

UN CASO DE GANGRENA GASEOSA POST-INYECCIÓN

Por Fernando Etchegorry

A. S., urug., solt., de 26 años de edad, ingresa al Hospital Pasteur el 19 de diciembre de 1943 a la hora 17.

Se trata de un antiguo bacilar que es atendido en uno de los Dispensarios de la capital, habiendo recibido inyecciones de cloruro de calcio endovenoso y cinozil subcutáneo. Hace un año que había suspendido el tratamiento anti-bacilar, aunque en virtud de tener subictericia se le había suministrado extracto hepático (10 inyecciones intramusculares) y gluconato de calcio (5 iny. endomusculares). Casi todas estas inyecciones le fueron practicadas en la nalga derecha.

El 18 de diciembre, a raíz de una hemoptisis, el enfermo concurre nuevamente al Dispensario donde se le ordena cloruro de calcio (10 c.c.) suministrándosele el frasco correspondiente a fin de que se hiciera la medicamentación en la casa, como acontecía habitualmente. El frasco estaba abierto.

Por un error de interpretación del enfermo, quien cree que debe dársele la inyección intramuscularmente, ésta es hecha en esta forma, aunque la persona que se la suministra no se atreve a inyectar la totalidad indicada y solo da 6 c.c. en la región glútea izquierda previas las precauciones del caso. Durante el curso de la inyección el enfermo no siente nada, pero al final se queja de un ligero dolor.

Durante todo el día 18, A. S., lleva su vida habitual que no está muy en concordancia con la señalada por los facultativos que lo asisten. No cena en la casa y la familia nada sabe de él hasta la mañana del 19, en la que al despertarse, se queja de dolores en el sitio de la inyección, malestar general, náuseas y poca voluntad para desayunarse. En el curso del día este estado se acentúa por lo que la familia resuelve hacerlo ingresar al Hospital. El enfermo entra a la Sala caminando.

Examen: Enfermo con facies de intoxicado. Temperatura: 38 $\frac{1}{2}$ °. Puso 138. Presión Art. 16 máxima (la mínima no se anotó). Enrojecimiento de la región glútea izquierda, con placas equimóticas; piel a tensión; crepitación gaseosa en la zona indicada. Dos horas más tarde veo al

• enfermo. El cuadro se ha agravado enormemente. La presión es de 10 y 6; estado soporoso. La crepitación y las placas equimóticas se han extendido a toda la parte posterior del miembro, que percutido, suena como un tambor. Se resuelve intervenir de inmediato.

Posición decúbito ventral. Anestesia gen. éter y CO². Incisión mediana en la nalga; cortada la piel salen gases y algo de serosidad. Atravesado el plano aponeurótico el glúteo mayor está completamente necrosado despidiendo un olor fétido; en realidad el músculo no existe: en su lugar hay una papilla que baña en pus. Vienen gases de la profundidad. Como el proceso se pronoga hacia el músculo, se amplía la incisión hasta el hueso poplíteo. Piel y tejido celular decolados por los gases; los músculos de la logia posterior están violáceos. Hay una serosidad sanguinolenta; no se encuentra pus. Incisiones discontinuas al nivel de la pantorrilla y tobillo. Salen gases pero no hay ni serosidad ni pus. El color de los músculos es normal.

Lavado primero al suero fisiológico, luego muy poco Carrel; 10 gramos de sulfanilamida; se deja la herida ampliamente abierta; suero anti-gangrenoso polivalente 80 c.c. Suero antitetánico 5 c.c.

En el curso de la operación se ha extraído líquido para examen bacteriológico.

El enfermo fallece 5 horas más tarde.

Exámenes de laboratorio: Examen del exudado extraído profundamente de la nalga: Examen directo muy pocos leucocitos. Abundantísimos bacilos Gram positivo con morfología similar al perfringens. Cultivo: desarrolla en anaerobiosil. No se pudo hacer inoculación. (fdo.) Saralegui.

El cultivo del resto del frasco conteniendo el cloruro de calcio fué negativo, lo mismo que el examen directo del mismo.

Comentarios. — Los accidentes gangrenosos como consecuencia de inyecciones medicamentosas aunque raros, son conocidos por todos. Sin embargo, como creo que hasta hoy nadie se ha ocupado de ellos en esta tribuna, me ha parecido conveniente traer a la consideración de Vds. el caso desgraciado cuya historia clínica acaban de escuchar, a fin no solo de reavivar conocimientos adormecidos sino también con el objeto de sacar conclusiones prácticas de interés general y de utilidad para todos.

La vía paraenteral para la administración de medicamentos es casi tan utilizada como la vía oral. La práctica de las inyecciones ha salido del límite de hospitales y consultorios y no se cuentan más las personas "extra-profesión" habitadas a suministrarlas a familiares o amigos.

Frente a esa difusión, extraña realmente la escasa cantidad de accidentes graves de la naturaleza del que me ocupa; segura-

mente su número es mayor. Sólo se conocen o se publican los casos que adquieren notoriedad ya sean por el ambiente en que ocurren, ya por haber sido objeto de reclamaciones judiciales; dicha escasez tampoco será debida a que entren en juego medicamentos raros o poco usados, pues en la lista de los inculcados como causantes o desencadenantes de la infección, figuran casi todos los conocidos, a excepción de los anti-sifilíticos, como lo hace notar Touraine y repiten Acebal y Fort. Sería interesante controlar si este dato sigue siendo exacto.

De cualquier manera, las gangrenas gaseosas (G. G.) post-inyecciones no son frecuentes; necesitan para su producción condiciones especiales dictadas por la sustancia inyectada, el operador con su material, y el propio enfermo.

Respecto a la primera, la adrenalina encabeza la estadística que publica Touraine (83 casos). Chalier y Colbs., Acebal y Fort la reproducen, agregando estos últimos autores 9 casos más encontrados en la literatura; por mi parte añado a la lista, dos de Jiménez debidos a la quinina, uno de Tejerina Fotheringham (adrenalina), Pallasse (íd.), Harney (digaleno), Castro Caiado (adrenalina), Jaegaesser (no específica). Deben haber más, pues mi búsqueda ha sido incompleta. Estos nuevos accidentes no alteran mayormente el cuadro ya citado, en el que figura el calcio con un caso; el mío sería pues el segundo.

¿Qué papel desempeña el medicamento? Lo primero que viene a la mente es la idea de que la solución estuviera contaminada y hubiera sido la portadora del bacilo infectante. Como absoluta, esta hipótesis debe ser rechazada. Los exámenes efectuados en casi todos los casos dan resultado negativo; en el que me ocupa ha sucedido idéntica cosa. Sin embargo la correlación existente entre determinadas soluciones y la G. G. hacen pensar que el medicamento prepara el terreno, ya por reacción local simple, ya isquemando el músculo como la adrenalina y sucedáneos, ya necrosándolo como el cloruro de calcio. El microbio aprovecharía para pulular estas condiciones favorables. Si con el cloruro de calcio los accidentes son rarísimos el hecho es debido a que solo se utiliza por equivocación la vía endomuscular. En el enfermo que me ocupa sucedió así: un error interpretativo de su parte le costó la vida. Y de aquí una primera conclusión práctica: *las indi-*

caciones terapéuticas deben ser dadas por escrito máxime cuando se traten de productos inyectables.

Esta acción focal medicamentosa no es aceptada por todos los autores (Hautefeuille, Beraud, etc.). Hacen argumento y no sin razón de la desproporción entre el número de accidentes y el de las inyecciones que se suministran a diario. Sin embargo, nadie ignora que la susceptibilidad individual es variable frente a cada tóxico y quizás en los casos desgraciados hay una sensibilidad receptora aumentada. Creo exagerada, sin embargo, la confianza de autores como Tuchel y Curcumelli quienes tratan la G. G. post traumática, añadiendo al suero específico, epinefrina intra muscular, a fin de mantener la tensión arterial. Si bien no puede trasladarse enteramente al hombre la experimentación efectuada en el animal, los ensayos realizados por Renaud y Miget son lo bastante demostrativos como para dudar de la inocuidad de la adrenalina (Touraine).

En el caso particular del calcio, aunque no conozco experimentación del género de la citada en el párrafo anterior, debe señalarse que además de su acción necrosante bien conocida, su presencia favorece el desarrollo de los anaerobios, con predilección, en verdad por el B. de Nicolaier.

Así pues, aunque aceptada la función *localizadora* de la solución inyectada, ésta no puede ser inculpada de ser el vehículo del perfringens, justo es por lo tanto atribuir la infección a faltas técnicas del operador o a contaminación del material utilizado.

Las primeras pueden eliminarse casi axiomáticamente; fuera de casos rarísimos como éste, en que la G. G. es consecuencia de una inyección practicada por un familiar en el domicilio del enfermo, la mayor parte de los accidentes se han producido en ambientes hospitalarios, donde el personal está más que adiestrado en el uso de la vía para-enteral. Y aun mismo en mi paciente, quien suministró la inyección tenía práctica suficiente para hacerlo, pues ocupa u ocupó un cargo de enfermera en un establecimiento de Salud Pública. Además la misma persona ya había suministrado inyecciones al mismo enfermo en repetidas oportunidades, utilizando las más diversas vías sin trastornos de ninguna especie. Pero, si las fallas técnicas seguramente no existen, esto no significa que jeringa o aguja no puedan estar infectados. En el presente caso no se hicieron exámenes bacte-

riológicos de estos elementos, que por otra parte no tendrían ningún valor dado el lapso de tiempo transcurrido entre la inyección y el accidente. Ahora, cuando la complicación sobreviene en un Hospital o Sanatorio donde el material utilizado es más fácilmente controlable, la búsqueda de agentes patógenos es utilísima y puede señalar fallas en la esterilización y conservación de aquellos instrumentos con las consecuencias fáciles de imaginar.

Wanke en 1927 y a propósito de un caso similar al que me ocupa, dice que la inmersión del material en alcohol absoluto con el objeto de esterilizarlo y conservarlo es mala práctica, pues, según lo ha demostrado Beyer, los esporos pueden mantenerse vivos en dicho medio durante 3 días. En cambio serían destruidos en una hora por el alcohol de una graduación entre 50° y 70°. Como éste oxidaría las agujas, la verdadera esterilización consistirá en hervirlas y luego mantenerlas estériles sumergiéndolas en alcohol absoluto.

Löhr encuentra esporos de anaerobios en las agujas conservadas en alcohol y si bien reconoce que casi siempre aquellos se desarrollan mal cuando lo hacen, esto no obsta para que se tomen precauciones asépticas más severas. Sin embargo, a pesar de la afirmación anterior, es de práctica corriente en nuestros Hospitales conservar las jeringas y agujas en alcohol a 70°, ahora que se dispone de acero inoxidable, quizás por la difusión que tuvieron los trabajos de Bayer, quizás por ser un método utilizado casi universalmente en Alemania, pero, sobre todo, por razones de comodidad.

Esta costumbre es mala. Recientemente Saegesser, perito en un juicio promovido por un accidente similar al que me ocupa, con sus exámenes, destruye los postulados de Beyer; encuentra que el alcohol a 70° donde se conservaban jeringa y aguja contenía bacilos de G. G. - Kirschner, otro perito en juego, opina que el material para inyecciones debe esterilizarse y conservarse en la misma forma que el quirúrgico si es que se desea evitar accidentes desagradables. Nadie puede negar la razón que asiste al Maestro alemán, pero en la rutina diaria ya de Hospital ya de Consultorio es casi imposible de realizar. De cualquier manera, y he aquí una nueva enseñanza, se debe perder la confianza depositada en el alcohol cualquiera sea su graduación y eliminar de los Hospitales, donde las probabilidades de contaminación son

mayores, la costumbre de conservar agujas y jeringas en dicho líquido. Deberán ser hervidas cada vez que su utilización sea necesaria. Es la mejor y menos onerosa forma de acercarnos al postulado formulado por Kirschner.

Sin embargo, en la gran mayoría de los casos publicados ni el líquido ni los instrumentos estaban infectados; hay que buscar pues en el propio sujeto, la fuente microbiana productora de la G. G.

Un primer hecho resalta en el estudio de los accidentes publicados: la constancia del microbio en juego, *perfringens*, lo que ha hecho afirmar a Tejerina que frente a un caso de tal naturaleza, no hay que perder tiempo en la individualización del agente patógeno, que siempre es el mismo, e inyectar de inmediato el suero específico. Los acontecimientos posteriores no han hecho más que confirmar lo sostenido por el colega rosarino.

Ahora bien, el *perfringens* es un huésped habitual de los aparatos digestivos y génito-urinario, constancia ya establecida desde hace años y por la Escuela Francesa con Weinberg a la cabeza, cosa que han "vuelto a descubrir" los autores anglo-americanos. "Las lesiones digestivas tan a menudo señaladas en las "septicemias por anaerobios o en las de G. G. después de una "inyección, favorecen pues eminentemente una bacteriemia permanente e intensa o al contrario ligera e intermitente. Es ese, "un hecho trivial, dicen Weinberg y Alexe". (Touraine). Por mi parte agregaré que basado en las historias clínicas analizadas se debe agregar a los digestivos crónicos, los pulmonares de idéntica naturaleza. (Asmáticos, bacilares). Esta cronicidad disminuye las defensas orgánicas naturales; lógico es pues suponer que si a dichos elementos (bacteriemia, disminución de la resistencia) se agrega la acción local que significa la alteración muscular resultante de la inyección, el *perfringens* se encontraría en óptimas condiciones para su desarrollo. Así pues, la G. G. post inyección sería una infección de origen endógeno. Es la tesis que aceptan casi todos los autores y que algunos como Hautefeuille, desde la guerra pasada, la extienden aún a ciertos casos de G. G. post-traumática.

Quedaría por aclarar la razón de la discrepancia entre la frecuencia del *perfringens* en las condiciones expresadas frente a la rareza de los casos de G. G.

Esta feliz desarmonía es explicada por la diferente virulencia de las distintas cepas microbianas. Robertson y Keppil estudiando la flòra de las heridas en la actual guerra, encuentran frecuentemente los anaerobios de la G. G.; sin embargo éstas son raras, aun entre los portadores de tales bacilos. Examinando 26 cepas diferentes, encuentran que el 61 1/2 % de las mismas son fuertes productoras de toxinas (de 10 a 20 m. l. d. ratón) y todas salvo una, tenían toxicidad basal suficiente. Como ningún herido de los que suministraron las razas presentó síntoma de G. G., los autores piensan que el perfringens aun mismo virulento, necesita además para prosperar condiciones favorables proporcionadas por el huésped. Este trabajo confirmaría pues en parte la hipótesis de Hautefeuille.

Recientemente por otro lado Hildred Butler impresionada por el número de casos de G. G. post-aborto de evolución casi fulminante (12 en 1 año), estudia sistemáticamente la flora vaginal de las mujeres que entran al Women's Hospital de Melbourne. Encuentra a menudo el perfringens en la vagina, útero, orina y aun en la sangre, sin que por ello las portadoras presentaran signos de severa infección, llegando a la conclusión de que el aislamiento simple del perfringens es de pequeño valor en lo que se refiere a su toxicidad. Pero relacionando los datos obtenidos de las culturas a los que proporcionan los cuadros clínicos, la autora australiana ha podido aislar dos razas de perfringens verdaderamente patógenas con sendos síndromes. Felizmente estas cepas se encontrarían raramente y de ahí también la escasez de los casos de G. G.

Si los trabajos de Butler tuvieran confirmación, se aclararían algunos de los puntos oscuros que aun presentan las infecciones por anaerobios en la clínica diaria, y servirían además para eximir de toda responsabilidad al médico que a pesar de cumplir con las reglas corrientes de asepsia tiene la mala suerte de que su indicación sea seguida por un accidente de la naturaleza del que me ocupa. No puede pretenderse razonablemente que cada vez que se deba dar una inyección se realicen exámenes de laboratorios completísimos: prácticamente sería desterrar de la clínica, la vía paraenteral.

De cualquier manera y a título de conclusiones me permito recordar: 1º que se debe ser parco en el suministro de ciertas

substancias en inyecciones intramusculares; 2º, que en el caso de no realizarlas personalmente debe darse la indicación por escrito; 3º, que el alcohol es insuficiente como único agente esterilizador; la jeringa y agujas deben ser hervidas antes de cada inyección; y 4º, que a pesar de todas las precauciones, siempre habrá un pequeño porcentaje de accidentes completamente imprevisibles, lo que nos obliga a juzgar con cautela los casos desgraciados ajenos.

BIBLIOGRAFÍA

- ACEBAL (J. A.) y FORT (A.). — *Annales de Chirurgie* (Rosario, R. A.), aÑ 1937, pág. 134.
- BERAUD (M.). — *Journal de Praticiens*, T. 40, pág. 69 en *J. de Chirurgie*, T. 27, pág. 587.
- BUTLER (H.). — *Jour. Obst. Gynec. of Brit. Empire*, 1943, T. 50, pág. 105 en *Int. Abst. of Surgery*, año 1943, T. 2, pág. 325.
- CASTRO CAIADO (I.). — *Bol. de la Soc. de Med. e Chir. de Juiz de Fora*; año 1939, pág. 101 en *J. de Chir.*, año 1940, T. 1, pág. 148.
- CHABROL y SALLET. — *Bull. et Mem. de la Soc. Med. des Hopitaux de Paris*, T. 52, pág. 624.
- CHALIER (A.), RICHER (V.) y CHARPENTIER (R.). — *Lyon Chirurgi-cal*, año 1938, pág. 53.
- EDITORIAL. — *Journal of the Ame. Med. Assoti.* Vol. 123, pág. 94.
- HARDNEY (C. H.). — *Ann. of Surg.* Vol. 109, pág. 304, en *J. de Chirurg.*, 1939, T. 2, pág. 484.
- HAUTEFEUILLE y RINUY. — *Jour. de Prati.* T. 47, pág. 72, en *J. de Chirur.* año 1934, T. 2, pág. 54.
- JEMENEZ (J. B.). — *La Medicina Argentina*, año 13, N° 151, pág. 620 en *J. de Ch.* año 1936, T. 1, pág. 257.
- LARDENNOIS (G.). — *Presse Medicale*, año 1940, pág. 337.
- LEMIERRE y BONNARD. — *Bull. et Mem. de la Soc. Med. des Hopitaux de Paris*, T. 48, pág. 920, en *J. de Ch.*, año 1933, T. 1, pág. 585.
- LIPPEL. — *Der deutsche Militärarzt*, Marzo de 1941, pág. 144, en *J.A.M.A.*, Vol. 120, pág. 1346.
- MIMS GAGE. — *Amer. Jour. of Surgery*, T. 1, pág. 177, en *J. de Ch.*, año 1927, T. 1, pág. 537.
- LOHR, SCHWEIZ. — *M. Wochensrift*, N° 16, pág. 435, en *J. de Ch.* T. 34, pág. 617.
- PALLASSE. — *Lyon Medical*, T. 158, pág. 249, en *J. de Ch.*, año 1938, pág. 399.
- ROBERTSON and KEPPII. — *Jou. Pat. and Bact.*, año 1941, pág. 95, en *Int. Abst. of Surgery*, año 1942, T. 1, pág. 75.
- SAEGESSER. — *Schweiz. M. Wochenschrift*, año 1941, pág. 552, en *J.A.M.A.*, Vol. 117, pág. 1049.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

- SINGER. — *Med Jour. of Australia*. año 1942, julio 4, en *J.A.M.A.*. Vol. 120, pág. 1073.
- TEJERINA FOTHERINGAM. — *Bol. de la Soc. de Cir. del Rosario* (R. A.), año 1937, pág. 55, en *J. de Ch.*, año 1938, T. 2, pág. 341.
- TOURAINÉ (A.). — *Presse Médicale*, año 1936, pág. 675.
- TUCHEL y CURCUMELI. — *Zent. für Chirurgie*, año 1942, pág. 861, en *J.A.M.A.*, Vol. 123, pág. 1147.
- VIGOT. — Tesis de París (1918), en *J. de Ch.*, 1920, T. 16, pág. 66.
- WANKE. — *Deutsche Zeit. für Chir.*, T. 199, pág. 214, en *J. de Ch.*, año 1927, T. 2, pág. 542.
- WULLENWEBER. — *Deuts. Medic. Wochenschrift*, año 60, pág. 901, en *J. de Ch.*, año 1935, T. 1, pág. 62.

Prof. Stajano. — La interesante comunicación que hace el Dr. Etche-gorry a la Sociedad, me induce solo a forma de pregunta y no de objeción a manifestar la atención que merece el caso publicado. En realidad en el proceso gangrenoso puro, sin participación del piógeno asociado, la septicemia anaerobia es prácticamente excepcional, a no ser en el período preagónico. En este caso es menester aceptar el aporte por vía hemática o por el medicamento inyectado, del agente anaerobio que provocó el desastre. La segunda eventualidad parece descartada; por eso este caso es extraordinariamente interesante.

A propósito de las gangrenas uterinas por perfringens que hoy se conocen y que explican la vieja septicemia mortal en 24 horas, fué motivo de una sugestión por mí presentada a la Sociedad de Ginecología, en la época en que solo se atribuía al estreptococo virulento toda la infección puerperal. De esto hace años, y comparaba al músculo uterino, con el músculo de los miembros. Ulteriormente este proceso de patología general es conocido por los tocólogos y tratado en consecuencia.

Por otra parte se está hablando últimamente de las conquistas recientes de la radioterapia y sus posibilidades en el tratamiento de las gangrenas gaseosas puras. Se insiste también en la acción antibacteriana de las sulfamidas. Yo considero que si bien son éstas grandes conquistas es menester recalcar al práctico, que no es posible ni prudente dar la impresión de que el tratamiento quirúrgico amplio y extenso, puede o debe pasar a un segundo plano, frente a los medios quimioterápicos y con más razón a la Radioterapia, porque la rapidez de los fenómenos, imponen la máxima celeridad terapéutica, frente a la gravedad focal. Por desgracia hemos visto más de una vez, la parsimonia quirúrgica y el derroche de una medicación general antitóxica por los sueros, y la muerte de algun herido, por insuficiencia terapéutica y falta de noción del proceso elemental de la gangrena gaseosa.

Dr. Chiflet. — Estoy de acuerdo con lo que tiene relación con el conocimiento de ciertas medidas de orden profiláctico que nos pueden

evitar el desagrado y la terrible consecuencia de una complicación de esa naturaleza.

Hay algunos aspectos sobre los cuales yo tendría interés en insistir.

Respecto a lo que decía el Dr. Stajano si existe bacteriemia o no en las gangrenas gaseosas yo he seguido muy de cerca los trabajos del Dr. Crotochini que en necropsias totales ha encontrado infecciones de carácter gangrenoso metastásico, lo que demuestra que si el proceso es esencialmente tóxico no sólo existen pasajes de elementos microbianos a la sangre, sino también colonización de esos agentes microbianos. Por otra parte las investigaciones bacteriológicas en el período pre-mortal han demostrado una gran cantidad de agentes microbianos en la sangre y hasta en el período de la toxemia siempre se han encontrado esos pasajes de microbios.

Me llama la atención el tiempo tan rápido de la evolución de este paciente. Es cierto que en los casos publicados de gangrenas gaseosas por inyecciones casi todos son de una altísima gravedad, pero este enfermo falleció cinco horas después de la intervención quirúrgica. Me interesaría saber con qué cuadro falleció y si fué posible hacer necropsia, para jerarquizar la importancia que tuvo la gangrena gaseosa y el factor anestesia, y el acto quirúrgico.

Respecto al tratamiento dice que hizo sulfanilamida, pero no especifica si fué local. Son interesantes las investigaciones que se han hecho desde el punto de vista experimental respecto a las distintas sensibilidades de las gangrenas gaseosas frente a los diferentes derivados de la sulfamida. En el caso del perfringen es la sulfadiazina la más activa. Me parece que conviene insistir sobre esta especificidad del agente medicamentoso frente al perfringen.

Otro hecho interesante es la conveniencia de la radioterapia en el tratamiento de estos casos. Sería interesante conocer los resultados de las investigaciones que se han obtenido no solamente desde el punto de vista experimental sino clínico en el tratamiento del foco de la gangrena gaseosa, llegando algunos autores a decir que la radioterapia es mejor que la sulfadiazina. No recuerdo la cantidad de suero antigangrenoso que se utilizó. Es indudable que si el enfermo estaba en un estado tóxico muy grave la dosis y la vía a seguir tiene máxima importancia, más aun teniendo en cuenta que la muerte se produjo por un mecanismo tóxico.

Dr. Fossati. — Muy interesante resulta la sugestión del Dr. Chifflet.

Hablar de tratamiento útil en este caso me parece fuera de lugar. Todos sabemos que las gangrenas gaseosas se curan con muchos tratamientos; pero en este caso, de tan escasa duración creo que cualquier tratamiento que se utilizara resultaría inútil. Una forma tan grave y virulenta, con tan escasa duración no da lugar a ningún tratamiento efectivo.

Nosotros tenemos casos muy interesantes más o menos en la época de la última guerra, de éxitos grandes con el tratamiento de Carrel de las irrigaciones continuas, claro está que bien hecho.

Dr. Etchegorry. — Ante todo debo decir que para no dar a este trabajo una extensión desmesurada evité hablar sobre el tratamiento de la gangrena gaseosa, asunto que está en el tapete y aún no resuelto. Así pues dejaré para el final cerrar ese capítulo y empezaré primero por lo que decía el Profesor Stajano a propósito de las septicemias y de las toxemias.

En realidad parte de ello ha sido contestado por el Dr. Chifflet. Los enfermos mueren por toxemia y es ésta tan brutal, tan siderante, que no hay tiempo para la comprobación de la septicemia. Por otra parte, cuando la gangrena gaseosa evoluciona en días se pueden ver focos múltiples en pulmón e hígado, demostrando así la existencia de aquella.

Esto no es nuevo. Cuando empezaron los primeros trabajos para la fabricación del suero anti-gangrenoso Weinberg y Vallet, se encontraron con grandes inconvenientes en la producción de aquel, porque el tipo de bacilo que habían adoptado era de una virulencia tal que los animales morían en pocas horas sin tiempo para formar antitoxinas. No se si estos autores han publicado algo al respecto, pero la referencia la saco de un trabajo de Luis Bazy, en la S. de C. de París, quien al referirse al suero anti-tetánico decía, si mi memoria no falla, más o menos las siguientes palabras: "Suele suceder con el bacilo del tétanos lo que sucede con los de ciertas gangrenas gaseosas. Desde que empezamos con el prof. Vallèe el estudio de estas, hemos encontrado algunos cuyo tipo no hemos podido aislar, pero que son de una virulencia tal que dudo que algun día se pueda fabricar el suero que cure el cien por ciento de los casos. Siempre habrá formas que morirán sea cual sea el suero que se utilice".

Ahora en la cuestión de denominación de gangrenas gaseosas reina mucha confusión. ¿Qué es lo que se entiende por gangrena gaseosa? Clínicamente, mezclamos varios tipos de distinta gravedad y forma. Lardennois explicó bien eso, y en la reunión de médicos militares que está publicada en la "Presse Medicale", pág. 337, año 1940, estableció cinco tipos de gangrenas gaseosas: Una primera forma mortal antes de las 15 horas sin que se vea lesión anatómica alguna; es prácticamente, la decapitación del sujeto. Una segunda forma edematizante que es más benigna y permite la lucha quirúrgica. Otra tercera tumefaciente-hipertóxica. Después está la gaseosa verdadera, la que tenemos grabada en la mente, la corriente, en la que el músculo se hace papilla y pasa por los cuatro estados: edema, decoloración, desintegración y papilla purulenta. Vale decir pues, que hay un tipo de gangrena gaseosa en la que antes que se manifiesten los síntomas objetivos, el sujeto muere por una toxemia brutal.

Concretándonos a nuestro caso y para no alargar más las cosas diré que se trata de un tipo mixto perteneciente a la quinta forma. Es un sujeto que entra caminando al Hospital a las 17 horas. Se diagnostica un flemón gangrenoso y los internos lo dejan para que lo vea durante mi visita habitual de las 18. Cuando lo examino el hombre está en coma. No tiene prácticamente presión arterial. Recibe muy poco éter pues cuando se le pone la careta el sujeto estaba completamente inconsciente.

Lo operé, pero convencido de que cualquiera fuera la terapéutica seguida, el enfermo se moría. Cuando abrí la nalga me encontré con algo excepcional: toda la masa muscular era papilla, que bañaba en una especie de caldo. Parecía hasta milagroso que ese sujeto hubiera podido tolerar esa lesión hasta las cinco de la tarde. Daba la sensación de una bomba explosiva que hubiera roto y destrozado todo el músculo. Este enfermo pertenece a la forma primera antes enunciada por la toxemia asociada con la destrucción intensa del músculo. La muerte pues debe explicarse por la asociación de la toxemia propia del bacilo con la toxemia producida por la enorme destrucción muscular. No se hizo necropsia por las razones que Vds. conocen. Fué pues, una forma siderante de gangrena gaseosa. La anestesia pues me parece que no tiene importancia ninguna como factor coadyuvante de la muerte. Paso ahora a dar los datos en lo concerniente de la parte clínica ginecológica que desea conocer el Dr. Stajano. Es un trabajo publicado por la Sra. de Butler, quien ha estudiado cerca de 700 enfermas y en las cuales ha encontrado anaerobios patógenos especiales que de acuerdo con características de crecimiento, acción frente a los leucocitos, etc., se pueden dividir en dos tipos, coincidiendo cada uno de ellos con un cuadro clínico distinto. La importancia de este trabajo reside, en mi manera de ver, en que demuestra de que en materia de infección no hay que conformarse con el aspecto morfológico del microbio en juego. Esto es bien conocido para algunos microbios, como el neumococo, pero olvidado para otros. Adelantaremos el día en que la colaboración laboratorio-clínica sea perfecta y se puedan relacionar los hechos vistos en los enfermos a los que dan los caldos de cultivo, etc. Para los anaerobios de manejo difícil, la dificultad es grande, pero no invencible.

En cuanto a la cantidad de suero inyectado, soy el primero en reconocer que fué escasa; pero, insisto, estoy también convencido de que aunque hubiera dado 1 litro, el enfermo se moría. Respecto a los tratamientos modernos de la G. G., hablaré en primer término de los sulfamidados. Le puse sulfanilamida porque era lo único que tenía a mano. Aunque aún el acuerdo no está hecho, parece que la sulfadiazina sea el medicamento bacterioestático de elección. También parece que los rayos X poseyeran una acción esterilizante. Pero la última palabra aun no ha sido dicha. Por otra parte, en la pág. 651 del Vol. 124 del "J. A. M. A." (marzo 4 de 1944) puede leerse lo siguiente: "...La opinión actual del Comité basado sobre el continuado estudio de muchos investigadores es que, hasta el momento, la efectividad de los Rayos X en el tratamiento de la G. G. no ha sido demostrado. Por esta razón la radioterapia en la "G. G. es todavía experimental". (National Research Council).

Quizás, también para entendernos habrá que especificar frente a que tipo clínico nos encontramos. Por otra parte, dudo que en esta forma de gangrena los Rayos X puedan hacer algo; sin embargo creo que es un tratamiento que debiéramos ensayar en el tipo de flemón gaseoso a anaerobios ya sea producido por el perfringens o por el estreptococo tipo Meleney.

Vale decir pues, que en el asunto de terapéutica fuera de la serote-

rapia todavía estamos en tanteos y adelantaremos solamente cuando tengamos en cuenta dos cosas: Que el dato del laboratorio bajo el solo punto de vista morfológico, vale poco; que la colaboración clínica-laboratorio debe ser estrecha; la evolución de la enfermedad debe estudiarse paralelamente a la del agente microbiano actuando en sus distintos medios; y 2º, cuando nos pongamos de acuerdo en no llamar gangrena gaseosa en block a todo proceso inflamatorio que tenga gas sin especificar perfectamente bien el tipo a que pertenecen, pues por su evolución y su pronóstico merecen dicha distinción.
