

UN CASO DE GÁNGRENA GASEOSA POST INYECCION \*

*Dr. Fernando Etchegorry*

La cantidad de casos de gangrena gaseosa (G. G.) como consecuencia de inyecciones se eleva ya a un número considerable, y no hubiera traído el presente a consideración de Vds. si no me moviera a ello dos razones fundamentales: la primera, que estoy en deuda con la Sociedad, la que me hizo el honor de encomendarme la redacción de un pequeño informe de divulgación respecto al tratamiento de tan terrible enfermedad; y la segunda, dar una pincelada de optimismo en el cuadro sombrío que exhiben algunos de los relatos publicados recientemente y que he podido leer, pues a pesar de algunas innovaciones terapéuticas (productos anti-bióticos exceptuados) los resultados estampados en aquéllos permanecían o permanecen inmutables, en forma tal que MEYER NAIDE y ANN SÄYEN dicen en su artículo: "En despecho del incremento de la potencia de los sueros anti y de la quimioterapia local y sistematizada, los resultados del tratamiento de la G. G. no son mucho mejores que lo que eran hace 25 años". Y WARTHEN admite por su parte un mayor número de muertes en su serie de estos últimos 5 años (Práctica civil). Verdad es que reconoce como explicación de este fenómeno paradójal, la existencia de dos factores fundamentales: la mayor edad de los pacientes de esta serie comparada con la anterior, y una menor prolijidad de los cirujanos de urgencia quienes, fiados seguramente en la quimioterapia, son parcos en la resección de tejidos o esperan demasiado para amputar.

Como se ve, pues, vale aún la pena de ocuparse de este asunto. Pero, de acuerdo con lo programado, esta comunicación enfocará *exclusivamente* al tratamiento de la G. G. ya declarada, dejando

(\*) Comunicación leída en la sesión del 9 de abril de 1947.

al margen los demás aspectos de la enfermedad, tan interesantes como el que expondré, pero imposibles de condensar en el trabajo, dado el tiempo de que dispongo.

Comenzaré por la Historia Clínica.

M. G., 53 años, alemán, casado. Reside en el Uruguay desde hace 28 años. Ha sido siempre sano, teniendo necesidad de ver médico por primera vez en noviembre ppdo. pues sentía disnea de decúbito, sobre todo nocturna. Examinado por un internista, éste le receta digital e inyecciones de un producto yodado de procedencia nacional, la última de las cuales efectuada el 7 de febrero a las 19 provoca el proceso patológico que lo lleva al Instituto de Enfermedades Infecciosas Dr. José Scosería, que dirige el Dr. Claveaux, donde ingresa el día 9 de ese mes en las horas de la noche. Durante los dos días largos que transcurrieron entre la inyección y la hospitalización, M. G. que sentía fuertes dolores y tenía fiebre alta fué visto varias veces por médicos de la Sociedad Mutualista a que pertenecía, quienes no dieron importancia ni al sufrimiento local ni al estado general del enfermo. El proceso de difusión parece pues haber estallado bruscamente.

Veo al paciente el 10 de febrero a primera hora. Persona muy intoxicada, agitada, delirante por ratos. El brazo derecho está edematoso y duro, como inflado, desde el hombro hasta el codo. Antebrazo y mano participan en el proceso, aunque con menor intensidad. Esta última además, está cianótica, cosa que no preocupa al enfermo, pues dice que sufre de sabañones. El edema se extiende al tronco, tomando todo el hemitórax y hemiventre derechos; hay crepitación a ese nivel. Tengo la impresión de que en ese momento de difusión del proceso cualquier gesto quirúrgico por mínimo que sea, puede ser fatal para el enfermo. Insisto pues, en la terapéutica ya establecida: penicilina, sulfadiazina, plasma, suero anti-gangrenoso, tónicos cardíacos, líquidos en abundancia.

A medio día la situación es desesperante; el exitus parece inminente; sin embargo al caer la tarde, la situación comienza a mejorar. La temperatura de 40° desciende a 38° 3/5, el pulso baja a 120. El 11 de febrero, G. está francamente mejor, acentuándose los fenómenos de localización. Al día siguiente (12) se nota fluctuación en la región deltoidea, por lo que se abre la parte posterior del brazo; con gran sorpresa no sale pus y sí gases. El tejido célula-muscular está esfacelado y con olor a podrido. Se limpia el foco prudentemente y se saca para cultivo. Debo hacer notar la anestesia completa de la piel de la región. El 14 se amplía la incisión que ahora va desde el acromion hasta el codo, tal como se ve en la foto. Toda la logia posterior está tomada; el esfacelo sólo se detiene en el hueso. Limpieza a tijera. Agua oxigenada. Solución fisiológica.

La partida parece ganada; pero, cuatro días más tarde, a pesar de todos los cuidados y precauciones, el proceso necrótico reinicia su actividad, invadiendo el tórax (logias del gran redondo y del gran dorsal);

se intenta circunscribirlo, pero ante el nuevo abatimiento de la resistencia del enfermo y la imposibilidad de localizar el mal, se opta por desarticular el brazo, única manera de suprimir el foco tóxico principal y drenar ampliamente el secundario torácico, pronto a transformarse en el más grave según se comprobó en el acto operatorio. Anestesia general al éter. Desarticulación dejando todo abierto. Transfusión durante la intervención que dura unos minutos.

El enfermo sigue bien; el 22 se suprime la penicilina, pero ante un nuevo despertar del foco infeccioso, se reinicia esta terapéutica el 4 de marzo. El 10 hay una hemorragia secundaria por la herida que cede a un simple taponamiento, pasando con ese motivo al Hospital Pasteur, Sala 11, de donde es dado de alta el día 17. Durante la permanencia en dicha Sala se le practican 2 transfusiones de sangre de 500 c.c. c/u. También se le ha continuado con la penicilina, que se suprime ante fenómenos de intolerancia. (Urticaria).

**Exámenes de Laboratorio.** — Fragmento de músculo: "El medio T sembrado, observado a las 48 horas permanece estéril. fdo. N. L. Surraco". Orina (varias oportunidades): S/P.

Sangre: Febrero 11: Glób. rojos, 3.820.000; Hemoglobina, 75 %; Valor globular, 0.96; Leucocitos, 4.500.

Febrero 14: Glób. rojos, 3.360.000; Hemoglobina, 60 %.

Febrero 20: Glób. rojos, 2.180.000; Hemoglobina, 40 %.

Marzo 5: Glób. rojos, 2.230.000; Hemoglobina, 45 %; Leucocitos, 3700 (1).

**Terapéutica total.** — El enfermo ha recibido en una primera serie 100 c.c. de suero antigangrenoso del Instituto de Higiene; 800.000 unidades de penicilina diarias durante 11 días; los 3 subsiguientes, 400.000 unidades, lo que forma un total de 10.000.000 (diez millones) de unidades de penicilina durante 14 días. En los primeros 5 días también ingiere 40 gramos de sulfadiazina, que se suprime ante la anemia, leucopenia y diuresis decrecientes. Se han inyectado además 750 c.c. de plasma y 900 c.c. de sangre (2).

En una segunda serie y en el espacio de 6 días, se suministran 1.040.000 unidades de penicilina y 1 litro de sangre.

Como se ve, pues, frente a lo desesperado del caso, la terapéutica fué intensiva administrándose dosis de penicilina que no he visto registradas en ningún trabajo, pero que permitieron levantar las defensas dormidas del paciente, localizar el mal y proceder a la amputación en el momento oportuno, cuando aquellas volvieron a flaquear nuevamente y el "número único" corría inminente riesgo de ser borrado. Esta manera

(1) Estos exámenes trasuntan el ataque sufrido por el estado general de M. G., a pesar de las transfusiones, plasma, inyecciones de hígado, etc. Recién una vez suprimido el foco tóxico, se inicia el repunte. Considero ociosos más comentarios.

(2) Hubiera sido mi deseo poder inyectar más sangre y plasma; dificultades de índole administrativa impidieron realizar mi propósito.

de proceder quizás extrañe a muchos; pero ahorro en estos momentos comentarios, que serán hechos durante mi enfoque del tratamiento de la G.G. en general.

Durante los últimos 5 años, las publicaciones sobre G. G. forman una abultada cantidad. Americanos, ingleses, alemanes (hasta 1943) multiplican sus trabajos, que están lejos, desgraciadamente, de mostrar uniformidad en los datos, base de estadísticas, por lo cual son a menudo contradictorios entre sí. Además, y contra lo que era dado esperar después de la mortífera guerra pasada, ningún autor puede exhibir grandes series de enfermos. Esta feliz escasez, conspira contra la formación de una experiencia apoyada en la ley de los números; y si bien, para felicidad de los que arriesgaron su vida para defender la Libertad debemos alegrarnos de que así sea, esta alegría se ve disminuida por la incertidumbre frente a los casos esporádicos de la vida diaria, en donde no se sabe, a veces, que actitud asumir. Y sin embargo, adelanto desde ya, siendo ésta la pincelada de optimismo ofrecida, que a pesar de lo que muchos aún sostienen, los nuevos procedimientos terapéuticos de que disponemos, usados en conjunción, permiten esperar una mejor salida para los infelices atacados de G. G. Dudo, que hace unos años, un enfermo de la gravedad de M. G., pudiera estar en el mundo de los vivos; no he visto cientos de casos de G. G., pero sí los suficientes para pronosticar, desgraciadamente con algún acierto, cuales eran los que iban a marchar mal. Mi enfermo le debe la existencia a los hombres que hicieron factible la aplicación de elementos, desconocidos en otras épocas.

---

Antes de entrar en el tema creo conveniente señalar que una de las dificultades con que se lucha para apreciar la eficacia de las distintas terapéuticas, es la falta de acuerdo respecto a denominaciones y al concepto que los distintos autores tienen de cada una de ellas. Mientras dicha concordancia no se produzca, correrán ríos de tinta. Ya en la discusión que siguió a mi trabajo presentado en esta Sociedad el 24 de Mayo de 1944 citaba la clasificación de LARDENNOIS, quien intentaba poner un poco de orden en la terminología. La excelente división del malogrado maestro francés ha caído en el olvido y no la he visto citada por nadie.

Quizá no le falte razón a mi amigo MAURICIO GUDIN cuando sostiene que una opinión científica es tanto más prestigiosa cuanto más fuertes y perfectos son los cañones del país en que nació... QUIST, en Gran Bretaña, ha propuesto también una clasificación bastante buena; su compatriota MAC LENNAN la simplificaba, haciendo sólo dos grupos: *la celulitis anaeróbica y la miositis por clostridium*, que sería la verdadera G. G. Pero, en mi concepto esto no alcanza; a la clasificación, sea cual sea, habría que agregar siempre la *localización* de la enfermedad. No se precisa ser muy sagaz para comprender que una cosa es luchar contra una miositis de la nalga y otra es pelear con una del antebrazo. En ese sentido es digno de mención el trabajo de LANGLEY y WINKELSTEIN; analizan los casos con criterio verdaderamente práctico teniendo en cuenta todos los factores que en el terreno de los hechos pueden complicar la marcha de la infección. Recomiendo su lectura por otros motivos además del expuesto.

Así pues, diferente nomenclatura, omisión de región anatómica, exageración de síntomas, todo contribuye a crear la confusión. Felizmente fracasos y éxitos han realizado el milagro de poner a todo el mundo de acuerdo sobre un punto: la mejor profilaxis de la G. G. es el acto quirúrgico de limpieza focal, efectuado lo más precozmente posible. Sus principios técnicos generales son aceptados casi universalmente; las discrepancias residen en cuestiones de detalles. No hago caudal por el momento de los "snobs", reformadores impenitentes que nunca faltan; me ocuparé de ellos cuando sea necesario y a su debido tiempo. En cuanto a la *profilaxis en sí, también será dejada de lado* pues no constituye el objeto de esta comunicación, que versará solamente, insisto sobre el tratamiento de la G. G. declarada.

Pocas enfermedades a punto de partida local tienen una repercusión tan inmediata y tan grande sobre el estado general como la G. G. Los esfuerzos terapéuticos tienen un doble objeto: mantener el estado general, estimulando las defensas orgánicas inhibidas por el brusco ataque de las toxinas y anular el efecto de éstas, neutralizándolas y destruyendo el microbio productor. Y contrariamente a lo que sostienen muchos, creo que en ambos campos se han producido evidentes progresos.

La G. G. altera profundamente el medio orgánico interior, ese mundo desconocido en el cual recién se va haciendo la luz y cuya estabilidad es indispensable para la vida. Es una enfermedad profundamente anemiante y chocante. Lo ignoro con certeza, pero sospecho que bloquea también el sistema retículo-endotelial. No sé tampoco qué influencia tiene sobre volemia y proteinemia las cuales seguramente tampoco se ven libres de sus ataques.

Contrarrestar tales efectos, apuntalar al organismo desfalleciente con verdadera eficacia y resultados estables, sólo es posible desde hace poco tiempo. La incorporación de los Bancos de Sangre que con razón EVARTS A. GRAHAM denomina uno de los tres pilares en que se apoya la moderna cirugía, ha permitido la realización de esos postulados. Agréguese el empleo de la alimentación para-enteral por vía endovenosa a base de ácidos aminados; el empleo de vitaminas, extracto hepático, etc., y se tendrá que reconocer que hemos dado un gran paso hacia adelante en estos últimos diez años.

Mi cliente aprovechó útilmente de todos estos progresos.

Queda aun mucho camino en el cual se debe avanzar; basta como ejemplo, lo ocurrido en otro campo quirúrgico, según lo manifestara ALTON OCHSNER en el último Congreso de Cirugía: la corrección de la hipovolemia había reducido a *ceró* la mortalidad operatoria en el cáncer del esófago. ¡Cuántas muertes ahorraremos el día en que se sepa y comprenda mejor la patología general!

Dada la brevedad del tiempo de que dispongo no insistiré sobre este tratamiento general que se confunde con el de la anemia y el del shock y que por otra parte lo supongo perfectamente conocido por Vds. Paso a ocuparme de lo que llamo el tratamiento específico, es decir el dirigido en especial contra la infección.

A fin de ser lo más claro posible en mi exposición, dividiré dicha terapéutica en dos partes: la cruenta y la que no lo es (sueños, penicilina, sulfas, etc.). También "encuadraré" estudiándolo separadamente estos elementos, sin que ello signifique que su utilización sea hecha en forma aislada; por lo contrario, la mayoría de los autores los utilizan en conjunto, de ahí que muchas veces no pueda ser juzgada con rigorismo científico absoluto la eficacia de determinado medicamento. Las "*impresiones*" desempeñan acá papel importante.

El tratamiento cruento puede desarrollarse en dos actos; el primero consistirá en la limpieza cuidadosa del foco séptico con

apertura amplia del mismo, eliminación del tejido esfacelado, aereación y oxigenación de todos los vericuetos intermúsculo-fasciculares.

A este saneamiento local se acompaña quimioterapia "in situ" y general, según las preferencias de cada autor. Dada su importancia hablaré de ella en capítulo especial.

El segundo acto consiste, una vez considerado fracasado el primero, o pensado fracasará irremisiblemente, en la amputación del miembro, siempre que la ubicación de la G. G. y *el estado general del enfermo* así lo permitan. La dificultad estriba en saber cual es el momento oportuno y preciso en que deba realizarse el acto mutilador. Hay quienes como SEWELL y COLL, que sostienen que la amputación es comandada por el estado vascular, o dicho en otros términos, "con arteria sana la amputación está contraindicada". Soy enemigo del dogmatismo en Medicina; pretender encerrar un tratamiento dentro de líneas rígidas pre-establecidas me parece un contrasentido, en una enfermedad en la que puede decirse no hay dos casos rigurosamente iguales. Si un miembro tiene su arteria sana, se debe contemporizar y tratar de conservarlo a toda costa; pero empeñarse en hacerlo, aún si la gravedad se acentúa o si el peligro de muerte se hace inminente y sólo porque los "sabios" X o Z así lo afirman sentenciosamente, es la negación de la lógica y lo que debe ser la clínica.

El enfermo cuya historia presenté hace dos años, tenía el sistema vascular bien sano; ojalá hubiera podido amputarlo: otro hubiera sido el resultado. Recuerdo otro paciente atendido también en el Instituto de Infecciosos, y cuya carpeta desgraciadamente se ha traspapelado, el cual sufrió una amputación tipo Syme por osteítis del pie. Al seccionar la extremidad inferior de la tibia, noté el olor sui-géneris de los anaerobios; dejé por lo tanto todo abierto. Durante cuatro días se le hizo tratamiento intensivo local y general (no había aún penicilina); la partida parecía ganada. Sin embargo la infección volvió por sus fueros; no se amputó por razones que no es del caso expresar aquí; el miembro quedó pegado al cuerpo, las arterias permeables pero... el enfermo se murió. Y si pudiera recurrir a casos ajenos, los ejemplos se multiplicarían. Así pues, insisto, ni mutilaciones casi sistemáticas como NIEDMER, ROBB, SMITH, COOKE, etc. ni conservadores "a outrance", la conducta siendo dictada en cada caso

por las circunstancias presentes. La quimioterapia perfeccionándose sin cesar permitirá cada día ser más conservador; pero siempre tendremos que lamentar pérdidas de miembros, y a pesar de éstas, pérdidas de vidas. No hay que olvidar lo que LUIS BAZY expresara hace unos años y cuya explicación parece haber encontrado HILDRED BUTLER, sobre cuyo trabajo volveré a hacer referencia más adelante.

Y para terminar con las intervenciones vale la pena señalar que MEYER NAIDE y ANN SÄYEN practicaron con éxito en un caso, anestesia caudal continua por período de seis horas durante dos días, a fin de provocar la vaso dilatación en el miembro. WARTHEN practica la novocainización del simpático lumbar con el mismo fin. Mi experiencia al respecto es nula, pero pienso que la idea de WARTHEN es lógica. Podría asociarse a este tratamiento inyecciones de vaso dilatadores tipo acetilcolina.

El acto quirúrgico primero, indispensable, de importancia capital, es acompañado o seguido de lo que llamo *terapéutica incruenta*, la cual dividiré en sectores para la claridad de la exposición, aunque raros son los médicos que utilizan un solo producto o procedimiento, casi todos librando batalla con la totalidad de los elementos puestos a su disposición.

La quimioterapia local y general tiene sus fervientes adeptos; pero cada autor tiene sus productos favoritos, la forma de aplicación de los mismos variando también bastante.

En la guerra mundial 14/18 se hizo popular y casi sistemática la "carrelización", utilizando la solución de Dakin o hipoclorito similar. Imposible estudiar aquí los pro y los contra del procedimiento; personalmente creo el método de gran ayuda en heridas en las que hay dudas sobre la perfección del "épluchage" o donde ha sido imposible poner al descubierto todas las anfractuosidades, pero no *utilizo ningún antiséptico* en su aplicación; hago la "carrelización" (procedimiento) con solución fisiológica salada; creo que aún no se ha inventado el antiséptico ideal que mate al microbio y respete a la célula orgánica sana. Pienso que la carrelización obra sobre todo por arrastre mecánico, sin perjuicio de la utilidad que pueda prestar la sal "in situ", tal como me lo enseñara PIERRE DUVAL. Y llamándolo así o de otra manera, el lavado permanente o casi permanente de las heridas es también efectuado por CISNEROS, OCHSNER, GLEDHILL, WARTHEN, PRITKIN.



**Quimioterapia en general.** — Hacer la lista de los productos utilizados para la desinfección focal, realizar la crítica de su eficiencia, sería efectuar el proceso del tratamiento de la infección en las heridas, lo que nos llevaría muy lejos. “Es importante” subrayar el limitado papel de la quimioterapia en el tratamiento “de las heridas. A este respecto, el principio básico de la conducta habitual es una prolija limpieza quirúrgica” (LYONS). “Uno de nosotros ha señalado en una previa comunicación la “dificultad de avaluar cualquier droga en el tratamiento de las “infecciones quirúrgicas, muchas de las cuales responden satisfactoriamente al tratamiento quirúrgico o aun curan espontáneamente sin el uso de drogas”. (MELENEY y JOHNSON). Y con este preámbulo ajeno que hago mío, paso a señalar las principales sustancias utilizadas, dejando para un capítulo aparte dados su importancia y profusión en el uso, a las sulfas y a la penicilina.

*El oxígeno* encabezará la lista. Conocidas como son las condiciones anaeróbicas indispensables para la vida de los clostridiums, es fácil comprender el porqué del interés de los clínicos en el empleo de aquel cuerpo simple. Pero, como tal, así puro solo lo sé usado por dos clínicos: PETERS de Viena y el malogrado amigo ANNES DIAS, de Río de Janeiro. He aquí el procedimiento del primero. Después de anchos debridamientos, los labios de la incisión son separados por fragmentos de tubos de vidrio estériles y el miembro en totalidad es encerrado *sin apósito* en un espacio hermético por donde circula una corriente de oxígeno a razón de 2 ó 3 litros por minuto. Al mismo tiempo se hace, en la raíz del miembro, un bloqueo por medio de inyecciones masivas de suero anti-gangrenoso. PETERS ha tratado así 4 enfermos; 3 salvados, con una amputación (accidentes de la calle) y 1 muerto (G. G. de la nalga a consecuencia de una inyección de “afenilín”, producto antiasmático).

ANNES DIAS (según me lo comunicara MUSSIO FOURNIER) hacía, si se me permitiera la expresión, *la carrelización* con oxígeno, vale decir, inyectaba oxígeno casi a permanencia por los tubos de drenaje colocados en la herida.

Pero la casi totalidad de los cirujanos prefieren la utilización de sustancias que desprendan el oxígeno “in situ”, pues se desea una oxigenación lenta y continuada combatiendo así sobre todo la asociación de cierto tipo de bacterias anaeróbicas que

pueden transformarse en aeróbicas después de adaptación. Para eso prácticamente sólo se emplean dos sustancias, el *agua oxigenada* y el *peróxido de zinc*. La popularidad de la primera es tan grande que cualquier comentario resultaría ocioso. En cambio el segundo merece alguna atención pues ha sido objeto de grandes elogios de parte de cirujanos y clínicos de reputación, a la cabeza de los cuales se halla MELENEY, inventor del procedimiento para su aplicación. Debo prevenir que no todos los peróxidos que se encuentran en el mercado desprenden el oxígeno con igual intensidad; por razones que se ignoran, aunque respondiendo a la misma fórmula química, unos son activos y otros no. MELENEY aconsejaba en su trabajo inicial, el fabricado por Dupont (1). Se usa sin esterilizar, pero puede ser sometido a 140° C. en estufa seca. La suspensión acuosa al 40 % debe estar en contacto con todas las "las cuevas" de la herida. La curación debe ser mantenida húmeda. REED y ORR han confirmado los trabajos de MELENEY experimentando en cobayos a los cuales inyectaban diez dosis mortales de culturas de clostridiums; un alto porcentaje de los animales tratados conservaba la vida, mientras que la mortalidad de los testigos era de 100 %. CALDWELL y COX trabajando en las mismas condiciones son menos optimistas. MC INTOSH y SELBIE le niegan toda influencia. BLISS, LONG y SMITH dicen que su acción se ejerce sólo sobre cierto tipo de clostridium (séptico). Y finalmente, SANDUSKY y el propio MELENEY con cepas distintas (clos. Sordelli) no han obtenido los resultados primitivos.

Nada puedo opinar al respecto, pero debo manifestar, y que esto sirva para toda la exposición, que en materia de infección, los resultados experimentales varían según la especie animal empleada y aún según la raza, por lo cual aquéllos no reflejan exactamente lo que puede acontecer en el hombre; sólo suministran datos probables pero que también pueden conducir a error.

Los derivados de la acridina tienen también sus adeptos. La *proflavina* es preconizada por MC INTOSH y SELBIE. PATTERSON, KEATING y CLEGG también la recomiendan. ROEHMER utiliza la tripaflavina. PRITIKIN habla de *eleusol* y de la *cloramina T*. En

(1) En Montevideo me fué imposible obtener el producto para un caso de gangrena de la nalga consecutiva a inyecciones yodadas. La enferma falleció. (Observación inédita).

resumen, puede decirse que ha sido usada toda la gama de anti-sépticos conocidos, con o sin núcleo colorante, empleándose para su aplicación los más distintos procedimientos, sin excluir la vía arterial. Mi opinión sobre ellos ya ha sido expresada.

**Sulfamidas.** — El uso y abuso en la utilización de estos compuestos merece capítulo aparte. A las grandes esperanzas de los primeros tiempos sucedió un escepticismo que llega casi a negar la eficacia. Ni tanto ni tan poco. Analizaré algunas opiniones, pero prevengo desde ya que fuera del campo de la experimentación pura no conozco a nadie que las haya utilizado sin la conjunción de otros elementos (sueros, antisépticos, etc.); es muy difícil pues, poder valorar con rigorismo absoluto la utilidad de dichos medicamentos.

KLOSE y SCHRREER sostienen que su acción es inferior a la de los sueros. DOMAGK, en cambio, quizás como padre de las criaturas, dice lo contrario y emplea electivamente *marfanil* y *prontalbin*. KELLY y DOWELL (partidarios de los rayos X) no la emplean jamás, pues creen su acción perjudicial. REED y ORR en un trabajo experimental analizan el poder bactericida de los distintos sulfamidos empleados introducidos en la circulación general y como antiséptico local; esta última forma de empleo parece ser superior y en el orden de eficacia el sulfatiazol ocuparía el primer lugar entre sus congéneres; el *clostridium Welchii* (*perfringens*) sería el microbio más sensible; contra el *clostridium Sordelli* todas las sulfas serían ineficaces. BLISS y colab. obtienen resultados semejantes. HALL y colab. experimentando solamente con *clostridium Welchii* encontraron que la sulfadiazina era superior al sulfatiazol y ambos inferiores a la penicilina (de esto nos ocuparemos en capítulo aparte). SEWELL, DOWDY y VINCENT trabajando con perros confirman las experiencias de HALL y colaboradores; aunque no obtienen tan buenos resultados, la sulfadiazina sería la mejor de todas y daría idénticos efectos utilizando la vía parenteral o aplicándolo localmente. LANGLEY y WINKELSTEIN (trabajo clínico) también se muestran partidarios de la sulfadiazina.

HALFORD, CALDWELL y COX son también sulfo partidarios. SANDUSKY y MELENEY también hallan que los *clostridium*s son sulfos sensibles a excepción del *Novyi* y del *Sordelli*. SCHREUS y

SCHÜMMER utilizan con éxito el *V K 57*, sulfa cuya composición ignoro. EVANS, FULLER y WALKER emplean dos productos nuevos cuya acción no sería inhibida por el ácido para-aminobenzoico: el *V 187* y el *V 335*. PETERSON y colab., GLEDHILL utilizan el sulfatiazol "per os". BROWN y colab. basándose en la acción detergente de la urea echan en el foco una solución formada por tres partes de dicha sustancia y una de sulfanilamida. JAUREGUI, en un caso presentado a la Academia Argentina de Cirugía atribuye gran parte del éxito que obtuvo, a los 70 gramos de sulfatiazol que suministró al enfermo conjuntamente con el suero anti.

En la discusión que siguió a esta presentación, los colegas argentinos se mostraron divididos en sus opiniones, pues mientras JORGE se inclina a sostener lo mismo, PASMAN, CARLOS ALLENDE, OTTOLENGHI, GALÍNDEZ se muestran menos entusiastas. SACHS, en una revista de conjunto publicada hace dos años no cree en los sulfas. CONWAY es de la misma opinión.

En resumen, hecho el balance parece deducirse de la experimentación que las sulfas son eficaces contra algunos tipos de clostridiums, siendo el más sensible el *Welchii* (*perfringens*) y el más resistente el *Sordelli*.

En cuanto a la intensidad de la acción de los distintos productos, las opiniones divergen, pues mientras unos dan prioridad a la sulfadiazina otros se inclinan al sulfatiazol. Para mí, la eficacia reside no sólo en el tipo del microbio sino también en la cepa; este problema se encontrará nuevamente cuando tenga que hablar de los sueros. Tampoco hay acuerdo respecto a la vía de introducción. Personalmente soy partidario de las dosis altas dadas por ingestión o vía para-enteral. Focalmente creo que las sulfas sólo deben ser usadas profilácticamente.

**Penicilina.** — Podría aplicarse a este poderoso antibiótico todo lo que he estampado respecto a las sulfas. A una fe de casi "cúralo todo", frente a algunos fracasos, apareció la incredulidad de rigor. En ambas oportunidades se ha sido injusto. La penicilina tiene una acción anti-clostridial *in vitro* e *in vivo*, pero aquélla no es tan intensa como para *por sí sola*, dominar a la infección en todos los casos; mas no por eso deja de ser siempre un poderoso auxiliar del cirujano. Este auxilio, algunas veces es de breve duración; por razones que algunos conocerán pero que yo ignoro (las

explicaciones dadas me parecen simplistas) ese poder combativo se agota, aunque aparentemente suceda otra cosa. La virulencia microbiana se atenúa pero no desaparece, se estanca; de pronto la infección recrudece o estalla como si empezara de nuevo. Contra este empuje, el medicamento es ineficaz. Así sucedió en el enfermo inspirador de esta comunicación, donde al comienzo, la penicilina prestó invalorable servicios, permitiendo el repunte del estado general, para después, por desgracia, suceder lo antes dicho: la infección reemprendió la marcha, invadiendo el tronco, como si las reservas orgánicas se hubieran agotado o como si la penicilina fuera ineficaz o ambas cosas a la vez. Es difícil hacer comprender este concepto sobre esta doble faz del valor terapéutico de la penicilina, que posiblemente alcance a los antibióticos en general y que tampoco se ve exclusivamente en la lucha anti-clostridium; y de ahí las opiniones encontradas. MC FARLANE, p. ej. se coloca en situación de juzgar los hechos en forma muy similar a la expuesta. MAYER NAIDE y ANN SÄYEN, PATTERSON y colab., CONWAY, le niegan toda eficacia. GLEDHIL, MC. INTOSH y SELBIE son partidarios de su utilización local, creyendo en su acción; un poco menos optimistas son las conclusiones surgidas en la reunión de la Royal Society de Londres.

Hay que hacer notar que posiblemente esta divergencia puede ser más aparente que real. Ya no es secreto para nadie que la penicilina que utilizamos es una mezcla de *cuatro* ídems denominadas F. G. K. y X en proporciones completamente distintas según las marcas y hasta según las partidas; además, también es archisabido que hay sensibles diferencia sobre la actividad de las distintas hermanas. Así pues, si en el futuro se desea saber la eficacia *real* de una determinada penicilina, se deberá expresar también el tipo de la misma.

Para terminar de complicar el problema, también en el uso de este antibiótico hubo de recurrir a su *purificación* para evitar los llamados fenómenos secundarios o tóxicos. Esto ha traído como consecuencia la supresión de sustancias de regular poder antitóxico presentes en los filtrados del penicilium o en las penicilinas denominadas impuras. Estas comprobaciones que debemos a G. RAMON adquieren singular importancia frente a una infección tipo G. G., donde la toxemia desempeña un papel preponderante. Es éste, pues, otro detalle a tener en cuenta, dentro del rigorismo

científico, y los éxitos o fracasos enfocarlos de distinta manera; quizás por esta vía se encuentre la explicación a lo sucedido a los enfermos de LEMIERRE y al mío y a tantos otros sometidos a la penicilino-terapia.

La penicilina debe ser administrada a altas dosis; la terapéutica tiene que ser continua y sólo interrumpida por intolerancia, ineficacia o desaparición del mal. Esta debe ser comprobada con toda certeza; las falsas curas con sus aparentes recaídas son las más difíciles de tratar. En cuanto a las intolerancias, algunas bastante serias, parece que se está en tren de contrarrestarlas mediante el uso de sustancias anti-alérgicas (benadryl, neo-antergen) que aun no están en venta en el Uruguay, pero que tampoco son inocuas, pues ya alguna de ellas (benadryl) ha producido a su vez efectos tóxicos.

Me parece ridículo indicar número de unidades; cada uno utilizará los millones que considere necesarios.

**Estreptomycin, Gramicidina, etc.** — La lista de los anti-bióticos aumenta día a día y cada nuevo producto al nacer, trae consigo nuevas esperanzas y probabilidades. Sin embargo, los hechos están lejos de coincidir con aquéllas. Hasta ahora, frente a la G. G., la penicilina sigue siendo la reina. Ni la tirotricina, ni la gramicidina, ni la estroptomycin han dado resultados en las infecciones por clostridium. La Comisión Americana nombrada para el estudio de esta última, ha sido terminante en sus conclusiones, según tabla que aparece en el informe publicado.

**Rayos X.** — Hasta ahora me he ocupado de elementos que aunque no aceptados universalmente, no son discutidos con la vehemencia con que lo es el agente físico del encabezamiento. Y ya debiera haber experiencia, pues el método no es de ayer. KELLY y DOWELL iniciaron el procedimiento en 1928; en 1941 publican su estadística que alcanza a 364 pacientes, con una mortalidad global de 11,5 %, resultado verdaderamente asombroso frente a los obtenidos por los que emplean otros procedimientos (entre un 25 y un 40 %). Sostienen además que es innecesario suministrar suero anti o sulfamidado, los cuales serían más bien perjudiciales en enfermos viejos o diabéticos, y proclaman también que es tan notable la acción de la röntgenterapia que el acto quirúrgico

queda reducido a un *mínimum*, casi eliminable. Las aplicaciones deben hacerse en la cama del enfermo y con aparatos de voltaje apropiado. MC MILIAN, partidario del procedimiento, hace un recuento de los casos tratados con el método de su devoción y esparcidos en la literatura; llegan a 416 con una mortalidad de 14.9 %. Según este mismo autor, antes de la era de los Rayos X la letalidad alcanzaba a 49.7 %. (Cifra algo elevada, digo yo). SEWELL, DOWDY y VINCENT, en la memoria a que he hecho referencia, estudian los casos sometidos a esta terapéutica en el Strong Memorial Hospital y aunque sus resultados no son tan buenos como los de KELLY y allegados, creen en la eficacia del agente físico; pero contrariamente al inventor, suministran sulfas, no encontrando en ello ninguna *contra*indicación. Quisieron confirmar estas impresiones en experiencias con perros, pero los resultados fueron opuesto a lo esperado. SACHS con la experiencia adquirida en el San Francisco County Hospital es decidido partidario de los rayos X pero ayudados por los demás agentes terapéuticos puestos al alcance. Las tablas que publica justifican ese optimismo. CANTRIL y BUSCHKE son de la misma opinión. WARTHEN, que no cree en el suero, emplea los Rayos X profiláctica y curativamente. A pesar de todo, sus resultados no son muy brillantes (33.3 % de mortalidad).

Y ahora el reverso de la medalla, en el que están inscriptos casi todos los clínicos e investigadores. WEED y colab. en virtud de una serie de experiencias hechas con un rigorismo científico inobjetable, llegan a la conclusión de la *ineficacia* del procedimiento. Y esta opinión es *compatida* por casi todos los hombres de ciencia de Europa.

No faltan argumentos para rechazar casi de plano las afirmaciones de KELLY y Cía. La lectura de las observaciones hace sospechar muchos errores de diagnóstico y esta sería la principal razón de la brillantez de la estadística. Otros afirman que las dosis que emplean son insuficientes para detener cualquier infección; esta objeción, sería en mi criterio, de un valor menor; y otros finalmente se preguntan si sus enfermos serán de distinta clase que los del radiólogo americano, porque las aplicaciones los dejan en el mismo estado, es decir como si no se les hubiera hecho nada.

Poniéndose en terreno completamente neutral, hay que reco-

nocer que para que hubiera una experiencia más completa serían necesarias instalaciones apropiadas y más oportunidades para ensayar el método. No son los hospitales colocados a pocas millas de las líneas de fuego, en los que se acumula el mayor número de G. G., lugares apropiados para el empleo de roentgenterapia en las condiciones que lo exigen sus inventores; están casi en la misma condición la mayoría de los nosocomios ciudadanos, como sucede p. ej. en Montevideo. Así pues, repito, para opinar sobre bases firmes, serían necesarias experiencias en clínica y... desapasionamiento, materia esta última no muy abundante entre la clase médica. Y hasta ahora, nada de lo dicho ha sucedido más que excepcionalmente. El futuro pues, tiene la palabra.

**Refrigeración.** — La introducción en clínica de la congelación como método para combatir las infecciones es reciente y seguramente inspirado en la bolsa de hielo que todos conocemos desde nuestra más tierna infancia. Allen fué el propulsor de la técnica en 1937 basado en la experimentación en el animal, pero su aplicación en el hombre recién se realizó en 1941 en el City Hospital (N. Y.) por Crossman y el propio Allen. El método no ha tenido entre nosotros la difusión que merece, posiblemente por dificultades en su aplicación y vigilancia. No fué creado especialmente para combatir infecciones y menos la G. G., pero después de los trabajos de HALEY, MOCK y FAY, las indicaciones se han extendido y OCHSNER lo utilizó en un caso de esta enfermedad, aunque justo es reconocer fracasó en la iniciativa. Pienso que dadas las comprobaciones fisiológicas de FIELD, el procedimiento merece retener la atención. El perfeccionamiento de aparatos para su aplicación, la supresión de la humedad como consecuencia del hielo derretido (inconveniente mayor) hará factible su empleo con más frecuencia. Hasta ahora, en el Río de la Plata sólo lo ví utilizado por ELOESSER en la Clínica de Ivanissevich y por NARIO en esta ciudad, aunque con fines distintos al que me ocupa.

**Seroterapia.** — Nacida durante la guerra 14/18 en virtud de los esfuerzos de LECLAINCHÉ y VALLÉE sigue siendo después del tratamiento quirúrgico, el elemento en que casi todo el mundo cifra sus esperanzas. Sin embargo, y es justo señalar de que así fué subrayado por sus propios creadores, de que el suero anti-



gangrenoso no constituye un elemento terapéutico infalible capaz de salvar el 100 % de los casos. Hace años, LUIS BAZY en la Academia de Cirugía de París señalaba que en materia de anaerobios existían cepas productoras de toxinas de tal alta virulencia que dudaba pudiera alcanzarse algún día la neutralización completa de las mismas. Por otra parte, hay en la actualidad un mejor conocimiento de la biología de los clostridiums, lo cual permite confiar que en un futuro se podrán corregir las causas de fracasos y desilusiones. FRAZER y colab. hablan de la acción de una "lecitinasa" que destruiría los fosfolípidos y ayudaría a preparar el terreno para la infección. LANDOIS muestra experimentalmente como se suman las toxinas de la desintegración muscular a las producidas por los microbios. MAC FARLANE y MC LENNAN estudian los productos de secreción de las culturas e insisten sobre el papel de "la colagenasa" producida además de la alfa toxina; contra la primera nada pueden los sueros actuales, contrariamente a lo que sucede con la segunda que es neutralizada por éstos. HILDRED BUTLER en trabajos que merecen ser leídos y meditados, ha encontrado estrecha correlación entre los distintos cuadros clínicos y la morfología microbiana (cápsula, tamaño de clostridiums, afinidad a colorantes). Imposible detallar aquí la labor de esta investigadora australiana; pero si sus hallazgos se confirman se habrá encontrado la explicación exacta a hechos que los cirujanos ya habían comprobado en los enfermos a su cargo.

Los sueros a emplearse deben ser polivalentes. Todo el mundo sabe que el clostridiums Welchii (perfringens) es el elemento más habitualmente hallado, pero esto no significa que los otros socios deban estar obligatoriamente ausentes. De ahí que no pueda ser indiferente la "marca" del suero puesto a disposición del médico. HALL, estudia recientemente la eficacia de siete diferentes sueros de sendos laboratorios americanos; cada uno tiene composición y valor antitóxico distinto; uno sólo es pentavalente. La acción de cada uno de aquellos varía frente a los distintos clostridiums, siendo a veces bastante atenuada; y aunque la conclusión del autor señala que se pueden aceptar todos los sueros estudiados, no se precisa ser muy lince para leer entre líneas, que espera una fabricación mejor, y hacia cual de los actuales van sus preferencias.

Aquí en el Uruguay se utilizaban antes de la guerra los sue-

ros que producía nuestro Instituto de Higiene y los europeos de Bayer-Behring e Instituto Pasteur. Cada uno de ellos tuvo panegiristas y detractores. En la actualidad se emplea casi exclusivamente el suministrado por el Instituto de Higiene.

Las dosis inyectadas deben ser altas (CISNEROS, JORGE, JAUREGUI, KLOSE y SCHRER, NIEDNER, MC FARLANE, MC LENNAN, etcétera). Para los que creen en su eficacia, en las altas dosis residiría también un factor de éxito.

Ahora, justo es señalar que hay también "anti-seroterapistas". WARTHEN, SACHS, DOGMAK, LANGLEY y WINKELSTEIN son escépticos en cuanto a la eficacia y optan por ayudar al acto quirúrgico con los otros elementos que ya he enumerado; las estadísticas que presentan parecen darles la razón; pero en el conjunto los "anti" son hasta el momento, minoría.

Llego al final de esta larga exposición después de haber analizado sucintamente los diversos elementos con que se cuenta en la actualidad para el tratamiento de la G. G., sólo objeto de esta comunicación. Hecho el balance se puede afirmar de que se han realizado progresos sensibles, pero sin disputa alguna, como en todas las enfermedades infecciosas, el éxito reside en su *profilaxis*, de la cual no me he ocupado y quizás sea objeto de otro trabajo. Perfeccionarla es realizar el verdadero progreso, el cual desterrará casi por completo una terrible complicación de las heridas en general. Algunos de los procedimientos anunciados no son por el momento aplicables en el Uruguay. El médico práctico, el cirujano que deben actuar en un medio no muy bien equipado, adaptará su conducta a las circunstancias. Un atacado de G. G. es ante todo un enfermo, y como tal presenta fenómenos generales de déficit (shock, anemia, deshidratación, etc.) que se combatirán primordialmente, única forma en la que se puede obtener la resistencia necesaria, para pasar a combatir la segunda parte o sea la infección. Y contra ésta, el tratamiento cruento sigue siendo aun el gesto primordial e imprescindible. Podrá ser más o menos radical, según las circunstancias, será completado con los elementos auxiliares que he enunciado, pero y esto sí quisiera dejarlo bien establecido, *no hay un solo tratamiento aplicable a todos los casos* sino que la conducta terapéutica varía según los cuadros clínicos; el médico, frente al paciente, debe olvidar dog-

mas, teorías y premisas por muy sabios que hayan sido quienes las emitieran. El día en que nuestro arte-ciencia haya que ejercerlo por "tablero" o ajustarlo exactamente al articulado de un código o reglamento, se habrá firmado su certificado de defunción. Esperemos que ese día no llegue jamás.

BIBLIOGRAFÍA

- ALLENDE (C. I.). — *Bol. y Trb. de la Ac. Arg. de Cir.* 1944, pág. 230.
- ALTEMEIER. — *Surg. Ginec. Obst.* Vol. 78, pág. 411.
- BLISS, LONG y SMITH. — *War Med.* 1942, Vol. pág. 799 in *Int. Abst. of Surg. Board of the Am. Acad. of Otop. Surg. Ach. of Surg.* Vol. 49, pág. 278, pág. 402. 1941, Tomo 74, pág. 392.
- BROWN, MC CLINTOCK y NEARY. — *Am. J. of Surg.* Vol. 70, pág. 4 en *Int. Abst. of Surg.* Vol. 82, pág. 159.
- BUSTOS. — *Bol. de la Ac. Arg. de Cir.* 1942, pág. 251.
- BUTLER (H.). — *Med. J. of Australia*, 1943, Vol. 2, pág. 224 in *Int. Abst. of Surg.*, 1944, Vol. 78, pág. 274
- BUTLER (H.). — *Jour. Obst. y Gine. of Brit. Emp.* Vol. 50, pág. 105, Abril 1943, in *J.A.M.A.*, pág. 1211-122, Agosto 1943.
- BUTLER (H.). — *Surg. Gine. and Obst.* Vol. 81, pág. 475. 1945.
- CALDWELL y COX. — *Southern Med. Jour.* (Birmingham Al.) Setiembre 1942, Vol. 35, pág. 789 in *J.A.M.A.* Noviembre 1942, Vol. 120, pág. 865.
- CANTRIL y BUSCHKE. — *Radiology*, Vol. 43, pág. 333 in *J.A.M.A.*, Vol. 126, pág. 1118, Diciembre 1944.
- CISNEROS (R.). — *Bol. y Trab. de la Ac. Arg. de Cir.* 1944, pág. 324.
- CISNEROS (R.). — *Bol. y Trab. de la Ac. Arg. de Cir.* 1944, pág. 461.
- COMITE DE QUIMIOTERAPICOS Y OTROS AGENTES. — *J.A.M.A.* Vol. 132, N° 2, pág. 70.
- CONWAY. — *Surg.* Vol. 19, pág. 553 en *Int. Abst. of Surg.* Vol. 83, pág. 601.
- COOKE, PEENEY, THOMAS. — *Lancet*, Vol. 1, pág. 487, Abril 1945 in *J.A.M.A.* Vol. 128, pág. 1256. Agosto 1945.
- CRILE. — *Arch. of Surg.* Vol. 48, pág. 303.
- CROSE (A. G.). — *Lancet*, 1942, Vol. 241, pág. 515 in *Int. Abs. of Surg.* 1941, Vol. 74, pág. 391.
- CROSSMAN y ALLEN. — *J.A.M.A.*, Vol. 133, N° 6, pág. 379.
- CHERNAYA. — *Khirurgiya* (Moscó), 3: pág. 3, año 1944 in *J.A.M.A.* Vol. 127, pág. 552.
- DOMSGK. — *Klinische Woch.* Vol. 21, pág. 448, Mayo de 1942. *J. de Ch.*, 1943, Vol. 59, pág. 140.
- DOMAGK (G.). — *Klinische Woch.* Vol. 21, Nfl 20, Mayo 1942, pág. 448. *J. de Ch.* 1943, pág. 140.
- DOWDY Y SEWELL. — *Radiology*, 37; pág. 440 en *J.A.M.A.*, Vol. 118, pág. 86.

- DOWDY, SEWELL and VINCENT. — *Journal of Medicine* (N. Y.), 44: pág. 1890 en *J. Am. Med. Assoc.* Vol. 126, pág. 860.
- EDITORIAL DEL J.A.M.A. — Vol. 118, pág. 981.
- EDITORIAL DEL J.A.M.A. — Vol. 127, pág. 220.
- EDITORIAL DEL J.A.M.A. — Vol. 126, pág. 498.
- ETCHEGORRY. — *Archs. de Med. Cir. y Esp.* Vol. 26, pág. 248.
- EVANS, FULLER y WALKER. — *Lancet*, Vol. pág. 229 en *Int. Abst. of Surg.* Vol. 80, pág. 229.
- FAVATA, DOWDY, SEWELL y VINCENT. — *Surg. Gine. and Obst.* Vol. 79, pág. 660.
- FISHER, FLOREY, GRIMSON MC WILLIAMS. — *Lancet*, Marzo de 1945, pág. 395 en *J.A.M.A.*, Vol. 128, pág. 833.
- FRAZER, ELKES SAMMON, GOVAN, COOKE. — *Lancet*, Vol. 248, pág. 457 en *Int. Abs. of Surg.*, Vol. 81, pág. 438.
- GALINDEZ. — *Bol. de la Ac. Arg. de Cirugia*, Año 1942, pág. 251.
- GODBY. — *The Medical Jour. of Aust.* Vol. 1, año 27, pág. 85. Enero 1945 in *Jour. de Ch.* Vol. 57, año 1941, pág. 325
- GLEDHILL. — *Lancet*, 1945, Vol. 249, pág. 264 en *Int. Abst. of Surg.* 1946, Vol. 82, pág. 158.
- GOÑI MORENO (I.). — *Bol. y Trab. de la Ac. Arg. de Cirugia*. Año 1944, pág. 26.
- GRAHAM. — *J.A.M.A.* Vol. 133, pág. 99, Enero 11 de 1947.
- HALL. — *Surgery*, Vol. 18, pág. 369, Set./945 en *J.A.M.A.* Vol. 129, pág. 1129, Dic. 94.
- HALL. — *Surg. Gine. and Obst.* Vol. 81, pág. 487.
- HALLFORD (J.). — *Hawaii Med. Jour.* Vol. 1, pág. 169, Enero/942, en *J.A.M.A.* Vol. 119, pág. 836, Julio/942.
- HAYWARD. — *Brit. M. J.* 1941, Vol. 1, pág. 811 en *Int. Abst. of Surg.* 1942, Vol. 74, pág. 190.
- JABLONS y KRAB. — *Military Surg.* Vol. 92, 394, Abril 1943 en *J.A.M.A.* Vol. 122, pág. 898, Julio 1943.
- JAUREGUI. — *Bol. de la Ac. de C. de B. A.* 1942, pág. 10.
- JORGE (J. M.). — *Bol. de la Ac. Arg. de Cir.* 1942, pág. 93.
- JURADO (P.). — *Bol. del Inst. de Clín. Quir.* 1943, pág. 474.
- KELLY y DOWELL. — *Radiology*, Vol. 37, pág. 421, Oct. 1941, en *J.A.M.A.* Vol. 113, pág. 118, Enero 1942.
- KELLY y DOWELL. — *Radiology*, 1941, Vol. 37, pág. 421 en *Int. Abst. of Surgery*, 1942, Vol. 74, pág. 291.
- KEMP. — *Lancet*, 1945, Vol. 248, pág. 322 en *Int. Abst. of Surg.*, pág. 261, Vol. 81/945.
- KLOSE y SCHRREER. — *Deut. Med. Woch.* Vol. 68, N° 27, pág. 681, Julio/942, en *J. de Ch.*, pág. 140, 1943.
- KLOSE y SCHRREER. — *Deutsche Med. Woch.* Vol. 68, pág. 681, Julio 1942, en *J. de Ch.*, Vol. 59, pág. 140, 1943.
- KOLMER (J. A.). — *Jour. of Immunology*, Vol. 83, pág. 289, Marzo de 1942, en *J.A.M.A.*, Vol. 119, pág. 837, Julio 1942.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

- KROPP y SMITH. — *War Med.* Vol. 1, pág. 682, 1941 en *Int. Abst.* Vol. 74, pág. 290, 1942.
- LANDOIS. — *Zeut. für Chir.* Vol. 70, N° 26, pág. 937, Junio 1943 en *J. de Ch.* pág. 127, 1944.
- LANGLEY FRANCIS (H.) y WINKELSTEIN LAWRENCE (B.). — *J.A.M.A.* Vol. 128, pág. 783, Julio 1945.
- LAZARUS. — *Jour. of Urol.* Vol. 51, pág. 315 en *Int. Abst. of Surg.* Vol. 79, pág. 229.
- LEMIERRE. — *Arch. Balc. de Med. Cir. et leurs specialité*, Vol. 2, pág. 5 en *J. de Cir.* Vol. 56, pág. 323.
- LEMIERRE, REILLY, MORIN, RATHERY. — *Presse Med.* 1946, N° 4, pág. 49.
- LIPPELT. — *Der Deut. Mil.* Vol. 6, pág. 144 en *J.A.M.A.*, Vol. 120, pág. 1346.
- LYONS CHAMPS. — *J.A.M.A.*, Vol. 133, pág. 215.
- MC FARLANE. — *Brit. Med. J.*, Vol. 2, pág. 636, 1943, en *J.A.M.A.*, Vol. 124, pág. 672.
- MC FARLANE. — *Brit. Med. J.*, Vol. 1, pág. 803, 1945, en *J.A.M.A.*, Vol. 129, pág. 530.
- MC FARLANE y MC LENNAN. — *Lancet*, Tomo 2, pág. 328, 1945, en *J.A.M.A.* Vol. 130, pág. 116.
- MC INTOSH y SELBIE. — *Lancet*, Vol. 2, pág. 750, 1942, en *J.A.M.A.*, Vol. 121, pág. 118.
- MC LEAN, ROGERS, WILLIAMS. — *Lancet*, Vol. 1, pág. 355, 1943, en *J.A.M.A.* Vol. 122, pág. 712.
- MC LENNAN. — *Lancet*, Vol. 1, pág. 204, 1944, en *J.A.M.A.*, Vol. 125, pág. 522.
- MC LENNAN y MC FARLANE. — *Brit. Med. J.*, Vol. 1, pág. 683, 1944, en *Int. Abst. Surg.*, Vol. 79, pág. 419.
- MC MILLAN y WEST (J.). — *Surg. Obst. and Gine.* Vol. 51, pág. 187, en *J.A.M.A.*, Vol. 122, pág. 210.
- MARTINET. — *Presse Med.*, 1942, pág. 597.
- MAXWELL, OCHSNER, DIXON. — *J.A.M.A.*, Vol. 126, pág. 96.
- MEYER NAIDE y ANN SAYEN. — *J.A.M.A.*, Vol. 129, pág. 869.
- MELENEY, JOHNSON. — *J.A.M.A.*, Vol. 133, pág. 675.
- NIEDNER. — *Wiener Klin. Woch.* Vol. 56, pág. 582, en *J. de Ch.*, pág. 582, año 1944.
- NEEL, COLE. — *A. J. of Surg.* Vol. 66, pág. 290, en *Int. Abst. of Surg.*, Vol. 80, pág. 294.
- OTTOLENGHI. — *Bol. de la Ac. Arg. de Cir.*, 1942, pág. 150.
- PATTERSON, KEAENG, CLEGG. — *Brit. Med. J.*, Vol. 33, pág. 74, en *Int. Abst. of Surg.*, Vol. 82, pág. 158.
- PERRET. — *Med. Klinis.*, Vol. 37, pág. 681, en *Presse Med.*, 1942, pág. 466, C.
- PETERS. — *Central Blat für Chir.*, Vol. 66, pág. 1904, en *J. de Ch.*, Tomo 56, pág. 327.
- PETIT DUTAILLIS, GUY LAROCHE. — *Mem. de la Ac. de Ch. Paris*, 1944, pág. 373.
- PORTER. — *Surg. Gine. and Obst.*, Vol. 78, pág. 477.

## BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

- POWER. — *Brit. Med. J.*, Vol. 1, pág. 656, 1945, en *J.A.M.A.*, Vol. 129, pág. 171.
- PRITLKIN. — *J. Lab. of Clinic.*, Vol. 28, pág. 462, en *Int. Abst. of Surg.*, Vol. 76, pág. 564.
- QUIST. — *Brit. Med. J.*, Vol. 2, pág. 217, 1941, en *Arch. de Med. Cir. y Esp.*, Tomo 20, pág. 528.
- RAMOND. — *Presse Med.*, 1942, pág. 760.
- REED, ORR. — *War Med.*, Vol. 2, pág. 59, en *J.A.M.A.*, Vol. 118, pág. 1415.
- ROBB SMITH. — *Lancet*, Vol. 2, pág. 362, 1945, en *J.A.M.A.*, Vol. 130, pág. 179.
- ROBERTSON. — *Lancet*, Vol. 245, pág. 311, en *Int. Abst. of Surg.*, Vol. 78, pág. 74.
- ROEHMER. — *Cong. Arg. de Cir.*, 1941, pág. 887.
- ROSS, RYAN. — *Med. J. of Australia*, en *J.A.M.A.*, Vol. 126, pág. 667.
- SACHS. — *Int. Abst. of Surg.*, Vol. 80, pág. 411.
- SANDUSKY y MELENEY. — *Arch. of Surg.*, Vol. 45, pág. 890, en *J.A.M.A.*, Vol. 121, pág. 469.
- SCHREUS, PELTZER. — *Klin. Woch.*, Vol. 20, pág. 504, en *J.A.M.A.*, Vol. 119, pág. 1145.
- SCHREUS, SCHÜMMER. — *Klin. Woch.*, Vol. 20, pág. 705, en *J. de Ch.*, Tomo 56, pág. 327.
- STAMMERS, MC LERMAN, MC FARLANE, HARTLEY, EVANS. — *Proc. R. Soc. M.*, Vol. 39, pág. 291.
- STEWART. — *War Med.*, Vol. 2, pág. 87, en *Inst. Abst. of Surg.*, Vol. 74, pág. 498.
- SEWELL, DOWDY, VINCENT. — *Surg. Gine. and Obst.*, Vol. 74, pág. 361.
- WARTHEN. — *Ann. of Surg.*, Vol. 115, pág. 609, en *Int. Abst. of Surg.*, Vol. 75, pág. 292.
- WARTHEN. — *Surg. Gine. Obst.*, Vol. 78, pág. 203.
- WEED, FORNEY, CARTER. — *War Med.*, Vol. 2, pág. 960, en *Int. Abst. of Surg.*, Vol. 76, pág. 398.
- WEED, MINTON, CARTER. — *War Med.*, Vol. 2, pág. 952, en *J.A.M.A.*, Vol. 121, pág. 154.
- WEED, ECHTERNACHT, MEISTER, ISENHOUR. — *Surg. Gine. Obst.*, Vol. 75, pág. 157.

Dr. Stajano. — He oído con mucho gusto y gran atención al Dr. Etchegorry. Experimento satisfacción al ver la concordancia de lo que hoy expone, con las ideas por mí sustentadas en la reunión de esta Sociedad, creo que del año pasado, en que se debatió el mismo tema.

Se habló de la Radioterapia, de la Quimioterapia moderna, con sulfamidas y penicilina, etc., y diversos cirujanos nuestros aportaron sus comentarios, de acuerdo con la literatura del momento, entonces exclusivamente americana. Alcé mi voz en esa reunión, para protestar contra la novelería inmensa del espíritu médico en general, el que frente a ciertos hechos, ni concretos ni muy bien adquiridos, parecen en este caso, como en muchos otros, querer hacer desandar lo andado, desconociendo, olvidando y haciendo ignorar lo sólidamente conquistado desde 1918,

referente al proceso elemental de la gangrena gaseosa. Consideré además peligroso, dar a través del Boletín de la Sociedad de Cirugía una falsa impresión al médico inexperto o alejado de los centros de información, sobre las posibilidades terapéuticas de agentes como la radioterapia, las sulfamidas o la penicilina, y protesté violentamente, porque es nuestro deber el enseñar al cirujano joven, el verdadero concepto de esta terrible infección anaerobia, sin lo cual no concebirá frente a un caso, el tratamiento indispensable. Basado en la literatura americana, perderá lamentablemente miembros conservables y vidas útiles, porque esas lecturas pesadas, a base de columnas estadísticas, constituyen la expresión de la falta de concepto general, que jamás debe perder el novel cirujano.

Una de las más grandes conquistas de la Cirugía moderna es el conocimiento adquirido después de la 1ª guerra mundial (1917-18), del proceso elemental de la gangrena gaseosa. Las particularidades de las heridas de guerra propiciar a germinar la gangrena, fueron minuciosamente descritas entonces. El papel de los traumatismos y roturas vasculares, de la atricción muscular jugosa, de la desvitalización del tejido celular y de las aponeurosis; en una palabra: el foco anfractuoso herido, propicio a la germinación anaerobia; es un verdadero laboratorio toxémico complejísimo, de origen tisular por desintegración y a la vez productor de toxinas microbianas, de acción y evolución rapidísima. La participación ósea profunda, es factor de agravación que se sobreagrega. Es bien conocido desde entonces la diferente gravedad de las regiones de acuerdo con la cantidad de masa muscular. Región glútea (caso de Grauert en nuestro ambiente) donde se reconoció tardíamente la gangrena y se trató inadecuadamente; la región poplítea, deltoidea, muslo, etc. El medio propicio de la gran desintegración diastásica y la exaltación microbiana, se multiplica por la acción conjunta de la asociación microbiana-aerobioanaerobio. He aquí donde las sulfamidas, la penicilina, etc., pueden actuar modificando el pronóstico de esos flemones gangrenosos influyendo en el proceso inflamatorio piógeno. Pero frente a esta verdad, no debemos contribuir a oscurecer la verdadera noción que todo cirujano debe tener de la verdadera gangrena gaseosa y no me he cansado de enseñar desde el año 1924 a mis alumnos, que frente a determinado tipo de herida, en inminencia o ya con el proceso en marcha, que no pierdan lamentablemente la carrera que se entabla entre el proceso terriblemente grave y el cirujano. Lo primero, es el amplísimo tratamiento quirúrgico que pondrá a plano la herida, extirpando recovecos, músculos pálidos que no reaccionan a la pinza, tejido celular muerto, como la estopa, aponeurosis que se tiñen de un verdín característico, y todo ello en un ambiente de mortificación, sin pus, sin inflamación.

La *forma edematosa* e infiltrada de serosidad en todo el ambiente intersticial simulando una inyección de suero; la *forma tumefaciente*, a expensas del músculo que se ha hecho más grande que lo normal, ambas formas pueden ser absolutamente puras, sin que existan gases. Existe la gangrena *con gas* con crepitación intersticial, pura o asociada; existen las formas

pútridas, así como las que histolizan grandes masas musculares, dejando los huesos al descubierto. Cada microbio de los diversos, descubiertos entonces (1914-18), tiene una afinidad y características diastásicas propias. El edematiens, el tumefaciens, el perfringens, el histolítico, el vibrión, el pútridus, fallax, etc., son viejos conocidos de aquella época y dan formas clínicas bien descritas todas ellas. Los americanos complican la claridad puesta de relieve por los cirujanos franceses, con denominaciones analíticas, como las formas con celulitis, miositis, etc. Recomiendo a los jóvenes no perderse en posibles confusiones: Un capítulo interesante y que contribuye a aumentar la confusión, es el relacionado con los flemones gaseosos o gangrenosos, confusión que aún existe para muchos sobre este tópicó. Es menester a mi juicio el enseñar a fondo el proceso elemental de la gangrena gaseosa que es la antítesis del proceso inflamatorio. Por otro lado, el enseñar con precisión el proceso inflamatorio, piógeno, con todas sus reacciones tisulares, locales y a distancia, y en la Clínica; pero ante todo con el concepto de cada uno, se podrá discernir sobre la denominación de flemón gangrenoso, cuando se asocien los procesos elementales de la gangrena gaseosa, y se mezclan reacciones de defensa del tipo de la inflamación. Es en general el estreptococcus en primer término el asociado, el que agrava y favorece la acción del anaerobio. He aquí la magnífica conquista moderna: sulfamida, penicilina, suprimen al aerobio agitador. Pero, hay un gran peligro en dar al médico práctico esta falsa y traidora seguridad. Ningún medio puede revitalizar tejidos atricionados y muertos por el traumatismo contusivo. Solamente el cirujano puede destruir el medio insuperablemente apto para la germinación microbiana anaerobia. Es un atentado el no hacerlo, y yo lo proclamo, aunque peque de irrespetuosidad con la ciencia americana, y con los que acatan sin discusión sus afirmaciones.

Los que hemos visto gangrenas gaseosas auténticas, hemos visto la rápida evolución de los acontecimientos y también la discordancia del proceso local, aparentemente discreto, y la repercusión tóxica profunda. Otras veces en el término de 4 a 6 horas, el proceso local avanza con rapidez, entonces parece incontenible con cualquier medio. Es menester precisar, y no bautizar de gangrena gaseosa muchos procesos que no lo son. Pues bien, declaro que no concibo la acción instantánea ni vertiginosamente rápida de la Radioterapia en las 4 ó 6 horas que se requeriría para yugular un proceso de tan rápida severidad. Me repugna esa terapéutica evidentemente brillante en muchos procesos inflamatorios agudos o crónicos, pero nunca en una verdadera gangrena gaseosa. Esa acción maravillosa que proclaman los radioterapeutas, será menester comprobarla. Es lógico por otra parte a mi juicio el resultado final del balance de curas, cuando declaran que han muerto casi todos los tratados. Es de esperar que no aumenten los miles de casos de decesos para convencerse recién por cifras que es menester rectificar el camino. El Dr. Etchegorry, en su admirable "mise au point" del asunto, nos ilustra con todos los hechos de experimentación animal que ha leído. Es interesante sin duda



alguna pero lo admirable, y es menester hacer justicia, es el esfuerzo inigualado de la Cirugía Francesa, que en plena "débâcle" del principio de la guerra de 1914 en que perdió el 100 % de los heridos de obús, — bajo experiencia en miles de heridos —, aprendió a descifrar los misterios hasta entonces, de aquellos procesos. La experiencia en el perro perdió su valor frente a la importancia en el hombre, y los bacteriólogos, biólogos, anatomistas, clínicos y cirujanos franceses, configuraron, al final de la guerra, el capítulo más monumental de la Cirugía contemporánea. Protesto, pues, por la falta de reconocimiento, y por el olvido lamentable que hoy padecen muchos cirujanos de esas nociones que no pueden ser suplantadas, a consecuencias del desconcepto de los procesos elementales en juego.

En resumen: frente a una gangrena gaseosa en ciernes o declarada, en primer término, y decididamente: operar, y operar con amplitud, con las directrices pertinentes. Sería a mi juicio considerado un delito, si un asistente de mi clínica faltara a este precepto. En segundo término: a) proceder a toda la medicación antitóxica microbiana anaerobia, mediante la polivalencia del suero. b) A combatir la participación piógena, agravante del proceso, mediante las sulfamidas, y penicilina intensiva. Para terminar con lo relativo a los conceptos, creo que todos nosotros debemos ilustrar al estudiante y noveles cirujanos sobre estos hechos básicos que nadie debe ignorar.

Voy a la parte práctica y a criticar al Dr. Etchegorry por su demora, como una cosa saludable, pero no para herirlo en lo más mínimo por la conducta terapéutica seguida en el caso que trató y presentó a esta Sociedad. Lo voy a criticar porque está de acuerdo con lo que acabo de expresar sobre la gangrena gaseosa: ese enfermo que vió a una hora de la mañana de 12 a 1 y luego de tarde, el sujeto llegó a hacer casi todo el proceso, siendo tratado parsimoniosamente y tardíamente, recién al día siguiente.

No creo que fuese para tratarlo en esas condiciones. Frente a un caso semejante hubiese procedido con más decisión. Con anestesia o sin anestesia, le hubiese hecho una amplia resección del foco, poniendo la región al descubierto, y resecado con amplitud. De inmediato, el suero antigangrenoso, no para detener el proceso de la gangrena gaseosa, sino para neutralizar la toxemia circulante. Además le hubiese hecho lo que le hizo el Dr. Etchegorry.

Creo que en este hombre lo de la permabilidad de los vasos del brazo, no es lo fundamental, y en la evolución de la parte distal del brazo, no estaba el problema; hubiera procedido instantáneamente en ese tiempo que perdió, en el foco traumático. Eso es lo que tenía que hacer, a mi juicio. Ese proceso gangrenoso siguió adelante a pesar de la quimioterapia intensiva, y terminó en la amputación. Este caso sigue demostrando que el tratamiento de la gangrena gaseosa tiene que ser sobre todo ampliamente quirúrgico, después vendría todo el resto.

Para terminar, recuerdo un hecho constante en la historia de los conocimientos médicos, y es que la Medicina y por sobre todo la Cirugía progresa a empujes y retrocesos. Conquistas reales, son seguidas de un proceso de análisis riguroso por parte del investigador analítico y en esa profundiza-

cion, base del progreso, se pierde la noción de conjunto del problema grande de fondo, y surgen las falsas rutas, y la máquina retrocede, y así se pierden 10, 15 ó 20 años, hasta la nueva rectificación del rumbo. Y esto está pasando con la gangrena gaseosa. Atención, pues, con la falsa ruta.

Felicito al Dr. Etchegorry por su gigantesco trabajo de recopilación, y espero no haber abusado de la atención de los consocios.

**Dr. Alberto Maisonnave.** — El Dr. Etchegorry al tratar del pronóstico de las heridas de la gangrena gaseosa estableció claramente que éstas aumentan su gravedad a medida que se acercaban a la raíz del miembro.

De estas dos heridas o de estas dos gangrenas gaseosas, la del miembro superior y la del miembro inferior, son más graves las del miembro inferior por eso mismo: porque hay mayor volumen de músculos en el miembro inferior, pero se ha olvidado una cosa, que la proximidad del ano hace ambiente a esa infección, conclusión a que se llegó en la primera guerra mundial. Se estableció que la proximidad del ano con la enorme flora microbiana que tiene esa región, por la falta de higiene motivada por el tipo de guerra, sobre todo la guerra de trinchera, hacía que las heridas de la región glútea, no solamente por la masa muscular, sino por estar cerca del ano, adquirirían una gran gravedad.

Yo no oí bien lo que dijo el Dr. Etchegorry respecto a la terapéutica o una parte de la terapéutica. En la primera guerra mundial, como dijo el Dr. Stajano, se estudió extraordinariamente bien la gangrena gaseosa y es lógico que fuera así, ya que se veían gran cantidad de heridas que tenían esta complicación. Se llegó a esta conclusión: que el tratamiento quirúrgico, era el imprescindible y necesario y se agregaban a él varios medios coadyuvantes de los cuales casi el único eficaz era el suero anti-gangrenoso. Hoy en día, en el momento actual, en la última guerra, se ha partido precisamente de esa etapa, vale decir del tratamiento quirúrgico y medios coadyuvantes. Apareció la sulfoamida, las transfusiones de suero y plasma y la penicilina.

Yo oí que el Dr. Etchegorry decía que las dosis masivas las había dado el Dr. Pena, ¿en qué año Dr. Etchegorry?

**Dr. Etchegorry.** — Al año siguiente de la creación del suero anti-tetánico, 1893 ó 94. Alfonso Pena, no Prudencio.

**Dr. Maisonnave.** — Entonces no tiene motivo de ser lo que iba a decir. Hablando de los preparados bioquímicos, hoy es admitido que la sulfoamida es superior en el tratamiento de la gangrena gaseosa a la penicilina, y he leído que la penicilina local en el tratamiento profiláctico, tiene buen resultado. Yo no sé la realidad de las cosas, pues no tengo experiencia sobre el caso. Por último, en el tratamiento del enfermo del Dr. Etchegorry, se dió al enfermo gran cantidad de suero y plasma, elemento que también pudo haber cooperado en el éxito del caso. Hoy es seguramente un procedimiento que tiene quizás tanto o más valor que

la sulfoamida y la penicilina, porque no hay duda que el plasma y el suero contribuyen a alargar la vida del enfermo y con ello dar tiempo a eliminar una gran cantidad de toxina que probablemente atacarían órganos nobles y vitales y que en esa forma pueden permitir la curación.

Sintetizando: yo creo que en el estado actual del tratamiento de la gangrena gaseosa, la incisión quirúrgica ampliamente debridativa poniendo al descubierto todos los recovecos de la herida, es soberana, coadyuvando en primer término la sulfoamida y el suero y plasma y después, está la penicilina.

**Dr. José Pedro Otero.** — Voy a tomar la palabra para aclarar mi posición que creo que es más o menos la posición de la mayoría de los que estamos aquí. La formación que nosotros tenemos, la cultura médica que nos ha sido impartida en nuestra Escuela de Medicina nos hace sin duda compartir lo que ha expresado el Prof. Stajano. Es evidente que nosotros nos hemos formado un ambiente determinado, con enseñanzas determinadas y una experiencia transmitida de nuestros antecesores y maestros y que nos ha quedado en forma indeleble que difícilmente podrá borrarse. Nosotros hemos recibido las enseñanzas en cuanto al tratamiento de las heridas y sus complicaciones que surgieron de la experiencia de la guerra 1914-1918 y esa enseñanza está tan afirmada en nosotros con la experiencia mil veces repetida que nos resulta sorprendente que en ninguna parte y en ninguna escuela se desconozca o se menosprecie lo fundamental del proceso fisiopatológico en la gangrena gaseosa. Yo creo que hablar del tratamiento de la gangrena gaseosa, desconociendo aparentemente que lo fundamental en realidad no es el microbio sino las lesiones traumáticas, las lesiones de los tejidos, las lesiones de los vasos, etcétera, es partir de una base completamente errónea. Lo que hay que tratar por consiguiente profilácticamente es la herida, y en cuanto al tratamiento de la gangrena una vez constituida, lo fundamental es nuestra actitud frente al foco traumático base de la infección que no se domina con penicilina ni suero.

Me sorprendió a mí ver que el Dr. Etchegorry, que es un integrante distinguido de nuestro Bureau de Cirugía de Urgencia, tratara con tanta parsimonia algo que está complicado de gangrena gaseosa y desde luego esperé cuál había sido la razón. Supongo y admito desde ya que él ha tenido razones suficientes, sin dejar de pensar que el Dr. Etchegorry conoce perfectamente la Fisiopatología del proceso. Yo concibo perfectamente bien que en un enfermo que no esté grave y cuyo proceso gangrenoso no sea de evolución fulminante se espere; yo concibo que se espere dada las circunstancias y el estado local pero sin olvidar que en principio el tratamiento de la gangrena gaseosa es de extraordinaria urgencia y que obliga a ver al enfermo cada dos horas para tomar una resolución oportuna y no cada 12 ó 24 horas.

En cuanto al pronóstico me sorprende que mencione el 40, el 30 y aún el 10 por ciento cuando para nosotros los que estamos acostumbrados

a ver gangrenas gaseosas tenemos la impresión que dicha mortalidad difícilmente baja de un porcentaje que podría clasificarse, sin estadísticas de espantoso. La gangrena gaseosa invasora, fulminante, mata una enorme cantidad de enfermos que están por encima del 12 y aún del 40 por ciento. Admito perfectamente que pueda dominarse cuando no ha llegado más arriba de la mitad de la pierna o a la rodilla, pero sin ninguna duda no podrá dominarse una gangrena que llegue a la raíz del muslo, no existe desgraciadamente ningún procedimiento quirúrgico ni médico que la domine. Me parece crear una falsa impresión admitir porcentaje de 20 por ciento y aún menos. No hay ningún procedimiento que pueda detener esa formidable malignidad que nos ha desconcertado a nosotros 4 ó 5 veces en la vida. De manera que nosotros creemos que los que hablan de tales estadísticas y de tales éxitos en el tratamiento, no hablan de la misma cosa que hablamos nosotros cuando hablamos de gangrena y admito que hay flemones gangrenosos, abscesos gangrenosos, procesos de mucho menor malignidad que no se pueden confundir con la gangrena gaseosa, procesos distintos no en su esencia, sino en su evolución y malignidad. Evolución y malignidad que dependen de la virulencia del microbio, del estado general del herido y sobre todo de las lesiones que constituyen el foco. Es necesario por consiguiente saber discriminar entre estos distintos procesos y no agruparlos en conjunto asignándoles un pronóstico y un tratamiento global.

El Dr. Etchegorry se refirió al pasar a la bacteriemia y dijo que podía ser un elemento de pronóstico. Se sabe que la gangrena gaseosa es fundamentalmente una toxemia y que en general no existe bacteriemia sino en las etapas últimas del proceso. Pienso que mientras el paciente conserva relativamente su estado general y una buena circulación el oxígeno de la sangre impide la reproducción de las bacterias. Es sólo en las etapas finales que el medio circulante se hace apto a la germinación de las bacterias. En este momento el enfermo está en estado de septicemia gangrenosa que para los autores franceses existe sólo en la etapa pre-terminal.

Pero es una cosa perfectamente conocida la posibilidad de la siembra a distancia de nuevos focos gangrenosos desarrollados sobre todo en base a otras lesiones traumáticas que sirven de punto de llamada.

Así que concretando pienso que en general no hay septicemia sino en las etapas terminales pero que existe la posibilidad del desarrollo de focos metastásicos por siembra hematógena, aunque esto no es en realidad frecuente.

**Dr. Ardao.** — Yo estimo, dado lo avanzado de la hora, que la discusión ésta ha sido muy provechosa, pero se ha desvirtuado un poco al considerar en general el problema del tratamiento y no se ha considerado el caso presentado por el Dr. Etchegorry en el aspecto quirúrgico. En primer término, llamo la atención que no hay ninguna confirmación bacteriológica de la gangrena. El cultivo fué negativo de manera que es un punto cuestionable; en segundo lugar, del punto de vista terapéutico

considero también incomprensible la conducta de amputación del miembro por desarticulación, al hacerlo tardíamente cuando el proceso gangrenoso había avanzado hacia el tórax. Yo creo que el proceso gangrenoso, la miositis gangrenosa como la refería el Dr. Etchegorry requiere la extirpación del músculo seguido de punta a punta, y en la gangrena gaseosa de la raíz del miembro superior estimo, por lo que he visto en heridos de guerra, que no está de ninguna manera justificada la desarticulación como la amputación alta. De manera que en este caso uno recibe la impresión de un enfermo, con un proceso inflamatorio que marchaba no con la gravedad de una gangrena gaseosa de raíz de miembro y que permitió, toleró, una intervención, una incisión de drenaje, porque en la pieza de amputación se conservan los músculos de la logia posterior y que recibió además como medicación terapéutica adyuvante una dosis de penicilina.

Yo he tenido oportunidad de ver heridos de guerra, de raíz de miembro, de esta misma región, de raíz de miembro superior con gangrena. Lo he mostrado aquí en esta misma Sociedad de Cirugía. Son observaciones con fotografías y volveré a traerlos en la próxima sesión, con gangrena gaseosa tratada quirúrgicamente. No estoy de acuerdo con los que aquí han criticado a los cirujanos ingleses y americanos, pretendiendo que traten a la gangrena en forma experimental y de laboratorio. Yo los he visto actuar y se bien la importancia fundamental que dan al tratamiento quirúrgico de resección de cuchillo y tenedor, "fork and knife", como lo llaman ellos; es decir, el empleo de la pinza y bisturí. Resecando una, dos y tres veces, y muy allá secundariamente el tratamiento de penicilina, sulfoamidados, masivo, de 12, 15 grs. diarios, como en algunos enfermos he tenido oportunidad de ver. Por otra parte, comparto el concepto fundamental del tratamiento del Dr. Stajano concibiendo al proceso como una entidad patológica y estoy de acuerdo sobre el inconveniente de las deducciones de la cirugía experimental, que se hace en laboratorios con perros, pero de ahí a irse al otro extremo, no lo comparto. Yo estoy seguro que los cirujanos autorizados no tenían un criterio experimental cuando trataban heridas en los frentes, sino que respondían a directivas y a normas bien claramente establecidas. Concretándonos al caso este, es llamativo que del punto de vista bacteriológico no se pueda catalogar como gangrena. Por otra parte, yo he tenido oportunidad de ver muchos heridos con cantidad abundante de bacterias de la gangrena gaseosa que no eran gangrenas gaseosas. No recuerdo exactamente la cifra, pero creo que el 30 %, yo hablo de las estadísticas inglesas, tienen microbios anaerobios en el cultivo del exudado de las heridas y sin embargo no desarrollan el proceso. Del punto de vista de la Biología del proceso, habría muchos hechos a considerar. Si hay interés en la sesión próxima voy a traer observaciones de heridas de guerra tratadas. Tiene su importancia porque en un miembro superior con los vasos permeables y una lesión localizada a la logia posterior, debió ser tratado precozmente por resección de la masa de los músculos de la región, conservando el pa-

quete vascular para la mano a cuyo servicio están el antebrazo, brazo y hombro.

**Dr. Etchegorry.** — Voy a empezar contestado lo siguiente: que parece que nadie se ha dado cuenta de cómo fué el proceso de la enfermedad y lo difícil que es opinar sobre enfermos que no se han visto. Primero, este enfermo entró en unas condiciones, que prácticamente parecía se moría, y tan era así que no me atreví ni a moverlo de la cama. Cuando regresé el lunes a las 12 fui a firmar el certificado de defunción, porque lo había dejado en tan grave estado, con gases en el tronco, lo que vale decir que si una intervención para ser justa y lógica hubiera debido comprender: apertura del brazo, apertura de la piel del tórax y del abdomen hasta la ingle, porque hasta allí llegaban los gases. Y esa intervención no la soportaba mi enfermo; la única salvación posible era levantar el estado general. En ese sentido contesto a muchas objeciones, entre ellas las de Maisonnave: no he tenido tiempo para ser más explícito.

Hay un tratamiento general y uno especial en toda terapéutica. El estado general hubo que repuntarlo y frente al repuntamiento del estado general, a las 12 del día se volvió a plantear la intervención; pero como el repuntamiento continuara, se esperó, y como en realidad el proceso no estaba localizado, ya que era difuso, la intervención amplia que necesitaba no la habría tolerado de ninguna manera; era necesario pues esperar. Con gran sorpresa, a la noche había mejorado notablemente. Yo no soy de los que creen que hay que seguir lo que dice el libro A porque lo dice el autor Z, si un hecho me demuestra lo contrario. Y estos son hechos. El enfermo iba mejorando: yo me paré; ¿hasta cuándo me paré? Hasta que me equivoqué en la primera interpretación de síntomas; cuando lean la historia lo verán. Creía que había pus; no había pus; había un músculo negro, gangrena y gases. Acepto la observación sobre la ausencia de infección. Con el criterio anglo-americano de clasificación que he anunciado, dije: gangrena gaseosa, no le puse miositis por clostridium, nombre que puesto, sería equivocado, ya que el criterio americano o inglés es el exacto: falta la prueba bacteriológica. Sucedería lo mismo frente a un enfermo que clínicamente es un bacilar, pero mientras no se le encuentre el B. de K., científicamente no es un bacilar. Desde el punto de vista clínico mi enfermo tiene una gangrena, por la toxemia, por todo lo demás; pero no se puede afirmar la naturaleza bacteriana de la misma. La incisión realizada y la idea de dejarlo abierto como si fuera un libro, fué para hacerle pasar oxígeno. Esa idea del oxígeno no es nueva; yo, al primero que se la oí, como ya dije, fué a Mussio, que se lo vió usar a Annes Días. No insisto en detalles porque de hacerlo no nos iríamos ni a las 11 de la noche. En resumen, esperé hasta que se localizó el proceso; me equivoqué al creer que había pus; saqué el músculo, y como ya tenía el resultado del cultivo que era negativo, tenía derecho a esperar porque el enfermo mejoraba. ¿Por qué amputé? He aquí la razón. En todo sujeto hay, y se ha olvidado este principio de Patología, una potencia de resistencia

“dormida” que hay que explotar, pero llega un momento que esa facultad se agota, declina; ante la nueva invasión del tronco, “el epluchage” hubiera tenido que comprender el gran redondo, pequeño redondo, los escapulares, etc.; no es tan simple hacer una limpieza de ese género y seguramente más mortal que la simple amputación en este paciente con delirio, con intoxicación, que había empezado su gangrena de nuevo; se le amputó casi sin anestesia, porque me hice antes de intervenir las mismas reflexiones que me hacen ustedes aquí; dudé largo rato; le dije a Claveaux: es un hombre solo en el país, sin más auxilio que su esposa; el brazo derecho, es la única cosa que tiene para ganarse la vida. ¡Miren si habré pensado! Pero dada la forma de invasión del proceso, era la única salvación, por su estado general que estaba en relación al estado local; pensé que la única manera de terminar el proceso era suprimir el foco y tan fué así, que con la erradicación del miembro, el hombre se transformó, dejó de delirar, reguló su pulso y mejoró. Comprendo perfectamente explicable lo que han dicho los doctores Stajano, Otero y Ardao por su orden; lo comprendo perfectamente bien; la justificación de mi actitud la tienen expuesta aquí; por qué se obró así.

La gente olvida que no siempre se puede operar de inmediato; que gracias a esa facultad de resistencia dormida muchas veces, se lleva al enfermo en mejores condiciones a la mesa de operaciones. Ahora hablamos con palabras más difíciles, pero toda la vida se ha sabido que un enfermo cuando llega a la puerta de un hospital no siempre está en condiciones de ser intervenido. Ustedes asisten a la época de oro, llegaron después de la de bronce cuando a falta de cosa mejor se operaban los enfermos que venían con puñaladas, graves traumatismos, sin mayor preparación; los abríamos y a las 6 horas asistíamos al entierro. Stajano es de urgencia una diáfisis, creyendo que sacando el hueso se sacaba todo el mal; hoy esto es una herejía quirúrgica. Pero, que se espere no significa que más tarde no haya que sacar la diáfisis. Se ha cambiado tanto que he aquí el caso instructivo que prometí contarles y que no me pertenece: viene un enfermo de Colonia; ha sufrido una patada de vaca en el abdomen hace 16 horas; está sin pulso, muy mal; los elementos jóvenes presionan al cirujano de guardia para que intervenga, y éste que no es de los “maulas” para operar, con gran sorpresa de los internos, se limita sin embargo a darle sangre plasma y colocarlo en mejores condiciones para la intervención. Veo a este enfermo a las 8 de la mañana, lo encuentro bastante bien, pero con una reacción peritoneal evidente; como el médico de guardia insistiera en operarle, le dije que convenía esperar porque iba mejorando. Pero dos horas más tarde lo veo y esa mejoría no se ha acentuado; entonces sí opino que hay que operarlo, y así se lo digo al colega y amigo que ya ha visto al enfermo; éste ha dado todo lo que podía dar. Y la operación se practica con éxito. Vale decir: pues, que a veces hay que saber esperar; pero tampoco esta espera hay que erigirla en dogma absoluto, lo cual sería tan ridículo como el extremo contrario. Encuentro, pues, perfectamente explicable las observaciones

de mis distinguidos colegas; quizás las hubiera hecho yo también si e - tuviera en la barra como están ellos.

Respecto a las otras partes, diré que algunos me han oído mal; por ejemplo en lo referente a las estadísticas de los americanos; éstos tratan de sacar enseñanzas de la guerra de acuerdo con su sistema y lo hacen muy modestamente. Estoy de acuerdo con el Dr. Ardao que además de las cifras hay que tener en cuenta una serie de elementos; además se ha ganado mucho terreno desde la otra guerra hasta ahora; los resultados son mejores. Creo que muchos enfermos salvados de esta hecatombe última hubieran muerto en la pasada.

Hay algunos que frente a heridas abiertas son partidarios del cierre con drenaje y en yeso pero también esta indicación creo que tiene sus límites, pero con todo es una de las grandes conquistas de la guerra, a pesar de tratarse de un método viejo instituido por Progioff en el sitio de Sebastopol; de ahí lo adaptó Ollier y ahora Orr y Trueta. Vale decir que "nihil is novum sub solem". Hay muchas objeciones que no contesto, pues si hubiera podido desarrollar el tema en toda su extensión verían que hay conceptos sobre los cuales hay mala interpretación por déficit en la exposición.

Sintetizando: nadie discute salvo algunos radiólogos que el acto quirúrgico es el primordial; fíjense que yo hablo de tratamiento y no de profilaxis. Los demás elementos son coadyuvantes, aunque más no sea que combatiendo la infección asociada.

En cuanto a los principios actualmente aceptados de bacteriemia, septicemia y de toxemia, los ginecólogos de la escuela de Australia los han estudiado mejor que los cirujanos generales, aunque no lo crea el Dr. Otero. A ellos se deben estos conocimientos que vale la pena tenerlos en cuenta pues tienen valor pronóstico considerable. No sé hasta que punto la doctrina de los ginecólogos australianos es exacta; está a estudio, pero mi obligación es exponerla, sin tomar partido por ningún bando, ya que todo este relato motivado no por un caso de este género, confusión del Dr. Stajano, sino por una historia clínica aparecida en una revista del interior que recordaré. Se trataba de un enfermo con un trauma cerrado de pierna, que presentaba crepitación a ese nivel. Con ese solo signo se hizo diag. de G.G., siendo curado con penicilina. Seguramente se confundió la crepitación de un hematoma con una G. G. Para evitar la formación de falsos conceptos fué que se me pidió el informe. Mi obligación al hacerlo es exponer lo que todo el mundo dice, ya sea bueno, ya piense sea malo.

En cuanto a lo que dice Ardao sobre existencia microbiana hay que contestar que entre ingleses y americanos ya es un viejo concepto que una cosa es contaminación de una herida y otra, infección de una herida. Ahora, para que haya G. G. *clínica*, según algunos autores, no sólo es necesaria la presencia del microbio (*contaminación*) sino también que desempeñe papel activo (*infección*).

Lamento que lo avanzado de la hora me impida contestar a lo demás. uando lean mi trabajo verán que hay detalles o mal oídos o mal comprendidos; el acuerdo es más completo de lo que parece.