y residencia del autor. Este pliego vendrá exteriormente señalado con el lema que figure en la Memoria á que corresponda, siendo de igual letra que la con que se halle escrito dicho lema en la respectiva Memoria, para evitar la confusión que pudiera originar la posible coincidencia, de que dos ó más Memorias ostentasen el mismo lema.

Será excluído del concurso todo trabajo que se halle firmado por su autor ó que contenga alguna indicación que pueda revelar el nombre, ó que esté formado por hojas ó cuartillas sueltas ó sin coser.

Los pliegos correspondientes á las Memorias premiadas, se abrirán en la sesión pública inaugural de 1918, siendo quemados los restantes en el mismo acto.

Las Memorias premiadas serán propiedad de la Academia, quien podrá imprimirlas, si lo estima conveniente, y regalar una parte á los autores.

Ninguna de las Memorias presentadas podrá retirarse del concurso.

La Academia ruega á las Corporaciones, periódicos científicos, literarios y políticos que vieren este programa, le den la mayor publicidad en el modo y forma que estimen más conveniente.

Zaragoza 28 de Enero de 1917.—El Presidente, *Juan E. Iranzo*.  
—El A. Secretario perpetuo, *Dr. Augusto García Burriel*.