



## LA PROFILAXIS DE LAS INFECCIONES PUERPERALES POR LOS DERIVADOS DE LA SULFANILAMIDA

Prof. Agregado: *Hernando Acosta*. Bogotá.

El tratamiento profiláctico y curativo de las infecciones puerperales ha sido siempre un tema de actualidad. La obstetricia moderna ha llegado a resolver multitud de problemas terapéuticos que constituían un verdadero rompecabezas para los parteros de épocas relativamente recientes. Con todo, hoy persisten, sin solución satisfactoria, problemas de tan vital importancia como el de las gestosis y el de las formas graves de infección puerperal, contra las cuales vemos fracasar día por día, la mayor parte de las medidas terapéuticas aconsejadas. Quizá esto mismo ha servido de base para orientar las modernas investigaciones por un rumbo más lógico.

Si la infección, una vez establecida, acarrea serios peligros para la vida de las enfermas, si la experiencia enseña la poca eficacia de la mayor parte de los tratamientos recomendados para combatir las formas graves de infección puerperal, lo lógico y lo racional es prevenir la infección.

La profilaxis de las infecciones puerperales, practicada desde hace muchos años, no ha dado los resultados apetecidos, no obstante la aplicación de las más rigurosas medidas de asepsia y de antisepsia. Y es que el problema es azás complicado. Las medidas de asepsia y de antisepsia, durante el parto, no están al alcance de todas las enfermas y aun las que pueden aprovecharlas, no escapan seguramente a la infección post-partum; porque aún suponiendo que pueda evitarse cualquier contaminación exógena, subsiste la posibilidad de la infección secundaria por gérmenes endógenos.

La flora vaginal es rica en toda clase de gérmenes y hasta ahora han resultado estériles todos los esfuerzos para determinar con certeza, la virulencia de las distintas especies encontradas. La división en gérmenes saprofitos y patógenos, en lo que se refiere al estreptococo, germen que

con tanta frecuencia se encuentra en la vagina de las embarazadas y de las púerperas, es más ilusoria que real. No hay ninguna prueba biológica, ni de Laboratorio, que permita saber si un estreptococo aislado de la vagina es estrictamente saprofítico, de manera que conserve el carácter de tal, como propiedad inmutable, pese a los cambios que sufran las condiciones del medio en que viva.

Las investigaciones de Ruge, de Schottmüller, de Warneckros, y posteriormente las de Lancefield, encaminadas a clasificar las distintas razas de estreptococo, tratando de aislar en varios grupos este germen, de manera que el perteneciente a determinado grupo pueda diferenciarse por caracteres bien definidos e inmutables, no han llegado a ningún resultado práctico. La virulencia del estreptococo no puede fundarse en la ausencia o la presencia de poder hemolítico; ni en la facultad de desarrollarse en aerobiosis o en medio anaerobio; ni en el poder patógeno que tenga sobre los animales de laboratorio. Cada autor ha creído resolver la cuestión por uno u otro procedimiento. Pero del conjunto de todos esos trabajos solo se ha llegado a la conclusión de que, por ahora, es prematura cualquier clasificación definitiva. La dificultad radica en la multiplicidad de caracteres del estreptococo, en la variabilidad de sus propiedades biológicas, según se modifiquen las condiciones de vida, del medio de cultivo, o del animal inoculado.

La moderna clasificación de Lancefield, divide los estreptococos en tres grupos: alfa, beta y gamma, con múltiples variedades dentro de cada grupo, designadas con las letras A, B, C, D, etc., y nos demuestra que estamos lejos de tener un método sencillo, rápido y seguro para diferenciar cada especie y para orientar nuestra conducta en un caso dado, cuando se encuentre el estreptococo en la vagina de una embarazada o de una púerpera. Si no podemos saber el grado de virulencia de un germen autógeno, no tendremos ninguna guía segura que nos indique la conveniencia de instituir un tratamiento preventivo, —quizá superfluo en la mayor parte de los casos—, puesto que es muy frecuente observar puerperios apiréticos y normales en enfermas que tienen estreptococos en las vías genitales.

En principio, podría admitirse que la presencia del estreptococo en la vagina de una embarazada, sería razón suficiente para instituir un tratamiento profiláctico que evitara una infección puerperal. Pero la elección del tratamiento no puede limitarse a esa sola consideración; porque la sustancia empleada puede destruir el estreptococo, o impedir la invasión de éste germen a los órganos genitales internos y a la sangre, pero persiste la posibilidad de que estalle una infección causada por otro germen distinto, contra el cual no tendrá ninguna acción el tratamiento profiláctico indicado para las infecciones estreptocócicas.

Cualquier tratamiento profiláctico, cualquier sustancia química, que actúe exclusivamente sobre una especie microbiana determinada, será insuficiente o por lo menos, dará resultados inciertos y mediocres, porque

la flora vaginal es rica en toda clase de gérmenes capaces de producir una infección puerperal a favor de las condiciones especiales en que se hallan los órganos genitales después del parto. De nada servirá la inmunización activa o la pasiva, contra el estreptococo, si durante el puerperio ha de estallar una infección causada por estafilococos o por *B. perfringens*, que son huéspedes habituales de la vagina y de los órganos genitales externos. Y lo que se dice de la profilaxis por medio de los sueros y vacunas, puede aplicarse a todas las sustancias químicas reputadas como específicas en las infecciones estreptocócicas. De ahí, la mayor parte de los fracasos de los distintos medios terapéuticos aconsejados para prevenir o para curar las infecciones puerperales, esencialmente polimorfas y variables en su intensidad, localización y germen causal.

Por otra parte, entre los que se han ocupado de la profilaxis de las infecciones puerperales, se ha generalizado mucho el error de asimilar y aplicar a la especie humana las conclusiones prácticas y los resultados obtenidos en la experimentación verificada en los animales de laboratorio, (conejos, ratones, etc.), olvidando que las reacciones defensivas contra los distintos gérmenes patógenos son muy diferentes en el hombre y en los animales. Todos los sueros, las vacunas y los medicamentos anti-infecciosos, se expenden acompañados de una literatura que detalla las pruebas experimentales a que se ha sometido el producto, para demostrar su eficacia. Se narran multitud de observaciones verificadas en los distintos animales escogidos para tal fin, sometidos a inoculaciones con diferentes gérmenes virulentos, antes y después de haberles suministrado el producto en cuestión. Se describen las reacciones producidas en los diferentes órganos y aparatos bajo la influencia de las dosis terapéuticas y de las dosis tóxicas. Se anotan los porcentajes de curación en los animales que han recibido un tratamiento preventivo, o curativo, y la gran mortalidad observada en los que han servido de control. Con todo ese acopio de datos, aconsejan para la especie humana la nueva arma terapéutica, sugiriendo que debe producir efectos semejantes en el organismo, e idénticos o mejores resultados como medicación anti-infecciosa. En poco tiempo, el nuevo producto va conquistando admiradores; poco a poco invade todos los campos de la medicina y sus nuevas propiedades curativas se multiplican, hasta que un estudio sereno, metódico y minucioso, apoyado en una larga experimentación clínica, viene a derrumbar tanto optimismo y a revelar el verdadero alcance, la verdadera eficacia del producto.

Ese ha sido el camino recorrido por todos los sueros antimicrobianos, por todas las vacunas y por todos los productos quimioterápicos, preconizados contra las infecciones puerperales. Primero fueron los mercuriales; luego vinieron las preparaciones de metales en estado coloidal; después los colorantes derivados de la anilina; la trementina, el yodo y la urotropina; los derivados de la acridina y tantos otros. Ahora todo el interés se ha concentrado en los derivados de la Sulfanilamida desde que Domagk, en 1935, dió a conocer los resultados de sus estudios experimenta-

les con el Clorhidrato de Sulfamido-Crisoidina, aplicado en las infecciones estreptocóccicas. El uso de esta sustancia y de otras similares, se generalizó en todos los países del mundo, multiplicándose día por día el número de publicaciones que relataban los éxitos sorprendentes obtenidos con la sulfanilamida, en el tratamiento de las infecciones estreptocóccicas.

Naturalmente la obstetricia ofrecía uno de los mayores campos de aplicación de estos productos, debido a la frecuencia de las infecciones de estreptococo durante el puerperio, a la ausencia de un tratamiento sencillo, al alcance de todos los médicos, y a la carencia de una terapéutica verdaderamente específica de tales infecciones, cuya gravedad nadie desconoce.

Desgraciadamente la mayor parte de las observaciones publicadas al respecto hasta hoy, adolecen de falta de precisión y de verdadero valor científico. Casi todas se limitan a narrar curaciones aisladas, sin discriminar la variedad o la localización de la infección puerperal tratada; se reducen al relato de los casos que han terminado favorablemente, después del tratamiento con la sulfanilamida, pero los autores se abstienen de publicar los fracasos. Recopilando esas observaciones no es posible obtener cifras comparativas, ni porcentajes de curaciones y de fracasos que permitan sacar una conclusión acertada, respecto al valor terapéutico de la citada sustancia. Además, la mayor parte de los médicos que publican los resultados obtenidos con la sulfanilamida en las infecciones puerperales; se olvidan de especificar la variedad de infección tratada y emplean el término de "*Sepsis puerperal*", sin duda muy cómodo, pero tan genérico y vago, que lo mismo puede aplicarse a las formas leves, localizadas, de la infección puerperal, como a los casos graves, tales como las flebitis, las peritonitis y las infecciones generalizadas, (septicemias, pihemias, etc.). En las primeras, casi todos los tratamientos dan buenos resultados, porque son formas benignas de infección, en las cuales puede el organismo, con sus propios medios de defensa, salir victorioso en la lucha contra el germen invasor, aun sin la ayuda de ninguna medicación. En las formas verdaderamente graves, en las infecciones generalizadas, la eficacia de los derivados de la Sulfanilaminada, —llámanse Prontosil, Rubiazol, Septazine o Sulfamidyl—, está lejos de confirmarse.

Por lo que toca a nuestra clínica de Maternidad, no he observado sino fracasos repetidos empleando esos productos en los casos de septicemias estreptocóccicas, en la flegmasia alba dolens, y en las peritonitis puerperales. En las clínicas extranjeras, parece que han tenido iguales fracasos en tales formas de infección y por ello, ha empezado a perder terreno en la práctica tocológica la aplicación sistemática de los derivados de la sulfanilamida, preconizada como tratamiento curativo de todas las infecciones puerperales, cuando aparecieron los primeros productos comerciales. Esto es lo que estamos acostumbrados a observar con los innumerables productos biológicos y con los específicos aconsejados contra las infecciones

que azotan a las Maternidades; después de un auge pasajero, empieza a limitarse el campo de sus aplicaciones y les queda como último reducto y como última esperanza de supervivencia, una nueva indicación: la acción preventiva, la administración sistemática como tratamiento profiláctico de las infecciones puerperales. Se arguye que la curación es imposible, o difícil de obtener, cuando la infección está en plena evolución, porque se ha instituido el tratamiento demasiado tarde y que es necesario comenzar a administrar la sulfanilamida, ojalá desde que se inicia el parto, a la menor sospecha de que exista una infección, o cuando se practican intervenciones laboriosas para extraer el feto o los anexos fetales.

Desde hace poco tiempo, el tratamiento profiláctico de las infecciones puerperales con los derivados de la sulfanilamida ha despertado el mismo entusiasmo que despertó hace algunos años el tratamiento curativo, a base de esos mismos productos. Los trabajos científicos publicados sobre el particular son, sin duda, más escrupulosos y más dignos de confianza que los relativos al tratamiento curativo de la "*Sepsis puerperal*", denominación vaga que empleaban casi todos los autores que invadieron con sus observaciones las revistas médicas. Sin embargo, después de repasar la literatura publicada, sobre el tratamiento profiláctico de las infecciones puerperales con la sulfanilamida, es imposible formarse un juicio definitivo acerca del valor real que tengan los diferentes productos empleados.

Con el fin de verificar la eficacia de esos productos, desde el año de 1938, comenzamos una serie de observaciones en el personal de enfermas de la Clínica Obstétrica, a cargo de los profesores J. del C. Acosta y C. J. Mojica. Descartamos de éste trabajo las observaciones clínicas iniciadas al principio empleando los derivados de la sulfanilamida como tratamiento curativo de las infecciones puerperales graves, (septicemias, pelviperitonitis, flebitis, etc.), porque los resultados francamente desfavorables obtenidos en todos los casos tratados, nos indujeron a desistir de esa medicación y a continuar con la empleada hasta entonces, a base de antivirus, con los cuales obtenemos mejores resultados.

En este trabajo sólo incluimos las historias clínicas de las enfermas sometidas a un tratamiento profiláctico de la infección puerperal, con algunos productos derivados de la sulfanilamida, y las historias clínicas de las enfermas que han servido de controles. Intencionalmente pasamos por alto sobre los detalles referentes al estudio químico y farmacológico de esos compuestos, lo mismo que sobre la historia de los descubrimientos y de los estudios experimentales que culminaron en el conocimiento de las propiedades curativas que poseen en las diversas infecciones, especialmente en las de origen estreptocócico. Esos datos se han divulgado con profusión en la literatura médica y sería superfluo incluirlos en este trabajo, cuyo fin principal es contribuir a esclarecer y a divulgar en nuestro medio la eficacia de estos productos, empleados como profilácticos de las infecciones puerperales.

Es necesario advertir previamente, que no puede asimilarse el tratamiento profiláctico o preventivo de la infección puerperal con el tratamiento profiláctico que se emplea en los animales de laboratorio, por dos razones principales. En primer lugar, las reacciones defensivas del organismo, contra la infección espontánea, o experimental, son muy diferentes en el hombre y en los animales; lo observado en éstos no puede aplicarse, sino con muchas reservas, a la especie humana. Algunos animales, tales como los conejos, resisten la inoculación por vía endovenosa e intraperitoneal, de un cultivo puro de estreptococos virulentos, sin experimentar trastornos graves y vencen fácilmente la infección experimental que seguramente produciría una infección mortal en el hombre, sometido a idénticas condiciones de inoculación. En segundo lugar, los experimentos realizados en los animales para determinar el poder preventivo de los derivados de la sulfanilamida se hacen administrando tales compuestos al animal, antes de someterlo a la inoculación microbiana y comparando los resultados obtenidos en estas condiciones con los que se observan en los animales que sirven de control, que no reciben medicación preventiva, antes de la infección experimental.

En las embarazadas y en las parturientas, nadie tendría la temeridad de hacer una inoculación de gérmenes virulentos en las vías genitales, aunque se hubiera administrado con anterioridad una dosis alta de cualquiera de los productos comerciales, tales como el Prontosil y la Septazine, con la esperanza de observar los mismo resultados favorables que se obtienen en los animales.

Al hablar del tratamiento profiláctico de la infección puerperal debe entenderse por tal, el encaminado a combatir, o mejor, a impedir el desarrollo de una posible infección que se presume ha de estallar durante el puerperio, a favor de numerosas causas ocasionales que intervinieron en el momento del parto; tales como la ruptura prematura de las membranas y la prolongación del parto; los exámenes vaginales repetidos; las taltas de asepsia, etc., etc. Cuando se reúnen algunas de estas condiciones, existe siempre la posibilidad, pero no la seguridad, de que aparezca una infección durante el puerperio. En cambio, en la infección experimental a los animales de laboratorio, existe la seguridad absoluta de que los gérmenes penetran e invaden el organismo del animal inoculado. Hay pues, una diferencia fundamental entre el tratamiento preventivo instituido cuando se sospecha una infección de las vías genitales producida durante el parto, cuando éste ha sido laborioso, complicado, o atendido en malas condiciones de asepsia y el tratamiento profiláctico de las infecciones experimentales provocadas en los animales. En el primer caso, es frecuente observar que sin ningún tratamiento, a pesar de las sospechas de infección exógena producida durante el parto, el puerperio transcurre normalmente, sin complicación alguna de origen infeccioso. En los animales, seguramente se producirá una infección, de mayor o menor intensidad, después de la inoculación experimental.

Completamente diferentes son los casos en los cuales, no es simplemente la sospecha de infección lo que existe, cuando se inicia el tratamiento profiláctico, sino una infección ovular y genital que se ha declarado desde antes de la expulsión del feto y de los anexos, o sea, una infección *intra-partum*. En tal circunstancia, cualquier medida terapéutica aplicada a la enferma contra esa infección, ya no podrá considerarse como tratamiento profiláctico, en el sentido estricto de la palabra, sino como tratamiento curativo, aplicado precozmente, contra una infección que ya está en evolución.

De las consideraciones anteriores se deduce que el estudio del tratamiento profiláctico de la infección puerperal requiere una clasificación cuidadosa de las enfermas que van a someterse a dicho tratamiento, para evitar errores de interpretación y resultados estadísticos que no resisten una crítica ligera.

Ante todo es necesario no incluir en la misma estadística las observaciones clínicas de las enfermas sometidas a tratamiento cuando hay apenas sospechas de infección, producida durante el parto, y los casos de infección *intra-partum* confirmada. Debe hacerse una separación estricta entre los casos que pudiéramos llamar puros, en los cuales el parto ha sido normal y asistido con todos los cuidados de asepsia necesarios, y aquellos de partos laboriosos, o complicados con ruptura prematura de las membranas, con exploraciones vaginales repetidas, con intervenciones tocúrgicas, etc. A pesar de que el tratamiento profiláctico aplicado es igual en todos los casos, los resultados obtenidos serán muy diferentes, puesto que difieren las condiciones de las enfermas en cada una de las circunstancias anotadas atrás. Por esta razón, consideramos que todas las investigaciones experimentales realizadas sin hacer previamente una diferenciación de los casos sometidos al tratamiento preventivo, carecen de fuerza demostrativa y sobre los resultados globales obtenidos en tales condiciones, no puede fundamentarse una conclusión acertada.

Cualquier estudio experimental que pretenda arrojar luz sobre esta cuestión y probar la eficacia de los derivados de la sulfanilamida como medicación preventiva de las infecciones puerperales, debe llenar numerosos requisitos entre los cuales, consideramos indispensables los siguientes: 1º Gran número de observaciones. 2º Similitud de los casos tratados. 3º Uniformidad de método, en lo que se relaciona con las dosis empleadas, principio y duración del tratamiento, etc. 4º Igualdad de las condiciones del medio en que se encuentran las enfermas sometidas a la experimentación. 5º Semejanza de los métodos de asistencia durante el parto y el puerperio, tanto de los métodos de asepsia y antisepsia empleados, como de elección del personal encargado de la atención médica. 6º Estudio comparativo sistemático y simultáneo, por medio de controles, entre las enfermas sometidas a tratamiento preventivo y las que no lo reciben.

Desgraciadamente, no bastan esos requisitos para obtener una estadística ajena a todo reparo. Hay que tener presente un hecho observado

por todos los especialistas, en las distintas clínicas de partos; la morbilidad por infecciones puerperales varía mucho de un año a otro en la misma localidad, por circunstancias desconocidas, o por lo menos, que no tienen una explicación satisfactoria. Por consiguiente, cualquier número de observaciones que se presente, cualquier resultado obtenido en el curso de un solo año de experimentación, no tendrá sino un valor relativo y para sacar una conclusión definitiva, es necesario continuar la observación clínica durante varios años,

En la ejecución del trabajo experimental que presentamos, se han tratado de reunir la mayor parte de los requisitos necesarios para esta clase de estudios. Hemos tropezado con serios inconvenientes, sobre todo para reunir un número suficientemente grande de observaciones, por la dificultad de obtener la cantidad necesaria de productos derivados de la sulfanilamida. Los ensayos fueron realizados exclusivamente con muestras gratuitas, suministradas gentilmente por los agentes de las casas productoras; porque la penuria de nuestras clínicas hospitalarias, impide hacer cualquier erogación que se salga de los límites del exiguo presupuesto destinado a su sostenimiento.

Las observaciones que presentamos, corresponden a las historias clínicas de cierto número de enfermas elegidas cuidadosamente entre el personal de embarazadas que acuden a las salas de espera del servicio. Únicamente se escogían aquellas que hubieran permanecido hospitalizadas durante más de ocho días antes del parto y se rechazaron, para éste estudio, las que ingresaban en trabajo o pocos días antes de la fecha del parto, para evitar las causas de error inherentes a la disparidad de condiciones de higiene y de vida anteriores al parto, esencialmente variables en el personal de enfermas que acuden al hospital. Para esta investigación, rechazamos también todas las pacientes atacadas de infecciones genitales o extragenitales, y las que tuvieran cualquier complicación debida al embarazo mismo, como albuminuria gravídica, eclampsismo, etc., o lesiones orgánicas independientes del embarazo, pero agravadas por él, tales como cardiopatías, tuberculosis pulmonar, etc.

En nuestros ensayos de profilaxis de las infecciones puerperales, empleamos la Bencil-amino-fenil-Sulfamida (Septazine), en la mayor parte de los casos y en algunos pocos, la Para-amino-fenil-Sulfonamida (Pron-tosil album), y la Para-amino-benzol-Sulfonamida (Sulfamidyl).

La aplicación de estos compuestos a las enfermas sometidas a tratamiento profiláctico, se hizo de la manera siguiente:

Cuando se iniciaba el parto se administraban por vía oral, 2 comprimidos de 0,50 grms. de Bencil-amino-fenil-sulfamida; después se repetía la misma dosis, con intervalos de 4 horas, hasta completar 8 comprimidos en el curso de 24 horas. Durante los primeros 6 días de puerperio, se administraban 2 comprimidos, tres veces en 24 horas y se suspendía el tratamiento el 7º día del puerperio, de manera que cada enferma recibía al

Edad del embarazo		Edad del embarazo		Edad de la enferma		Presentación		Parto		Fecha del parto		Lesiones vulvo-perineales en el parto		Sexo y peso del recién nacido		Temperatura máx. durante el pperio.		Días del puerperio en que hubo reacción febril		Modificaciones patológicas de los loquios		Día del puerperio en que se presentaron		Involución uterina		Complicaciones infecciosas		Día del puerperio en que fué dada la alta		
Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	Tratadas	Controles	
2.º	9	meses	8½	meses	25 años	28 años	011A	011A	Espontáneo	Espontáneo	Julio 22/38	Julio 22/38	No	No	Mas. 3100 grs.	Mas. 2650 grs.	36.8°	37.2°											12º día	12º día
2.º	9	"	9	"	22 "	25 "	01DP	01DP	"	"	" 23 "	" 23 "	Desgarro	No	Mas. 3650 "	Mas. 2950 "	37°	40°	4º al 9º	Purulentos		5º al 11º	Normal	Normal					11º "	11º "
3.º	8½	"	9	"	27 "	27 "	01DP	01DP	"	"	" 25 "	" 23 "	No	No	Mas. 2600 "	Mas. 3100 "	36.8°	37°											12º "	12º "
1.º	9	"	9	"	23 "	17 "	011A	011A	"	"	" 24 "	" 24 "	Desgarro	Desgarro	Mas. 2700 "	Mas. 2800 "	37°	36.9°											12º "	12º "
1.º	9	"	9	"	23 "	22 "	011A	011A	"	"	Agto. 1.º/38	" 27 "	No	Desgarro	Fem. 2700 "	Fem. 3810 "	37.4°	36.6°											12º "	12º "
6.º	9	"	9	"	19 "	25 "	011A	011A	"	"	" 5 "	" 28 "	No	No	Fem. 2800 "	Mas. 2850 "	37.2°	36.8°											12º "	12º "
3.º	9	"	9	"	30 "	25 "	01DP	011A	"	"	" 6 "	" 28 "	No	No	Fem. 3730 "	Mas. 3480 "	36.8°	37°											12º "	12º "
3.º	8½	"	9	"	24 "	22 "	011A	011A	"	"	" 8 "	" 29 "	No	No	Fem. 2550 "	Fem. 2650 "	37°	37°											13º "	13º "
1.º	8½	"	9	"	27 "	26 "	011A	01DP	"	"	" 11 "	" 29 "	No	No	Fem. 2400 "	Fem. 2970 "	37.2°	36.8°											13º "	13º "
2.º	9	"	9	"	18 "	38 "	011A	01DP	"	"	" 13 "	Agto. 11/38	No	No	Fem. 2700 "	Mas. 2960 "	37.8°	37.4°	2º y 9º		Fétidos		8º al 9º						14º "	14º "
1.º	9	"	9	"	20 "	18 "	011A	011A y 011A	Fórceps	Gemelar espont.	" 16 "	" 16 "	Desgarro	Desgarro	Mas. muerto	Mas. Mas.	37.4°	40°											14º "	14º "
1.º	9	"	9	"	28 "	17 "	011A	011A	Espontáneo	Espontáneo	" 18 "	" 16 "	Desgarro	No	Fem. 3380 "	Fem. 2730 "	37°	37°											12º "	12º "
1.º	9	"	9	"	25 "	18 "	01DP	011A	"	"	" 24 "	" 26 "	No	Desgarro	Fem. 3600 "	Mas. 3200 "	37.1°	38.2°	3º, 4º y 5º		Fétidos		4º al 8º	Normal	Subinvolución			12º "	12º "	
4.º	9	"	9	"	28 "	28 "	011A	011A	"	"	" 27 "	" 26 "	No	No	Fem. 3250 "	Mas. 3600 "	36.9°	37.8°	5º y 6º		Fétidos		4º al 7º	"	Subinvolución			11º "	11º "	
1.º	9	"	9	"	19 "	22 "	01DP	011A	"	"	" 29 "	" 28 "	Desgarro	No	Fem. 2830 "	Mas. 3150 "	36.8°	38°	9º al 13º		Fétidos		8º al 13º	"	Subinvolución			11º "	11º "	
1.º	9	"	9	"	20 "	19 "	011A	011T	"	"	Sbre. 1.º/38	" 29 "	No	No	Mas. 3500 "	Mas. 2850 "	36.6°	37.8°	5º al 7º		Purulentos		5º al 8º	"	Subinvolución			11º "	11º "	
1.º	9	"	9	"	22 "	18 "	01DP	011A	"	"	" 1.º "	" 31 "	No	No	Mas. 2850 "	Fem. 2750 "	37°	36.8°											14º "	14º "
2.º	9	"	9	"	23 "	25 "	01DP	011A	"	"	" 3 "	Sbre. 2/38	No	No	Mas. 2950 "	Mas. 2800 "	37.1°	39°	4º al 6º		Fétidos		5º al 7º	Normal	Subinvolución			13º "	13º "	
2.º	9	"	9	"	27 "	22 "	01DP	011A	"	"	" 4 "	" 3 "	No	No	Mas. 2950 "	Mas. 2950 "	36.9°	37.4°											11º "	11º "
8.º	9	"	9	"	25 "	29 "	011A	011A	"	"	" 6 "	" 3 "	No	No	Mas. 3370 "	Fem. 3450 "	37.4°	36.8°											13º "	13º "
1.º	9	"	9	"	24 "	22 "	011A	011A	"	"	" 11 "	" 15 "	No	No	Fem. 3280 "	Fem. 2580 "	37.6°	36.9°	2º y 6º		Fétidos		3ª al 8º	Subinvolución	Normal			12º "	12º "	
1.º	9	"	8½	"	32 "	23 "	01DP	011A	"	"	Obre. 29 "	Obre. 28 "	Desgarro	Desgarro	Mas. 2600 "	Fem. 2530 "	37°	38°	5º, 6º, y 7º									13º "	13º "	
1.º	8½	"	9	"	22 "	19 "	011A	011A	"	"	" 30 "	" 29 "	No	No	Mas. 2750 "	Fem. 2620 "	37°	37.2°											12º "	12º "
1.º	8½	"	8½	"	23 "	20 "	011A y 011A	011A	Gemelar espont.	"	" 25 "	" 25 "	No	No	Mas. Mas.	Mas. 2750 "	37.4°	38.2°	10º										14º "	14º "
1.º	9	"	8½	"	30 "	18 "	01DP	011A	Espontáneo	"	" 19 "	" 19 "	Desgarro	Desgarro	Mas. muerto	Fem. 2450 "	37.8°	37.7°	3º, 7º, 8º y 10º		Purulentos	Purulentos	5º al 10º	5º al 11º	Subinvolución	Subinvolución	Endometritis ben.	Endometritis	15º "	15º "
1.º	9	"	8½	"	26 "	18 "	011A	011A	"	"	" 20 "	" 24 "	No	No	Fem. 3650 "	Fem. 2350 "	38.5°	37.2°	5º al 11º		Fétidos		5º al 11º	Subinvolución	Normal			24º "	24º "	
9.º	9	"	9	"	20 "	29 "	01DP	011A	"	"	" 29 "	" 28/38 "	No	No	Mas. 3200 "	Mas. 3200 "	36.9°	37°											15º "	15º "
1.º	9	"	9	"	24 "	24 "	011A	011A	"	"	Nvbre. 5 "	Nvbre. 6 "	Desgarro	No	Mas. 2760 "	Mas. 2770 "	36.9°	37.8°											12º "	12º "
2.º	9	"	9	"	19 "	25 "	01DP	01DP	"	"	" 9 "	" 11 "	No	No	Mas. 3000 "	Mas. 3200 "	36.8°	39.8°	10º y 11º										11º "	11º "
2.º	9	"	9	"	18 "	30 "	01DP	011A	"	"	" 9 "	" 10 "	No	No	Mas. 3400 "	Fem. 2800 "	36.6°	37.2°											13º "	13º "
5.º	9	"	9	"	30 "	27 "	011A	011A	"	"	" 15 "	" 15 "	No	No	Mas. 3400 "	Mas. 2900 "	37.2°	36.9°											11º "	11º "
2.º	9	"	8½	"	30 "	23 "	011A	01DT	"	"	" 15 "	" 21 "	No	Desgarro	Mas. 3500 "	Mas. 2550 "	36.9°	38.4°	3º al 7º									13º "	13º "	
1.º	9	"	8½	"	24 "	28 "	01DP	011A	"	"	" 20 "	" 19 "	No	No	Fem. 3170 "	Mas. 2600 "	37°	37.5°											14º "	14º "
1.º	9	"	8½	"	23 "	17 "	011A	01DP	Espontáneo	Espontáneo	Spbre. 23/38	Spbre. 25/38	No	Desgarro	Fem. 3100 grs.	Fem. 2650 grs.	37.2°	38°	3º		No	No							12º día	11º "
4.º	9	"	9	"	22 "	22 "	011A	011A	"	"	" 28 "	" 26 "	No	No	Fem. 3500 "	Fem. 3070 "	36.9°	37.2°											13º "	13º "
1.º	8½	"	8½	"	20 "	17 "	011A	011A	"	"	Ocbre. 3 "	Spbre. 29 "	Desgarro	No	Mas. 2600 "	Mas. 2650 "	37.4°	38°	6º, 7º y 8º		No	No							14º "	14º "
1.º	9	"	9	"	21 "	18 "	011A	01DP	Mauriceau	"	" 4 "	Obre. 2 "	No	No	Mas. 3570 "	Mas. 3350 "	36.7°	37.2°											11º "	11º "
1.º	8½	"	9	"	35 "	33 "	011A	011A	Espontáneo	"	Ocbre. 6 "	Obre. 9 "	No	Desgarro	Mas. 2500 "	Fem. 2800 "	36.8°	39.1°	2º al 10º		No	No							11º "	10º "
2.º	9	"	9	"	20 "	19 "	01DP	011A	"	"	" 9 "	" 10 "	No	No	Mas. 3050 "	Mas. 2750 "	36.6°	37°											12º "	13º "
3.º	9	"	8½	"	22 "	26 "	01DP	01DP	"	"	" 10 "	" 10 "	No	No	Fem. 3200 "	Fem. 2550 "	36.9°	36.9°											11º "	11º "
3.º	9	"	9	"	22 "	24 "	011A	011A	"	"	" 11 "	" 14 "	No	No	Mas. 3050 "	Mas. 3450 "	37.6°	38°	7º, 8º y 9º		Fétidos	Fétidos	3º al 6º	3º al 7º	Subinvolución	Subinvolución	Endometritis	Endometritis	14º "	13º "
5.º	9	"	9	"	22 "	26 "	011A	011A	"	"	Dcbre. 1º "	Nbre. 30 "	No	No	Fem. 3460 "	Fem. 2750 "	36.9°	38°	6º		No	No							12º "	13º "
1.º	8½	"	9	"	23 "	23 "	011A	011A	"	"	" 1º "	Dbre. 2 "	Desgarro	No	Mas. 2800 "	Mas. 2950 "	37.5°	37°											12º "	11º "
6.º	9	"	9	"	18 "	36 "	011A	011A	"	"	" 7 "	" 8 "	No	No	Fem. 3050 "	Fem. 3120 "	37°	36.8°											12º "	13º "
2.º	9	"	9	"	32 "	24 "	011A	011A	"	"	" 14 "	" 12 "	No	No	Fem. 2910 "	Fem. 2950 "	37°	36.8°											12º "	13º "
1.º	8½	"	9	"	33 "	18 "	01DP	011T	"	"	" 14 "	" 14 "	No	No	Fem. 2540 "	Mas. 3150 "	37.4°	37.9°											13º "	11º "
4.º	9	"	9	"	21 "	29 "	011A	011A	"	"	" 16 "	" 16 "	No	No	Mas. 3050 "	Mas. 3620 "	36.9°	37.4°											15º "	12º "
2.º	9	"	9	"	27 "	19 "	011A	01DT	Espontáneo	Espontáneo	Sbre. 15/38	Spbre. 15/38	No	No	Mas. 3850 grs.	Fem. 3040 grs.	37.4°	37°	3 al 10		No	No							12º "	11º "
4.º	8½	"	9	"	20 "	22 "	011A	01DP	"	"	" 16 "	" 19 "	Desgarro	No	Fem. 2590 "	Mas. 3650 "	38.2°	36.8°											16º "	12º "
2.º	9	"	9	"	22 "	25 "	01DP	01DP	"	"	" 20 "	" 26 "	No	No	Mas. 2950 "	Mas. 2940 "	37.2°	37.6°											12º "	11º "

rededor de 44 comprimidos, o sea, una dosis total de 22 grms. de Bencil-amino-fenil-sulfamida (Septazine) en el curso del tratamiento.

Las dosis de Para-amino-fenil-sulfonamida (Prontosil album), eran semejantes. Se daban 2 comprimidos cuando comenzaba el parto y se repetía esa misma dosis, con intervalos de 4 a 6 horas, hasta completar 8 comprimidos en el curso de 24 horas. Durante el puerperio la enferma tomaba diariamente 6 comprimidos, repartidos en tres tomas, hasta el 7° día, o sea, una dosis total de 13 a 14 grms. de Para-amino-fenil-sulfonamida, en el curso del tratamiento. La dosis diaria y la dosis total, por tratamiento, era sensiblemente igual a la anterior en los casos tratados con Para-amino-benzol-sulfonamida (Sulfamidyl).

Como se dijo atrás, cada observación clínica de una enferma sometida a tratamiento profiláctico va acompañada de su correspondiente observación de control y para ésta, se escogió siempre una enferma que hubiera dado a luz en condiciones semejantes a la anterior, en la misma fecha, o con una diferencia de tiempo pequeña.

El personal encargado de atender a todas las enfermas, —tanto las tratadas, como las que sirvieron de control—, fué siempre el mismo, e idénticas también fueron las medidas de asepsia y de antisepsia empleadas en todos los casos durante el parto y en el curso del puerperio. En esta forma se evitan las causas de error, a que puede dar origen, la atención médica de las enfermas sometidas a una investigación de ésta naturaleza, cuando dicha atención se lleva a cabo por diferente personal de médicos, internos y enfermeras, o sea cuando no hay unidad de acción.

Creemos, pues, que en el presente trabajo hemos llenado, hasta donde lo han permitido las circunstancias de nuestro medio hospitalario, las condiciones de rigor, indispensables en un estudio experimental sobre la profilaxis medicamentosa de las infecciones puerperales, a saber: unidad de lugar, unidad de método, unidad de tiempo y unidad de acción.

Los resultados obtenidos en un total de cien enfermas, sometidas diariamente a una rigurosa observación clínica, se hallan consignados de manera resumida y en forma comparativa, en el cuadro adjunto.

En el cuadro anterior no se destinó columna especial para anotar las manifestaciones de intolerancia y los fenómenos tóxicos producidos por la sulfanilamida en las enfermas tratadas y en sus niños, porque en ningún caso se observaron signos de intoxicación o de intolerancia medicamentosa. Todas las enfermas sometidas a tratamiento profiláctico, toleraron bien la dosis diaria de seis comprimidos, y la dosis total de 40, ó 44 comprimidos de Septaxine y el Prontosil, sin que hubieran aparecido trastornos digestivos, o urinarios, ni modificaciones patológicas de la sangre, o del sistema nervioso, semejantes a las que han descrito algunos autores después de la administración de la Sulfanilamida, en dosis grandes y prolongadas. Para evitar posibles accidentes de acidosis producidos por el Sulfamidyl, lo administramos a las enfermas asociado con bicarbonato

de soda, como lo aconseja la casa productora y en los pocos casos tratados, no se observó ningún fenómeno de intolerancia.

Así, pues, podemos afirmar que esos productos, a la dosis empleada en nuestras observaciones, se pueden administrar sin peligro de que aparezcan fenómenos tóxicos o de intolerancia, en las embarazadas normales. Nuestra experimentación, no nos capacita para afirmar igual cosa, cuando se trata de embarazadas atacadas de gestosis o de lesiones hepáticas y renales anteriores al embarazo, o que se han iniciado durante él. En tales circunstancias, la administración de estos productos debe hacerse con mucha prudencia.

En cuanto a la acción de la Sulfanilamida sobre el lactante, tampoco se observó ningún accidente, ningún trastorno digestivo, consecutivo a una posible eliminación del producto por la leche de la madre.

Del estudio comparativo del cuadro anterior, se pueden sacar algunas conclusiones generales, que no pueden ser definitivas, porque consideramos que para ello es necesario reunir gran número de observaciones, realizadas en varios años consecutivos, para que tengan verdadera fuerza demostrativa. Hecha esta salvedad, vamos a analizar suscitadamente los resultados obtenidos en las enfermas sometidas a tratamiento profiláctico, comparándolos con los obtenidos en las enfermas que sirvieron de controles, dedicando especial atención a las columnas en que se anotan, la temperatura máxima durante el puerperio; los días en que se presentaron ascensos térmicos; las modificaciones patológicas de los loquios; la involución uterina y la causa de salida de las enfermas.

1º Temperatura. Como lo anotan todos los textos de obstétrica, no puede considerarse el ascenso térmico pasajero, que se presenta cualquier día del puerperio y que no pasa de 38º, como índice o manifestación cierta de una infección puerperal, si tal ascenso no va acompañado al mismo tiempo de otros síntomas de infección, tales como: aceleración del pulso; modificaciones de la involución uterina; alteraciones de los loquios; dolores espontáneos, persistentes, localizados en la matriz, o bien, de signos de infección mamaria. Por esta razón, y a pesar de que entre nosotros es frecuente considerar como febril, o subfebril una temperatura de 37,5º ± 38º, no incluimos entre los casos de infección puerperal aquellos en los cuales se presentó un ascenso térmico de 37º a 38º, si éste no iba asociado a otros síntomas de infección puerperal.

En otros casos, tales como los que aparecen en las columnas de controles, correspondientes a los números 11, 29 y 38, a pesar de que se presentaron ascensos térmicos acentuados, ellos se debieron a infecciones diversas, pero en todo caso extra-genitales, que tampoco deben incluirse en el grupo de las complicaciones infecciosas de origen puerperal. Eliminados esos casos, vemos que entre 50 enfermas tratadas se presentaron 7 casos de endometritis, todos de forma benigna, con fetidez de los loquios, subinvolución uterina, dolores localizados en la matriz, etc., que cedieron en

pocos días. Hubo pues, una morbilidad de 14%, entre las enfermas tratadas y 0% de mortalidad.

En el grupo de puerperas que sirvieron de controles, se presentaron 10 casos de endometritis y 1 de septicopiohemia o sea, una morbilidad de 22% por infección puerperal y 1 caso de muerte, sobre 50 casos, o sea un 2% de mortalidad. Hay que advertir que la mayor parte de las endometritis que se presentaron en las enfermas tratadas, fueron formas benignas que evolucionaron en pocos días hacia la curación.

2º Modificaciones de los loquios. En las endometritis que aparecieron en las enfermas tratadas se observó que los loquios eran fétidos y abundantes, como sucede casi siempre en las infecciones causadas por el colibacilo o por gérmenes anaerobios y en un solo caso tuvieron aspecto purulento y sin olor fétido, como se observa cuando la endometritis es producida por el estreptococo. En cambio, en las endometritis que aparecieron en las enfermas no tratadas, se observaron las dos clases de modificaciones; unas veces los loquios fueron abundantes y fétidos y otras veces, escasos, purulentos y sin olor fétido.

3º Involución uterina. Descontando los casos de infecciones endouterinas, en los cuales hubo siempre una subinvolución de la matriz, no se observó ninguna diferencia apreciable en la marcha de la involución, en el resto de las enfermas, tanto en las tratadas como en las que sirvieron de control y la disminución de tamaño de la matriz se verificó con rapidez semejante, en los dos grupos de enfermas. En consecuencia, el tiempo durante el cual permanecieron hospitalizadas las enfermas tratadas y las que sirvieron de control fué sensiblemente igual, y no se observó una disminución de tiempo a favor de las primeras.

Estos resultados, a pesar del número relativamente pequeño de observaciones, nos permiten concluir que no se logra bajar a 0% la morbilidad por infecciones puerperales empleando la Sulfanilamida, como tratamiento profiláctico, y que a pesar de ella, siempre se presenta un número no despreciable de infecciones puerperales. Sin embargo, es justo reconocer que esas infecciones fueron de carácter benigno y que ninguna puso en peligro la vida de las enfermas. En cambio, en las no tratadas hubo infecciones de mayor intensidad y una muy grave, que terminó fatalmente. Con todo, nos parece un poco aventurado creer que con los derivados de la Sulfanilamida se ha resuelto el problema de la profilaxis de las infecciones puerperales, aunque su administración se inicie desde el comienzo del parto, como parece deducirse de los trabajos publicados en los últimos años. Creemos que una experimentación más prolongada nos dará a conocer en pocos años más, el justo valor terapéutico de esos productos.

*Hernando Acosta S.*

Trabajo presentado para el concurso de agregación que se verificó el mes de agosto de 1939. (Obstetricia y Clínica Obstétrica).