

33-5

81-1-C-14

Septicemia Quiruzica

~~Dr. Jacarano~~
~~Dr. Jacarano~~
Dr. Quiruz

No

1873

2411
(1873)

Septicemia Quirúrgica.

Queridos Señores:

Ante todo debo imperar pidiéndoles juzguen con benevolencia este trabajo, por ser imposible en las poblaciones rurales dada la falta de medios, construir tema alguno que merezca la pena de molestar su atención.

Se da el nombre de septicemia, a una infección general producida por streptococos y stafilococos pyogenos, sin localizaciones inflamatorias ni supuradas en los tejidos.

Las septicemias se dividen en medicas, obstetricas y quirúrgicas, prescindiré de las dos primeras y pasaré a ocuparme de las ultimas, que comprenden a su vez la septicemia gangrenosa que tampoco ha de ser de la que me ocupe en estas breves lineas, y la producida por streptococos y stafilococos que es a la que debe limitarse el alcance de la palabra septicemia.

Etiología.— La causa determinante de la septicemia ya hemos dicho que son los streptococos y stafilococos pyogenos.

Como causas predisponentes.— Venimos en lugar primero

el traumatismo que localmente, produciendo heridas y erosiones abre puerta de entrada a los streptococos y stafilococos; el estupor local, apagando la sensibilidad celular, adormece sus movimientos de defensa y sus energías nutritivas, y por ende, la concurrencia vital; las oxidaciones y los movimientos de los jugos derramados se detienen y disminuye su poder antiséptico, así como la acción fagocítica.

El dolor que produce el traumatismo consume energías que necesitaria el organismo para defenderse de las bacterias pyogenas; lo mismo resulta con el estupor general que disminuye la temperatura y por tanto las oxidaciones orgánicas, languidece la nutrición, y hace más lenta la circulación, la fagocitosis y fagocitosis general. El traumatismo puede con sus reflejos causar anurias y otras disminuciones secretorias, privando al individuo de los medios de eliminación. Los traumatismos cerrados, aunque no sean puertas de entrada de las bacterias pyogenas disminuyen las resistencias por los mecanismos antedichos y además localizan la infección, como si los streptococos y stafilococos que antes existian diseminados en el organismo, fueran a guarecerse en los tejidos traumatizados, donde no combatidos por los fagocitos se desarrollan.

en número y virulencia para hacer estallar la septicemia.

Estados morbosos anteriores.— La existencia previa anterior de una enfermedad dispone en general á la septicemia, por que agota al organismo y gasta fuerzas, debilidad que aprovechan para su desarrollo los streptococos y stafilococos. Hay alteraciones como las úlceras, fistulas y erupciones, que rompiendo los epitelios dan facilidades á las bacterias pyogenas para entrar en los tejidos á los que encuentran alterados por el cambio patológico anterior y las oponen menos obstáculo á su desarrollo. Las que más predisponen á la septicemia son las enfermedades infecciosas mismas, que obran como cualquiera otra enfermedad, abriendo puertas por engendrar supuraciones, erupciones y descamación epitelial, degenerando y mortificando á la vez muchos tejidos.

Las infecciones predisponen también á la septicemia por destruir hematis y apagar las oxidaciones, por alterarse el filtro renal y por rebajar el tipo nutritivo de las células con la fiebre que las acompaña. Por último, como en toda infección hay lucha, quedará el individuo y el,

organismo sin energías protectoras, agotado, aprovechando esta debilidad, las bacterias pyogenas, para derrotar probablemente el organismo.

Las toxinas de las infecciones predisponen a la septicemia porque obran sobre los tejidos debilitandolos, y rebajando la energia nutritiva de los mismos.

Las fermentaciones del intestino desarrollan ptomainas que impregnan el organismo, adormeciendo los fagocitos o neutralizando las alefinas, y favorecen el desarrollo de la septicemia.

Ciertas enfermedades no infecciosas determinan auto-intoxicaciones; sea por retención o por elaboración de productos nocivos, creando estados en que el organismo no puede defenderse, bien por disminuirse la fagocitosis, ya por malearse la composición química de los humores, o en fin, por rebajarse el tipo de las energías orgánicas. De este modo predisponen a la septicemia las enfermedades llamadas por Bouchard retardos nutritivos.

Las alteraciones del tubo digestivo, en especial la dilatación del estomago y alteraciones del higado, y por último los estados pato-

lógicos del riñón, bazo y órganos hematopoyéticos, influyen todos, como cualquiera causa que disminuye las defensas naturales del organismo, en la predisposición a la septicemia.

Estados fisiológicos especiales.— La edad del individuo influye de un modo claro como causa predisponente. El niño y viejo son los más expuestos a padecer la septicemia; el primero por la delicadeza de su organismo y excesiva impresionabilidad; y el último por que la nutrición está en ruina y las energías agotadas.

El temperamento caracteriza dinámicamente al individuo, si en él domina debilidad de cambios celulares y escasa energía (temperamento linfático) la predisposición es natural. Si la característica es de intolerancia y viva impresionabilidad a los cambios del medio (temperamento nervioso) los venenos segregados por las bacterias pyogenas producirán con más seguridad sus efectos.

Y por último serán causas predisponentes de la septicemia, el medio en que viva el enfermo, favoreciendo más que ninguna otra

infección, el desarrollo de las bacterias piógenas; el hacinamiento, viciando el aire, es suficiente causa hasta de epidemias sépticas; no olvidando la influencia que para el contagio de toda enfermedad ejerce el médico por sí y por sus maniobras, sus instrumentos y medios de curación sino se aseptizan; así como las condiciones físicas o de absorción del apósito.

Patogenia.— Inmediatamente que los streptococos y stafilococos han logrado revarar las primeras líneas de defensa; se localizan unas veces en un territorio determinado, donde fabrican toxinas, que pasan a la sangre; a estas septicemias es a las que se llaman, toxemias, o septicemias químicas. Los streptococos y stafilococos se portan en este caso como los bacilos del tétanos y difteria; no pasan a la sangre pero la envenenan con las toxinas que segregan.

Otras veces las bacterias piógenas que han permanecido localizadas en una región, disminuyen la vitalidad celular que se dará a atacar por los fermentos de dichas bacterias, los cuales finden, descomponen y pudren a los tejidos; rompiendo pues las barreras del foco y de pronto o lentamente, se lanzan sobre la circulación general; hacien-

do la septicemia de local que era general.

Y por último los streptococos y estafilococos, por razón de la vía o camino que utilizaron invadieron rápidamente todo el organismo, produciendo la infección general desde el primer momento.

Que la septicemia sea local, o general producen las bacterias pyogenas toxinas que ingresando en el torrente circulatorio, se reparten por toda la economía, y unas veces son quimiotáxicos positivas, y otras negativas.

La toxina tipo del quimiotáxico negativo es la anectoxina; que sino rechaza como antes se creía a los leucocitos, anula sus energías fagocíticas, permitiendo al organismo luchar solo con la fagocitosis, arrojando algunas las células eosinófilas, y lo que es más grave determinan violenta vaso-constricción, utilizada por cierto contra las hemorragias. Estas sustancias o venenos excitan los centros termolíticos e inhiben los termógenos, desarrollándose el síndrome llamado algidez, con colapso e inhibición del pneumo-gástrico.

Otro grupo de productos segregados por los streptococos y stafilococos son quimiotáxicos positivos; los cuales en el primer momento hacen huir a los leucocitos que van a reconcentrarse en órganos distantes como si se escondieran del enemigo a esta huida sigue a los pocos momentos un hecho contrario; los leucocitos acuden por momentos y cada vez en mayor número; en virtud de su sensibilidad quimiotáxica, se aproximan a las bacterias pyogenas, cada vez mas, y con sus prolongaciones establecen contacto y engloban o envuelven a los streptococos y stafilococos o se introducen en su protoplasma y hasta llegan a matarlos o les deshacen y digieren. De un modo análogo estos leucocitos pueden a su vez ser englobados, con las bacterias contenidas en su interior, por los fagocitos mayores o macrofagos.

No siempre al englobamiento de los streptococos y stafilococos sigue su destrucción; pues a veces pueden ser las bacterias pyogenas las encargadas de destruir los fagocitos, quedando libres y no habiendo perdido la vida ni la virulencia, vuelve a aparecer la infección.

Sintomas.— Al producirse la septicemia en el foco primitivo de infección, aparecen un conjunto de fenómenos especiales. Las heridas y úlceras no se organizan, o se destruyen sus mamelones; en los focos inflamados hay más dolor y edema periférico, la supuración se estanca, se hace más fetida, y clara, como si se suspendiera la diapedesis, por que los leucocitos tuvieran que atender a la defensa del organismo en puntos más importantes.

Los síntomas generales de la septicemia varían mucho en intensidad, según la cantidad y virulencia de las bacterias que pasan a la sangre, según la resistencia que el organismo oponga a su desarrollo, y según la integridad de los órganos eliminadores de dichas bacterias y sus toxinas. Influye en la intensidad de la infección también, el tratamiento del foco de donde arrancan las bacterias.

En la septicemia teniendo en cuenta la intensidad de los fenómenos generales, pueden establecerse cuatro variedades que son septicemia ligera, aguda, sobreaguda y crónica.

La septicemia ligera conocida con el nombre

de fiebre traumática séptica, suele dar principio el segundo día de un traumatismo; unas veces con escalofrío y otras sin él, se eleva la temperatura de 39° a 48° por las tardes, por las mañanas descendiendo de 1° a $1\frac{1}{2}^{\circ}$; el enfermo aquejado de cefalalgia, sed, anorexia tiene la lengua seca y saburral, hay náuseas y constipación; el pulso rápido, lleno y dilatado; las orinas unas veces son claras, otras coloreadas y siempre con mucha urea. Dicha septicemia tiene como caracteres el adquirir el maximum de su intensidad en veinticuatro horas, y recorrer su ciclo de cinco a siete días.

Otra de las formas de septicemia es la aguda: En su descripción tomaré como tipo de los tres casos clínicos que he tenido ocasión de observar, uno muy notable acerca del cual fui consultado el día doce de Marzo del año actual.

Tratabase de un sujeto de veintiocho años de edad, que el día de Marzo último sufrió una fractura oblicua de la pierna con comunicación de los fragmentos con el aire exterior, el predicho día después de aceptar la herida, se procedió a la aplicación de un vendaje en

yezado; el paciente continuó sin experimentar molestia de ninguna especie hasta el día siete, en que empezó á quejarse de mal estar indefinible; se sentía abatido, inapetente; el sueño era intranquilo é interrumpido por ensueños; molestias que continuaron exacerbandose hasta el once, en que fué acometido de un intenso escalofrío al que siguió un aumento de temperatura de 41° que descendia por las mañanas a $39\frac{1}{2}^{\circ}$ continuando en las mismas temperaturas sin sufrir interrupción por espacio de trece dias, al cabo de los cuales descendió lentamente. El pulso era frecuente, oscilando entre 130 á 140 pulsaciones por minuto, blando y depresible. El enfermo manifestaba cefalalgia, difusamente distribuida, estaba tranquilo, indiferente, somnoliento, estuporado, deliraba antes de dormirse, y cuando despertaba conservaba la idea de haber visto imagenes fantásticas. Poco á poco fué siendo más marcado el desorden mental, hasta quedar completamente privado de conocimiento, entonces moria los labios y lengua como si hablasen; y al contestar á las preguntas que se le dirigian, su locución era tardía y balbuciente; los labios estaban secos, de ellos se desprendian porciones de costra epitelica en

forma de escamas parduzcas; de vez en cuando se presentaban hemorragias, la sangre derramada u secaba, formaba costras pardo-rojizas, y los labios quedaban cubiertos de fuliginosidades, así como los dientes, la lengua estaba seca, resquebrajada y parala; la sed insaciable; vomitos frecuentes; el número de evacuaciones ventrales se elevó hasta la respetable cifra de diez y ocho en un día, en aspecto que era sanguinolento al principio, fue acentuándose por momentos, hasta hacer su contenido exclusivamente de sangre; el bazo e higado se hallaban aumentados de volumen, éste último sensible a la presión; el enfermo experimentaba disnea á veces formidabilísima; las orinas raras y con bastante cantidad de albumina; la piel estaba seca y tersa, con un tinte subictérico, que aun lo era más acentuado en las conjuntivas; aunque en este enfermo no se presentó, son muy típicos de esta forma de septicemia (por así haberlo observado en una enferma que terminó fatalmente) los exantemas característicos, que á veces toman el aspecto de pequeñas placas duras, redondeadas, salientes, inodoras, dèrmicas, hasta de aspecto erisipelatozo, y otras puntuloso, de pronóstico muy grave.

La septicemia sobreaguda mata en pocas horas; unas veces con hipertermia unida a estados sincopales; otras con algidez y colapso; y las menos con gran ansiedad precordial y pequñez del pulso; en cualquiera de estas tres formas, muere el enfermo casi de repente.

En las formas llamadas crónicas de la septicemia, luego que pasa el ataque agudo, cede la hipertermia; pero el enfermo no entra en convalecencia y por cualquiera causa vuelve a subir la temperatura por unas horas o dias, repitiéndose estos ataques de infección y enflaqueciéndose el enfermo; aun en los intercalos apiréticos, elevase la temperatura dos o tres decimas por las tardes, por las mañanas notase hasta hipotermia; el pulso suele ser frecuente y filiforme; la respiración se acelera al más pequeño esfuerzo; el sueño intranquilo y no reparador; lengua roja encenolada, hinchazón absoluta, sed grande, unas veces constipación y otras diarrea; el hígado suele estar ligeramente aumentado de volumen y algo sensible a la presión; los ojos se hunden, suelen las apófisis martínicas, aparecen los edemas; la piel se hace notable por su palidez coloreándose tan solo las mejillas des-

pués de las comidas; por la noche hay sudores en la cabeza, pecho, epigastrio y manos; más tarde la piel se vuelve flácida y aplomada, como si estuviese en algunos puntos cubierta de un polvillo adherente.

Anatomía Patológica.— En la herida o primitivo punto inflamado suelen desorganizarse los mamelones carnosos y hay supuración saniosa, fetida, en casos avanzada; en otros se seca el foco. Son frecuentes las hemorragias, sobre todo de los vasos de nueva formación.

Los cadáveres de los septicémicos se descomponen rápidamente; la sangre está muy alterada; fluida, negra. Llena de streptococos y stafilococos.

El corazón puede ser invadido por pelotones de bacterias que alteran sus fibras y hasta su núcleo. Los grandes vasos tienen aquí y allá, cadinetas de bacterias en medio de los glóbulos sanguíneos. El endotelio de los vasos y el del miocardio presentan islotes de esclerosis.

Son más constantes y características las alteraciones del hígado y riñón. En el hígado se notan masas de microbios

diseminados y avanzando por los capilares, rodeando á veces las células hepáticas; están los microbios en los capilares dilatados, y se acercan á los espacios porta; suelen meterse entre células con degeneración grasosa. Obsérvese cerca del foco microbiano alguna dilatación capilar ó infarto hemorrágico. No se encuentra en el hígado reacción leucocítica y solo hay células embrionarias en el espacio porta (como en todo hígado infectado), donde no hay microbios. En algún capilar se ven leucocitos cargados de bacterias; estas parecen (puesto que no se las encuentra más que en los capilares); entran por la arteria hepática. La degeneración grasosa del hígado está limitada á los espacios y venas portas; la infección bacteriana á los capilares; y la cirrosis á los capilares de las venas supra-hepáticas.

El riñón presenta á los capilares de la sustancia cortical atacados de bacterias, llenando las ramas del glomérulo y algún capilar dilatado, encontrándose diplococos en los capilares y en los tubuli; y rara vez al nivel de una célula; alrededor de los tubos hay esclerosis difusa.

En el riñón y en el hígado hay otras lesiones imputables a las toxinas que llegan con la sangre. Estas lesiones difusas y generalizadas, comunes a todas las infecciones, son la tumefacción turbia en las células del tubuli renal y la esclerosis difusa intertubular; y en el hígado, la degeneración grasosa en las células. Es un hecho que llama la atención que en general en la septicemia faltan alteraciones en los ganglios linfáticos alguna rara vez se les encuentra tumefactos, reblandecidos y con algún diplococo.

El pulmón no suele presentar más que la congestión hepática agónica.

El bazo está abultado y difunto y los streptococos y stafilococos son raros en él.

En muchas septicemias no se encuentran alteraciones anatómo-patológicas; pero no faltan en los diversos tejidos bacterias como lo demuestran los cultivos, mejor que las preparaciones por el método Gram-Weigert.

Diagnóstico.— Las formas leves de la sepsi-

emia se confunden con la fiebre traumática aseptica; pero en esta no hay fenómenos de reacción local en el foco traumático, no adquiere las temperaturas máximas elevadas, cede pronto y no presenta los estados gástricos ni la somnolencia como en la otra fiebre. La septicemia que aparece en las primeras 48 horas de un traumatismo es casi siempre muy violenta, muy grave, con fenómenos de estupor y gástricos tifoideos.

Cuando en un traumatizado se presenta se una fiebre tifoidea, una viruela, una escarlatina, una auto-infección intestinal, etc., el diagnóstico sería dudoso en las primeras horas; pero mucho se aclara observando la alteración local, puesto que esta, en la septicemia hemos dicho presenta modificaciones de alguna importancia. Además el aspecto del enfermo septicémico es a los dos o tres días el de un tifoideo, pero que lleve a lo menos una semana de enfermedad. En la septicemia hay por otra parte tinte subictérico de la piel y de las orinas desde muy al comienzo, lo que no ocurre en los tifos; no hay que olvidar para el diagnóstico las erupciones características de la septicemia así como

el enflaquecimiento y la remisión típica de la fiebre.

El diagnóstico entre la septicemia y la infección purulenta es fácil en las formas típicas de los dos males; porque si en la septicemia hay escalofrío, es único y la fiebre es remitente, pero nunca intermitente, y no hay infartos ni disnea precoz; el tubo digestivo está más alterado y la inteligencia más estuporada en la septicemia. Pero no hay que estridarse que la causa de una y otra enfermedad es la misma y que en la Clínica se observan gradaciones de una forma a otra de esta infección por bacterias púergenas, y cuyos límites se confunden, presentándose septicemias con escalofríos y prohemias similares; hipertermias con bajada rápida en algunas septicemias y prohemias en las cuales la fiebre se prolonga muchas horas.

Pronóstico. — Varía naturalmente con la cantidad y calidad de las bacterias que produzcan la infección y las resistencias que las oponga el enfermo; hay que tener muy en cuenta en el pronóstico la constitución médica remanente, la higiene, y sobre todo, el medio en

que vive el enfermo y los recursos con que cuenta el cirujano. El pronóstico resulta gravísimo en la septicemia aguda y en individuos debilitados, alcohólicos, sífilíticos y diabéticos.

La integridad del riñón necesaria para la eliminación, el estado del hígado reductor de las toxinas y las condiciones del corazón para sufrir el envenenamiento, son datos esenciales para el pronóstico, en septicemias de igual violencia e intensidad.

La septicemia crónica, agotando al enfermo y rebelde por naturaleza, es de pronóstico muy grave.

Tratamiento.— El tratamiento de la septicemia se divide en profiláctico, dietético y farmacológico.

Tratamiento profiláctico.— La profilaxis de la septicemia es la obligación principal de todo cirujano; con la austeridad más rigurosa de su persona, ayudantes, instrumentos y apósitos, evitará que las bacterias entren en los focos traumáticos o en cualquiera solución inflamada. La profilaxis de la septicemia se consigue también impi-

diendo que las bacterias que ya se encuentran en una parte cualquiera del organismo, pasan al torrente circulatorio. Para esto se harán desagües y desinfección de todas las cavidades y senos purulentos; se combatirán con anti-
 ipticos las inflamaciones superficiales y profundas, y se amputarán las partes gangrenadas.

Tratamiento dietético.— Cuando a pesar de la asepsia y antisepsia de un foco sube el calor y aparece la septicemia, aunque sea leve (como la mal llamada fiebre traumática) comenzaremos por aislar si se puede, al enfermo y mas si otros heridos le rodean, en una habitación espaciosa y bien ubicada, pero silenciosa, y cuya temperatura se ha de mantener constantemente a 15° ventilándose varias veces al día, directamente en verano, y por intermedio de habitaciones contiguas en el invierno; es conveniente evitar a estos enfermos una luz demasiado intensa: En la misma habitación habrá, dos camas si es posible, para poder con facilidad cambiarle de una a otra al enfermo; no conviene que la cama sea demasiado mullida, ni deberá tampoco tener mucha ropa de abrigo,

porque harto calor tiene el septicémico. Cuando los enfermos estén privados de conocimiento, se debe procurar cambiarlos de posición cada hora, para evitar la compresión sobre determinados puntos de la piel y la formación de hipostasis en los pulmones.

La dieta no será en manera alguna absoluta; la leche bien sola ó mezclada con agua de Seondáriz ó Sicky la tolean bien los septicémicos, y deberá alternarse con ella los caldos sustanciosos, pero sin grasa; luego que los fenómenos vayan cediendo, pueden consentirse los sueros claros, y el extracto ó jugo fresco de carne.

Para bebida se procurará á los enfermos septicémicos agua de fuente, buena fresca, y de pureza indudable, añadiendo á cada vaso de agua una cucharada pequeña de coñac, ó dos ó tres cucharadas grandes de vino blanco, de buena calidad, si hay que excitar el sistema nervioso y el músculo cardíaco, y en caso contrario, el agua de limón que neutraliza toxinas.

Después de tomar alimentos, el enfermo

enjuagará la boca perfectamente con agua hervida o con una solución de clorato potásico, con objeto de evitar que se acumulen gérmenes flagogenos y de la putrefacción.

Tratamiento farmacológico.— Este tratamiento comprende el antiséptico, antitóxico y sintomático.

El tratamiento antiséptico se lleva en la apatemia buscando el punto de entrada de las bacterias; y sea éste pequeño o sistemado, se desinfecta hasta en sus profundidades y rincones, incindiendo, desaguando, raspando y cauterizando.

Se lava en seguida con solución fenicada fuerte y con la de sublimado, todas las superficies y cloacas tocando las que quedan sucias o sospechosas, con solución de cloruro de zinc al 1 por 5 o con tintura de iodo; rellenaránse los huecos con sabol o gasa iodoformica y sublimada, renovando las curas a menudo, mientras no ceda la infección general. No debiendo olvidar para esta desinfección las irrigaciones y baños antisépticos muy calientes.

Al interior solo he administrado el gran antiséptico de las bacterias piógenas, que destruyéndolas es un antitérmico de primer orden, me refiero al ácido fénico, que he ordenado en todos los enfermos, bien en poción con un loc, o ya en pildoras unido al sulfato de quinina, siempre en la dosis de 5 a 10 centigramos; mandándole suspender tan luego como se inicien síntomas de gastroenteritis, o se enturbien las orinas.

Existe la terapéutica otro medio de destruir las bacterias piógenas y es activando las defensas individuales; lo que se consigue con las inyecciones subcutáneas de esencia de trementina, remedio soberano hasta en casos gravísimos, como lo prueba uno de mis enfermos que después de agotar todos los medios a mi alcance, no conseguí mejorarlo hasta que provoqué con una inyección de 1 c.c. de esencia de trementina (repartida en tres puntos) un absceso de fijación en un muslo.
¿Cómo obra la esencia de trementina?

Sin duda alguna aumenta los medios de defensa del organismo, activa la diapedesis, aumenta la leucocitosis, y eleva

la cifra de las alexinas y antitoxinas en el enfermo, y lo que más nos importa, fija las bacterias en el punto del organismo donde mejor nos convenga para atacarlas con mayor facilidad.

Tratamiento antitópico.— La neutralización del veneno producido por los streptococos es hoy un problema felizmente resuelto por la sueroterapia curativa. El fundamento de este método de tratamiento estriba en que el suero de animales inmunizados artificialmente contra los streptococos protege a un animal sano, si se le inyecta subcutáneamente, contra un contagio estreptocócico o contra una intoxicación del veneno del mismo aislado, pudiendo también curar a los animales enfermos. Serenamente investigación experimental tiene ya la sanción clínica y hoy son numerosos los casos en que el suero antiestreptocócico ha logrado salvar la vida de otros tantos enfermos, con demostración palmaria de la inocuidad del método y confirmación de igual modo evidente, de haber disminuido de un modo considerable la mortalidad de la septicemia gracias a su empleo. Claro está los resultados son más sorprendentes en la erisipela

en que solo interviene el streptococo, que en la septicemia en la que unido a este toma parte activa el stafilococo, sobre cuyos venenos no ejerce acción alguna el suero, sin embargo, un deber de prudencia aconseja, el uso del suero para estos enfermos pues al menos tendremos la seguridad de atacar a uno de los focos de origen de trastornos generales.

La dosis empleada para los adultos es de 20 a 30 c. c. repetida varios dias seguidos, hasta obtener sus buenos efectos; en el enfermo de fractura oblicua de la pierna cuya sintomatologia he referido, tubo necesidad de repetirla hasta sus veces, no habiendome bastado en ningun caso una sola inyección.

La observación general respecto a los buenos efectos inmunizantes y curativos del suero antistreptococico ha mostrado que son aquellos tanto más rápidos y seguros cuanto más pronto se emprenda el tratamiento, circunstancia que implica además la ventaja de no recitar tanta cantidad. Por el contrario, precisan ser estas mayores cuanto más tarde se inicie aquel, agregándose, por consiguiente al mayor

coste del tratamiento menores probabilidades de curación

Para practicar estas inyecciones generalmente se eligen aquellos puntos de la piel sobre los que no descansa el enfermo, tales como los vacíos, región subclavicular etc; y puede servir cualquier jeringuilla esterilizada de 20 a 30 c. c. de capacidad, siendo la de Roux, la de Koch y la de Döbber las más aconsejadas para este objeto.

Casi tan importantes como estas inyecciones son las salinas o de suero artificial que no pueden llenar una indicación patológica en la septicemia, sino es indirectamente; ni contienen principios inmunizantes ni pueden hacer otra cosa que estimular las funciones orgánicas elevando rápidamente las fuerzas, sobre todo del sistema nervioso y aumentar inmediatamente la presión sanguínea.

En verdad que también las inyecciones de agua salada diluyen la sangre, que tanto se espesa en muchas septicemias por la pérdida de un líquido, por los fenómenos de aglutinación y por los trastornos que las bacterias y toxinas determinan en los glóbulos.

Elevando la tensión arterial favorecen estas inyecciones la micción, el sudor, las funciones reductoras del hígado y las de los órganos hematopoyéticos. Tal vez, favoreciendo las oxidaciones transforme las toxinas haciendo las inofensivas. Lavando las células, reduciendo las toxinas, excitando los leucocitos y combatiendo la depresión nerviosa, son dinamogénicas las disoluciones saladas, despertando todos los medios de defensa del organismo, aplacados por la septicemia y ayudando a la Naturaleza en el proceso curativo.

Está indicada siempre que baje la presión sanguínea, cuanto más baja es esta presión, que se mide por el estado del pulso y corazón, más urgente es la inyección; otro indicante que no olvidaremos es la hiponuria y anuria.

Si la primera inyección determina reacción regular y persistente, basta para la curación; si la reacción no es completa o es pasajera, si la presión baja o el efecto es mediano, se harán otras u otras inyecciones. Si el efecto de la primera inyección es nulo, si no mejoran los síntomas o se agrava el enfermo, no debe repe-

inyección o se recurre a otros medios.

Las contraindicaciones de las inyecciones salinas se refieren en las subcutáneas al dolor, abcesos y escaras, que se evitan con rigurosa asepsia y buen manual operatorio.

La inyección salina subcutánea se hace con la disolución de cloruro de sodio al 7 por 100, aséptica y a más de 112° ; además de aséptica, será diáfana. Es lo mejor echar mano de la que perfectamente aséptica, contiene el aparato de inyección de suero artificial del Dr. Lea, siempre dispuesto para casos urgentísimos sin que el líquido pierda ninguna de sus propiedades. Se reduce el aparato a una ampolla de cristal que contiene 300 grs. de la disolución salina (seguramente esterilizada al autoclave a presión baja) unida a la lámpara, y de un tubo de goma de $1\frac{1}{2}$ metros de largo, con pinza corta corriente y aguja cánula. Con estos medios se procede a la inyección asépticando la piel de la región del enfermo, y mientras se hierve el tubo de goma y aguja en una cazoleta, colocando a la vez la ampolla con la solución horizontalmen-

te en el soporte de la lámpara de alcohol y en lo más alto de la ampolla unas rambras de parafina aisladas. Hacia los 10 minutos funde esta y la solución tiene de 50° a 53° que con lo que se enfría al operar, queda a los 38° o 40° necesarios. Separada y agitada la ampolla para que iguale la temperatura, colocada la punta de amianto, se lima una de las extremidades de la ampolla y, previamente flameada se enclufa el tubo de goma. Se corta lo mismo el otro extremo de la ampolla, se le tapa con algodón esterilizado para que filtre el aire y se cuelga la ampolla por la preilla de alambre, si lo menos a un metro por encima del enfermo. Aseptizados los dedos y alojada la pinza del tubo para que corra un momento líquido salino y desaloje el aire, se punza como en toda inyección subcutánea, en la región aseptizada, y se deja infiltrar en el tejido subcutáneo el líquido, lo que se activa apretando de arriba abajo el tubo de goma con los dedos.

Si no se usan las ampollas de vidrio aseptico que prepara el Dr. Cea, se esterilizará hirviendo bien la solución salina al 1 por 100, y se inyectará con una jeringuilla de vidrio rigurosamente esterilizada.

Tratamiento sintomático. — El tratamiento sintomático es de capital importancia en la septicemia, debiéndonos proponer con él principalmente, llenar la acción eliminadora.

Eliminar los venenos de la infección mecánicamente, el agua en bebida, mejor caliente que fría, a dosis fraccionadas y en gran cantidad. En casos urgentes también los enemas fríos y fríos, hasta un litro dos veces al día de agua boricada o hervida que es potente diurética y cuando el enfermo no tolere el agua en abundancia o la bebida, recurriremos a la inyección salina subcutánea y aún intravascular. Claro que la leche en bebida es buen eliminador y el baño general resulta que también lo es indirecto.

La indicación eliminadora se consigue también con los diuréticos. Citare entre éstos la lactosa (100 grm. por día), el café, cafeína y convalaria marialis que es en casos buen sucedáneo de la cafeína, pero de acción más débil.

Los purgantes salinos eliminan aunque en dosis

débil las toxinas debiendo tomar para que suryan mejor efecto, la precaución de evitar luego las auto-infecciones con el benzonaftol, betol, salol y salicilato de sosa; este último une a la condición anterior, la de ser un excelente sudorífico, y por consiguiente gran eliminador por la piel.

Otro de los síntomas más terribles de la septicemia es la fiebre, que cuando es muy elevada, resulta para el organismo un peligro, un daño, puesto que la hipotermia suspende las reacciones celulares o las cambia autointoxicando al enfermo. Pero no hay que olvidar, que la fiebre es una reacción favorable del organismo, un medio de defensa y por lo tanto, mientras se comere en los límites naturales y propios de esta infección debe respetárla.

El mecanismo de las fiebres es muy complejo, pero domina sobre todos la acción de las toxinas bacterianas. Por lo tanto, el antipirético más completo ha de ser a la vez antiseptico o neutralizante de toxinas; de hay que el mejor de todos los antitermicos sea el

practicar la desinfección local y general como queda indicado, y al mismo tiempo neutralizar las toxinas con el suero antistreptocócico; sino obstante emplear este tratamiento la temperatura sigue elevándose o permanece estacionaria durante muchos días, se continúa insistiendo en el mismo, y al propio tiempo se apela a la indicación empírica más racional y natural de enfriar al calentamiento como decía Petter, mojándole.

Comenzando por la refrigeración, medio más propio y sencillo, diremos que se consigue con el baño frío la sábanas húmeda y las afusiones.

El baño frío es un gran antitérmico, un neurasténico y un gran diurético: De manejo difícil, necesita mucha vigilancia y debe usarse con valentía y sin dudas en toda septicemia cuya hipertermia suba rápidamente por encima de 40° , se sostenga varios días por encima de 39° o si con temperatura inferior a 39° el sistema nervioso decae, la diuresis disminuye y la adinamia amenaza.

El baño frío se dá a 22° ó 26° según las condiciones del enfermo, al entrar en el baño se le pone una emboladura húmeda y fría sobre la cabeza, que se renueva con frecuencia durante el tiempo que permanezca en el mismo que no excederá de 5 á 10 minutos; después del baño se embuelve al paciente en una manta de lana, se le fricciona y lleva á la cama; antes y después del baño el enfermo quiere beber mucha agua que se le permitirá; si hay tendencia al síncope ó mucha debilidad, se le dará antes del baño ó durante él, jerez y hasta caféina. El baño frío se repite si la temperatura para de 39° y no bastan ni la sábona ni afusiones frías.

Bouchard, temiendo el síncope en algunos septicémicos, aconseja los baños tibios. El agua se pone á una temperatura 5° menos que la del febricitante, los cuales seguirán enfriándose gradualmente hasta que el enfermo experimente escalofrío con temblor, procurando colocar sobre su cabeza fomentos de agua fría que se renovaran con frecuencia mientras aquel se halla en el baño. Estos baños, deben ser repetidos cuando la temperatura rectal, regularmente tomada cada tres

horas, pase de 39° .

La sábana húmeda se aplica empapando una sábana ordinaria, en un cubo de agua y tibia o escaldada, se envuelve al enfermo con ella mojada y a la temperatura ambiente, tapándole cabeza y todo, dejándole en cama tapado con sus ropas. La sábana se renueva cada dos horas, sino se regulariza la temperatura ni mejora el enfermo. La sábana húmeda sustituye al baño general en las infecciones no muy graves y también sirve alternando con el baño, para disminuir el número de estos.

Las afusiones frías se hacen colocando al enfermo desnudo en el baño vacío y echándole por medio minuto tres o cuatro jarros de agua a 20° o 25° . Más práctico es locionar rápidamente y frotar al enfermo desnudo en la cama, con esponjas grandes o franelas empapadas en agua y vinagre o en agua de colonia a la temperatura ambiente, envolverle en una manta y darle bebidas calientes.

Las afusiones y lociones son más enérgicas que la sábana húmeda, pero de menor duración en sus efectos.

Están indicadas para detener una hipertermia rápida y mientras se prepara el baño en septicemias graves.

Los antitérmicos forman hoy tan enorme lista, que no les he de enumerar, limitandome exclusivamente al ácido fenico, y cuando este ha fracasado me he visto obligado a emplear la criogenina, por supuesto cuando no se puede ó no se quiere por la familia usar de la hidroterapia.

Bien merece la pena dediquemos breves palabras a la criogenina, cuya sustancia que procede de la serie aromática, no es más que un metabenzamida micarbácida.

Contrariamente a lo que sucede con la antipirina a la cual se aproxima químicamente, y que a pesar de su nombre se emplea principalmente como analgésico, la criogenina debe de ser utilizada, sobre todo, cuando se quiera lograr un marcado descenso en la temperatura.

Esta indicada entre otros enfermos en

Los septicémicos, su acción es segura, rápida, evanta de peligros, y su empleo puede prolongarse sin inconveniente durante mucho tiempo.

Dosis de 30 centg^s a un gramo, administrado en sellos que es como más fácil se toma; observandose:

1^o Descensos térmicos de dos ó más grados

2^o Una duración de este descenso de 24 á 48 horas

3^o Este descenso tiene lugar á la hora de la absorción

4^o Suprime ó modifica ciertos accesos febriles.

Otro de los síntomas ó mejor síndrome que tendremos que tratar es la adinamia, resultado final de la acción tóxica en conjunto y en la que toman parte, á la vez que los venenos bacterianos, otros desarrollados por el organismo.

La adinamia es al fin y al cabo una inhibición gradual y progresiva de la gran influencia que las distintas esferas del sistema nervioso ejercen sobre la vida animal y vegetativa, inhibición que llega en casos á anularla completamente, invirtiendo el en-

fermo?

Pues bien para combatir este síndrome ordenaremos una alimentación reparadora y muy digestible; son de utilidad indiscutible los baños, sábana húmeda y afusiones frías; prescribiendo al mismo tiempo el alcohol diluido en cantidad de 120^g a 200^g cada día, distribuido cada dos horas; el aguardiente o alcohol puede ser sustituido por el Champagne helado, o vinos fuertes alcoholizados como el Terez y Oporto; el vino de quina, bien preparado, en cantidad de 150^g a 200^g diarios merece ser recomendado; siempre que ordenemos el alcohol debe suspenderse al presentarse síntomas de gastritis, y acudir a la infusión de café en lugar de aquel, siendo un precioso recurso la cafeína, no solo como tónico cardíaco sino para favorecer la secreción urinaria. La disolución siguiente, se pondrá en cuatro inyecciones en un solo día.

℞ de Cafeína y benzoato de sosa - - - - - 2 gr.
 Agua destilada: - - - - - 4 gr. m y oje

Son grandes remedios contra la adinamia

y el coma, las inyecciones de etor sulfurico, ó de aceite alcanforado al 1 por 10 y hasta el 1 por 5, y sobre todo la estrimina y espartina en la forma siguiente:

℞ de sulfato de estrimina - - - - - 1 centoj^o
 Agua destilada - - - - - 10 gr^o m y dte

Para poner una ó dos inyecciones diarias con la jeringuilla de Pravaz; ó el mismo número de inyecciones de la disolución que sigue:

℞ de sulfato de espartina - - - - - 20 centoj^o
 Agua destilada - - - - - 10 gr^o m y dte

La hiperestesia del sistema nervioso, la excitación grande dependiente de la intoxicación é hipertermia, cederá mejor rebajando estas, suprimiendo toda irritación periférica, intestinal etc; locionando su piel y recurriendo cuando sea urgente calmar al enfermo á los bromuros en dosis pequeñas, ó los opíacos con mucha parsimonia y mejor á la inyección de morfina, proscribiendo casi siempre el cloral, sulfonal y otros hipnóticos.

He terminado de exponer cuanto puede ser útil y se halla á mi alcance sobre la septicemia quirúrgica, deduciendo de su estudio

Las siguientes conclusiones:

- 1.^o La septicemia es una de las infecciones que reviste mayor gravedad.
- 2.^o Esta gravedad lo es tanto más, cuanto mayor número de bacterias y más exaltada se halle la virulencia de las mismas al hacer frente al individuo, y menor la resistencia que oponga el enfermo para darse a atacar.
- 3.^o La septicemia general es mucho más grave que la local, pues en esta última es más fácil llegar a las bacterias, destruirlas y terminar con la infección.
- 4.^o Teniendo en cuenta la gravedad de la septicemia debemos oponernos a ella primero con la más rigurosa aseptia, y después con la antisepsia.
- 5.^o En ningún caso de septicemia debemos dejar de practicar el suero antistreptocócico, pues si bien es verdad no ejerce acción alguna sobre la toxina del stafilococo, cuando menos tendremos la seguridad de haber atacado uno de los focos de origen de trastornos generales.
- 6.^o Es un error creer que el suero debe emplearse después de agotados los demás medios de que disponemos para dominar dicha infección, pues la clínica nos viene a demostrarnos que cuanto más pronto se emplee el suero, tanto mayores son las proba-

bilidades de ipto, necesitándose además menores cantidades.

7.^a Y última, poderoso coadyuvante del urdo es el baño frío que reúne las condiciones de ser gran antitérmico, diurético sudorífico, y quizá el más energético sedante del sistema nervioso, circunstancias todas que son muy de tener en cuenta en los enfermos septicémicos.

José Góncora.

Madrid 20 de Diciembre de 1904.

Admisión

Julian Collin

Luis de

A. Jimeno

