Año 1910 N.º 2163

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

LOS METALES COLOIDALES EN LAS INFECCIONES PUERPERALES

TÉSIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

JOSÉ F. SOLÁ

Ex-practicante menor externo del Hospital Rawson
Ex-practicante menor y mayor interno del Hospital «Teodoro Alvarez»

BUENOS AIRES

«IMPRENTA NACIONAL» DE J. LAJOUANE & CÍA.

270—CALLE BOLÍVAR—270

1910

LOS METALES COLOIDALES

EN LAS INFECCIONES PUERPERALES

Año 1910 N.º 2163

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

LOS METALES COLOIDALES EN LAS INFECCIONES PUERPERALES

TÉSIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

JOSÉ F. SOLÁ

Ex-practicante menor externo del Hospital Rawson
Ex-practicante menor y mayor interno del Hospital «Teodoro Alvarez»

BUENOS AIRES

«IMPRENTA NACIONAL» DE J. LAJOUANE & CÍA.

270—CALLE BOLÍVAR—270

1910

La facultad no se hace solidaria de las opiniones vertidas en las tésis.
Articulo 162 del R. de la F.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

MIEMBROS DE LA ACADEMIA

Presidente

DR. D. EUFEMIO UBALLES

Vice-Presidente

DR. D. PEDRO N. ARATA

Miembros Titulares

1 DR. D. JOSÉ T. BACA
2 » » RAFAEL HERRERA VEGAS
3 » » JACOB DE TEZANOS PINTO
4 » » EUFEMIO UBALLES
5 » » PEDRO N. ARATA
6 » » ROBERTO WERNICKE
7 » » PEDRO LAGLEYZE
8 » » JOSÉ PENNA
9 » » LUIS GÜEMES
10 » » ELISEO CANTÓN
11 » » ENRIQUE BAZTERRICA
12 » » ANTONIO C. GANDOLFO
13 » » JOSÉ M. RAMOS MEJÍA
14 » » ENRIQUE E. DEL ARCA
15 » » DANIEL J. CRANWELL
16 » » HORACIO G. PIÑERO
17 » » JUAN A. BOERI
18 » » ANGEL GALLARDO
19 » » CARLOS MALBRAN
20 » » M. HERRERA VEGAS
21 » » ANGEL M. CENTENO

Secretario

DR. D. DANIEL J. GRANWELL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Miembros Honorarios

DR. D. EDUARDO WILDE
» » MARTIN SPUCH
» » TELEMACO SUSINI
» » EMILIO R. CONI
» » OLHIUTHO DE MAGALHAES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Decano

DR. D. ELISEO CANTÓN

Vice Decano

DR. D. ENRIQUE BAZTERRICA

Consejeros

DR. D. ELISEO CANTÓN
» » LUIS GÜEMES
» » ENRIQUE BAZTERRICA
» » ANTONIO C. GANDOLFO
» » JOSÉ M. RAMOS MEJÍA
» » BALDOMERO SOMMER
» » G. ARAOZ ALFARO
» » JOSÉ R. SEMPRUN
» » ABEL AYERZA
» » EUFEMIO UBALLES (con lic.)
» » FRANCISCO SICARDI
» » TELÉMACO SUSINI
» » NICASIO ETCHEPAREBORDA
» » EDUARDO OBEJERO
» » JUVENCIO J. ARCE
» » JUAN A. BOERI (suplente)

Secretarios

DR. D. JONÁS LARGUÍA (Consejo Directivo) (con lic.)
» » RICARDO S. GÓMEZ (Escuela de Medicina)

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Zoología Médica	*Dr. Pedro Lacavera*
Física Médica	» *Alfredo Lanari*
Química Médica	» *Anatasio Quiroga*
Botánica Médica	» *Lucio Durañona*
Química aplicada á la Medicina	» *Pedro N. Arata*
Histología	» *Rodolfo de Gainza*
Anatomía Descriptiva	» *Jouquin López Figueroa*
Anatomía Descriptiva	» *José Arce* (en ejercicio)
Semiología y ejercicios clínicos	» *Gregorio Araoz Alfaro*
Anatomía Topográfica	» *Jurencio Z. Arce*
Fisiología General y Humana	» *Horacio G. Piñero*
Anatomía Patológica	» *Telémaco Susini*
Bacteriología	» *Carlos Malbrán*
Higiene Pública y Privada	» *Ricardo Schatz*
Materia Médica y Terapéutica	» *Justiniano Ledesma*
Patología Externa	» *Obdulio Hernández*
Medicina Operatoria	» *Leandro Valle*
Clínica Ginecológica	» *Enrique Bazterrica*
» Oto-rino-laringológica	» *Eduardo Obejero*
» Dermatológica y Sifilográfica	» *Baldomero Sommer*
» Epidemiológica	» *José Penna*
» Quirúrgica	» *Pascual Palma*
» Neurológica	» *José M. Ramos Mejía*
» Médica	» *Luis Güemes*
» Médica	» *Francisco A. Sicardi*
» Oftalmológica	» *Pedro Lagleyze*
Patología Interna	» *Marcial V. Quiroga*
Medicina Legal	» *Francisco de Véyga*
Clínica Quirúrgica	» *Antonio C. Gandolfo*
» Médica	» *Ignacio Allende*
» Obstétrica	» *Samuel Molina*
Toxicología Experimental	» *Juan B. Señorans*
Clínica Pedriática	» *Angel M. Centeno*
» Médica	» *Abel Ayerza*
» Génito-Urinaria	» *Pedro Benedit*
» Psiquiátrica	» *Domingo Cabred*
» Quirúrgica	» *Diógenes Decoud*
» Obstétrica	» *Eliseo Cantón*

ESCUELA DE MEDICINA

PROFESORES HONORARIOS

Dr. Roberto Wernicke
» Juan R. Fernández

PROFESORES EXTRAORDINARIOS

Asignaturas	Catedráticos extraordinarios
Física Médica	*Dr. Juan José Galiano*
Anatomía Patológica	» *José Badía*
Clínica Ginecológico	» *Alfredo Lagarde*
	» *José F. Molinari*
Clínica Médica	» *Patricio Fleming*
Clínica Oftalmológica	» *Teófilo A. Moret*
Clínica Quirúrgica	» *Daniel J. Cranwell*
	» *Avelino Gutierrez*
Clínica Dermatol. Sifilográfica	» *Maximiliano Aberastury*
Clínica Neurológica	» *José A. Esteves*
	» *José R. Semprun*
Clínica Psiquiátrica	» *Benjamín T. Solari*
Clínica Pediátrica	» *Antonio F. Piñero*
Medicina Legal	» *Domingo S. Cavia*

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología Médica	*Dr. D. J. Greenway*
Botánica Médica	» *Rodolfo Enriquez*
Histología	» *Julio G. Fernandez*
Bacteriología	» *Juan Carlos Delfino*
	» *Leopoldo Uriarte*
	» *Alois Bachmann*
Higiene Médica	» *Felipe Justo*
Anat. Topográfica	» *Roberto Solé*
	» *Carlos R. Cirio*
Clínica Ginecológica	» *Jaime Salvador*
» Oto-rino-laringológica	» *Eliseo V. Segura*
Patología externa	» *Carlos Robertson*
	» *Ricardo S. Gómez*
Medicina Operatoria	» *Pedro Chutro*
Patología interna	» *Ricardo Colón*
	» *Pedro Labaqui*
Clínica oftalmológica	» *Enrique Demaría*
» Quirúrgico	» *Francisco Llobet*
	» *Marcelo Viñas*
	» *M. Herrera Vegas*
	» *José Arce*
	» *Armando Marotta*
» Neurológica	» *Mariano Alurralde*
Medicina Legal	» *Pedro Barbieri*
Clínica Médica	» *Luis Agote*
	» *David Speroni*
	» *Juan J. Viton*
» Obstétrica	» *Enrique A. Pardo*
	» *Enrique Zárate*
	» *Arturo Enriquez*
	» *A. Peralta Ramos*
	» *Faustino J. Trongé*
	» *Manuel R. Santas*
Clínica Pediátrica	» *Mamerto Acuña*
» Génito-urinaria	» *Genaro Sisto*
	» *Bernardino Maraini*
	» *Joaquín nin Posadas*
» Psiquiátrica	» *José T. Borda*

ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas	Catedráticos
Zoología general, anatomía y fisiología comparada	*Dr. Angel Gallardo*
Botánica y mineralogía	» *Adolfo Mujica*
Química inorgánica aplicada	» *Miguel Paiggari*
Química orgánica aplicada	» *Francisco Barraza*
Farmacognósia y posología razonada.	» *Juan A. Boeri*
Física farmacéutica	» *Julio J. Gatti*
Química analítica y toxicológica (primer curso)	» *Francisco P. Lavalle*
Técnica Farmacéutica	» *J. Manuel Irizar*
Química analítica y toxicológica (segundo curso) y ensayo y determinación de drogas	» *Francisco P. Lavalle*
Higiene, legislación y ética farmacéuticas	» *Ricardo Schatz*

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Farmacognósia y posología razonadas	*Dr. Juan A. Dominguez*

ESCUELA DE PARTERAS

Asignaturas	Cated. titulares
Parto Fisiológico y Clínica Obstétrica Parto Distócico y Clínica Obstétrica	*Dr. Fanor Valarde*

Asignaturas	Cated. sustitutos
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica Parto distócico y Clínica Obstétrica	*Dr. Miguel Z. O'Farrell* » *Ubaldo Fernandez* » *J. C. Llames Masini*

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

Asignaturas	Cated. titulares
Anatomía, Fisiología, Patología.....	*Dr. León Pereyra*
Cirugía Protética, Higiene, Materia Médica Terapéutica dentarias, Medicina legal.....	» *N. Etchepareborda*

Catedrático suplente

DR. RODOLFO ERAUZQUIN

PADRINO DE TÉSIS

DR. JUAN CARLOS RISSO DOMINGUEZ

A la memoria de mi madre

A mi padre y hermanos

A mi novia Adela A. Claret

A mi familia

A mis amigos

Señores Consejeros:

Señores Profesores.

Cumplo con una prescripción reglamentaria al someter á vuestra consideración este modesto trabajo referente á 'Los Metales Coloidales en las Infecciones Puerperales".

Durante mi internado en la Maternidad del Hospital "Teodoro Alvarez" he tenido oportunidad de emplearlos en muchos casos obteniendo buenos resultados, aún en aquellos en que hemos agotado todos los otros medios conocidos: es esto lo que me ha inducido á estudiar este punto como objeto de mi tesis para optar al título de Doctor en Medicina.

Antes de abandonar las aulas quiero dejar constancia de mi gratitud hacia los distinguidos maestros que con sus sabias lecciones han contribuido á mi preparación,

Al Doctor Juan Carlos Risso Domínguez, que hace el honor de apadrinarme en este acto, mi eterno reconocimiento.

CAPITULO I

CONCEPTO CLÍNICO DE LAS «INFECCIONES PUERPERALES»

Si estudiamos lo que los autores y las escuelas obstétricas han comprendido como "Infección Puerperal", vemos que no ha habido uniformidad de ideas y de conceptos; ya unos individualizando formas generales de infección durante el puerperio, ya otros englobando procesos infecciosos que no tienen la misma patogenia y que solo presentan de común el haberse oriqinado en una época puerperal; otros no estableciendo diferencias entre infección cuyo punto de origen radica exclusivamente en los órganos genitales con otros procesos que pueden tener lugar en la época puerperal, pero que se inician en otros aparatos; por ejemplo: el urinario bien próxim oal genital; en fin, para otros existen dolencias durante el puerperio que se individualizan por el órgano que padece y tantas variedades en cada órgano como modificaciones morbosas pueden presentarse.

La falta de uniformidad de ideas no solo se observa en lo que se refiere al mecanismo de la infección sino que también á la oportunidad en que esta se produce; pues si nos atenemos á las opiniones comunes tendríamos que conceptuar como infecciones puerperales, aquellas que evolucionan después del parto y que algunos autores modernos han designado con el nombre genérico de puerperismo; pero aún en este mismo caso hay una diversidad de criterio con relación al límite terminal de la época en que puede hacerse la

infeción para que esta ala comprendida como inspección puerperal.

Es, sin duda, la falta de método y de exactitud en los términos, la causa de la confusión, pues antes de poder establecer una definición científica de lo que debe entenderse por infección puerperal, sería necesario fijar el valor clínico de los términos á emplearse en esa definición; en efecto, como primer jalón se hace necesario interpretar científicamente lo que debemos entender por estado puerperal.

Recorriendo los autores, notamos que hay diversidad de ideas en lo que se interpreta por dicho estado, y así vemos que para unos ese período de la vida genital de la mujer tendría su comienzo en el momento de la concepción y su término al iniciarse una nueva menstruacción; otros establecen que él abarcaría tan sólo el período comprendido entre la finalización del trabajo del parto y la desaparición de los loquios; en fin, otros designan con el nombre de estado puerperal el estado de una mujer que vienen de parir sin especificar cuando termina; vemos entonces de lo que antecede la falta de concordancia que existe con respecto al valor del concepto clínico de lo que es estado puerperal.

Con Auvard estableceremos que, tres estados diferentes se establecen de un modo sucesivo en la vida genital de la mujer: el primer estado pasa en silencio si se me permite la expresión, es el estado de calma, de reposo de los órganos genitales; el segundo, que es intermitente, se caracteriza por la ovulación y la aparición de las reglas; es el estado mestrual; y el tercero resulta "del encuentro y unión de los dos elementos macho y hembra; un ser se desenvuelve en el interior del útero y lleva en el individuo gestador una serie de modificaciones indispensables para asegurar esta nueva vida; esta época es designada bajo el nombre de estado puerperal": entonces comprenderemos por estado puerperal "el

tiempo que transcurre desde la impregnación hasta el fin de la lactancia, ó hasta tres meses después del parto cuando la mujer no amamanta".

Iguales dificultades nos ofrece el conjunto de lo que debemos entender por infecciones puerperales; y en efecto, vemos que autores como Budin y Demelín, definen como infección puerperal. Toda enfermedad que resulta de la inoculación séptica de las heridas del aparato genital en el momento del parto ó del aborto; lo que hace excluir de que se tengan por tales, aquellas en que la inoculación se hace en el cuerpo ó en el cuello uterino, quince ó veinte días después del parto ó del aborto.

Paul Bouquet, designa bajo el nombre de infecciones puerperales, todos los accidentes infecciosos que sobrevienen durante el estado puerperal; de modo, pues, que dada una tal definición, estarían comprendidas en esas infecciones, un uretritis blenorrágica, una erisipela, un antrax ó una viruela que evolucionando durante el estado puerperal distan mucho de poderse englobar en lo que entendemos como infecciones puerperales.

Bard y Jeannin, autores por demás modernos, definen como infección puerperal, toda infección en mujeres puerperas, que haya tenido nacimiento al nivel del aparato genital lesionado por el traumatismo obstétrico; se desprende de esta definición, que excluye en primer lugar, todas aquellas infecciones que pueden producirse antes del parto; así como también aquellas que siendo propias de la mujer puerpera tienen su punto de origen en órganos que no han sufrido traumatismo alguno; el ejemplo más factible de exclusión entre las infecciones puerperales según esta definición sería la patología infecciosa de las mamas subordinada al estado puerperal.

Autores de nombradía como Payot, Tarnier y Charpen-

tier, comprenden por infecciones puerperales todas las lesiones ó enfermedades que complican el curso fisiológico del puerperio; fácil es comprender la amplitud de esta definición, que comprende procesos infecciosos que no debemos aceptar como infecciones puerperales aunque se produzcan durante el puerperio, y ella excluye, por otra parte, la posibilidad de que esas infecciones se manifiesten antes del parto.

Sin duda alguna, esta falta de homogeneidad de ideas que en consecuencia originan distintas definiciones, se remonta á las diversas maneras de apreciar lo que es estado puerperal; pues es fácil comprender que no puede haber dudas en lo que se refiere al concepto de la infección, que está al alcance de cualquier clínico, y que las dificultades se originan en cuanto se trata de establecer las relaciones que deben exigirse entre la infección y el estado puerperal.

Garnier y Delamare definen como fiebre puerperal el estado infeccioso que aparece en la puérpera y cuyo punto de partida es uterino; que sería comprendiendo por puérpera á la parida y por estado puerperal á las condiciones en que se encuentra el organismo de la recién parida, en el lapso de tiempo que es necesario para el retorno á su estado normal; como se ve no establecen en la definición aquellas infecciones puerperales que se producen en la mujer antes que haya parido y que pueden tener iniciación en otros órganos que el uterino.

Para establecer con lógica el concepto clínico de la infección puerperal, es necesario no solo tener en cuenta la circunstancia que acabamos de señalar, sino que estudiemos las relaciones que deben unir el proceso de la infección á las nuevas condiciones que se establecen en los órganos cuya evolución está sometida directamente al estado puerperal; no basta, pues, que la infección se produzca durante ese estado; sino que ella, evolucione con una modalidad especial

y que es la que la caracteriza; por ejemplo; una fiebre tifoidea que evoluciona durante el estado puerperal y que reune todas las condiciones para conceptuarla como un proceso infeccioso, no puede de ningún modo aceptarse como una forma de infección puerperal; y sin embargo, en este caso se vé que concurren las dos circunstancias bien especiales de tratarse de un proceso infeccioso y que evoluciona en el estado puerperal. Otro ejemplo que es bien fácil de comprender, nos lo ofrece una erisipela de la cara y que suponemos se inicia al día siguiente del parto y que sigue su ciclo evolutivo durante el puerperio, si lo comparamos con una afección del cuello uterino producida también por el estrectococo, que se iniciara en la misma época y cuya evolución se hiciera en el mismo término; en el primer caso se comprende fácilmente que no debemos interpretarlo como una infección puerperal, no obstante, que en ambos casos concurren las mismas circunstancias de tratarse de procesos infecciosos cuya etiología es la misma y que evolucionan en el mismo período de la vida genital de la mujer; hay aquí un hecho que permite diferenciarlos y es que el asiento anatómico de su evolución es en el primer caso extra-genital y en el segundo uterino, y la modalidad especial que caracteriza la infección puerperal es que ésta se ha originado en un órgano sometido á una evolución fisiológica, la gestación; una de las etapas del estado puerperal.

Otro ejemplo nos lo ofrecería la infección de una herida de la glándula mamaria en que se ha producido un proceso infeccioso glandular que indiscutiblemente debe ser excluído del concepto de infección puerperal, aunque se produzca durante el estado puerperal; y si tendremos como tal al proceso que evoluciona con los caracteres clínicos de mamitis en una mujer recién parida; se trata de afecciones producidas tal vez por los mismos agentes microbianos, es la

misma la localización anatómica, pero su patogenia la manera especial de desarrollarse uno de estos procesos, hace que lo conceptuemos como una infección puerperal típica en el segundo caso, y no así en el primero.

Teniendo en cuenta las consideraciones emitidas anteriomente y queriendo, por otra parte, metodizar la noción de las infecciones puerperales, podemos deducir lógicamente que ellas podrían definirse como toda afección microbiana de los órganos genitales cuya patogenia está subordinada al estado puerperal pudiendo tener localizaciones extra-genitales ó generalizarse, pero siempre teniendo su origen en aquellos órganos. Analizando los términos en ella comprendidos, vemos que en primer lugar implica la exactitud de tratarse de procesos microbianos y abarca, por lo tanto, todas las infecciones; en segundo lugar que esas infecciones se radican en órganos ó aparatos de función puerperal y, por lo tanto, modificados durante la gestación, el parto, y el puerperio; y en tercer lugar, que ella permite diferenciar otros procesos que no tienen de común con las infecciones puerperales, más que el hecho de producirse en una época puerperal.

Es en los órganos cuya fisiología se especializa durante la gestación, el parto y el puerperio, que se hace la localización primitiva de la infección; es entonces evidente que ella se produzca en el útero, en las lesiones traumáticas del parto, ó en la glándula mamaria, cuya evolución se acentúa en el estado puerperal. Es la patogenia puerperal la que individualiza las infecciones cuyo primer término es la localización de ellas en los órganos genitales, y cuyo último término es la generalización de ese mismo proceso infeccioso. Así una infección molar, la putrefacción de la placenta, una endometritis, una cervicitis; ó una vaginitis, serían infecciones puerperales primitivas, como también una mamitis; pero los gérmenes infecciosos pueden vencer las resis-

tencias opuestas por esos órganos y hacer irrupción en otros tejidos, alejarse de su primitiva localización y siguiendo por una vía sanguinea ó linfática ó de propagación por continuidad ó contiguidad de tejidos, producir infecciones localizadas á distancia ó generalizadas; tres grandes grupos de topografía infecciosa; una endometritis puerperal ó una vaginitis serían el ejemplo exacto del primer grupo; un abceso uterino, una salpingitis, una trombosis venosa pelviana, una flegmasia albadolens ó un abceso del hígado, serían el ejemplo del segundo; en fin, una sépticemia ó una piohemia, el ejemplo del tercero.

Por otra parte, se comprenderá fácilmente que no es fatal que toda infección localizada á distancia ó generalizada debe de establecerse primitivamente en los órganos genitales, puesto que los gérmenes pueden franquear la barrera interpuesta por ellos, no dando lugar á alteraciones apreciables en el punto de penetración.

Una apendicitis que se inicia después de una localización microbiana uterina ó vaginal, y presentando tal vez los mismos gérmenes que los que se encuentran en esos órganos y que han ido ha radicarse en el apéndice porque allí se ha acentuado con especialidad la menor resistencia orgánica que apareja la lucha del organismo bajo la influencia de una nueva función tal como la gestación, no puede interpretarse sino como una manifestación secundaria y localizada de una infección puerperal; tenemos entonces la entidad de una apendicitis puerperal que es tal, porque es una infección cuya cuna es un órgano que ha experimentado una función puerperal y que bajo una patogenia que también lo es, ha llegado á tener los caracteres clínicos de una apendicitis. En cambio, en otras condiciones puede haber un proceso infeccioso que excluiremos de las infecciones, objeto de este capítulo, y en prueba de ello citemos la comunicación presentada á la

Sociedad Obstétrica de Francia, el 28 de Abril de 1905, por Keim, sobre un caso de flegmasia albadolens de origen intestinal, en una mujer que durante el embarazo padeció una enteritis muco-membranosa, y que en el puerperio aparece esa flegmasia, á pesar de la ausencia de infección genital. ¿Podemos interpretar este caso aunque se trata de una flegmasia albadolens, como una forma localizada de infección puerperal?

Se trata de una infección relativamente común entre las infecciones puerperales localizadas, pero por su origen, por la manera especial de producirse, no puede ser incluída entre ellas, aunque ha aparecido en el puerperio.

Estos ejemplos, y otros que no mencionaremos porque sería repetir lo que hemos dicho anteriormente, nos llevan á la conclusión, de que si bien hay muchos procesos infecciosos que no tienen de común con la infección puerperal, más que el hecho de producirse en una época puerperal, en cambio hay otros que aparecen independientes de la infección que tratamos, y que deben ser comprendidos en ella.

CAPITULO II

CONSIDERACIONES GENERALES DE LA TERAPEUTICA DE LAS INFECCIONES PUERPERALES

Diversos medios terapéuticos se han traído á la práctica en el tratamiento de las infecciones puerperales, y á medida que se ha tenido un concepto más exacto de su etiología, de su patogenia y de su evolución se ha instituído una terapéutica más acertada.

Las estadísticas de mortalidad han ofrecido poco á poco un porcentaje menor, y cabe preguntarse si ello es un hecho originado en el perfeccionamiento de la terapéutica aplicada, ó la deducción lógica del mejor conocimiento de los hechos. Hoy sabemos que la retención de los loquios ó el desparramo de la leche materna, ni que tampoco la leche de la alimentación como se pensó en la época en que una comisión de hombres de ciencia nombrada por la Academia de Medicina de París, cambiaba de proveedor á la maternidad del Hotel Dieu, no pueden de ningún modo, ser la causa de la infección puerperal. Tenemos mejor noción de su etiología, está á nuestro alcance el estudio de la flora bacteriana; vemos la razón de ser de las localizaciones de los procesos infecciosos y los seguimos co nun cierto orden cronológico, y así nos explicamos sus localizaciones secundarias como también su generalización; en pocas palabras; podemos hacer mejor diagnóstico y en consecuencia aplicar los medios terapéuticos más indicados.

El tratamiento por las inyecciones intra-uterinas se debe

de emplear en aquellos casos en que se ha hecho necesaria una intervención, ya sea por retención de la placenta, por aplicación de forcejes, unaversión, etc., etc.; y si bien en estos casos nos suponemos que no hay infección, nuestro objeto será emplear este tratamiento como un medio preservativo, pues nunca se está seguro de haber observado una antisepcia rigurosa, sobre todo, cuando se actúa en un medio que no es el de una maternidad, en que se encuentran todos los elementos necesarios.

Lo mismo nos conduciremos, cuando una vez producido el parto, nos encontramos en presencia de un feto muerto y macerado y que el líquido amniótico nos indica por su fetidez y coloración que los gérmenes han invadido la cavidad uterina.

Este tratamiento lo emplearemos como curativo, cuando estemos en presencia de una infección que hemos localizado en el útero, que se exterioriza por loquios fétidos y purulentos y que el tacto digital, con frecuencia olvidado, nos enseña que no hay restos de membranas, ni cotiledones adheridos.

En estos casos, no debemos esperar la elevación de la temperatura para tomar la indicación de hacer un lavaje intra-uterino, porque se perdería un tiempo útil durante el cual se prohibe á la mujer de un tratamiento más racional.

No hacemos la descripción del manual operatorio, como tampoco de los diversos antisépticos empleados, como el Bicloruro de mercurio, el Permanganato de potasio, Solución de Lugol, Agua oxigenada, etc., etc., por no salir de los límites de este capítulo y dicho sea de paso, todos ellos tienen acción contra los bacterios, pero es especialmente por efecto mecánico del agua de lavaje, que las irrigaciones intra-uterinas son eficaces.

Este tratamiento á condición de hacerse con todos los

cuidados de antisepsia, ya en los instrumentos, en la enferma, como en el operador, es bueno; y si bien se ha hablado de intoxicaciones por las substancias empleadas, de accidentes, hemorragia, perforación del útero, etc., etc., se trata de casos extremadamente raros que no pueden constituir contra indicaciones al empleo de esta medicación.

Recordaremos sumariamente el tratamiento de las infecciones locales por irrigación continua empleado en Francia por Pinard y Wallich difícil de aplicar en la práctica corriente y acerca del cual dice Tarnier: "Por mi cuenta personal, yo no acuerdo más que una confianza limitada á la irrigación continua en el tratamiento de la infección puerperal. Por una parte es, en efecto, imposible emplear para esta irrigación un líquido realmente antiséptico por temor de intoxicación á causa de la *cuisson* que este líquido determina. De otra parte, al cabo de poco tiempo se produce en el útero una especie de virola que el líquido sigue de preferencia y al nivel de la cual solo se hace el lavaje, el resto de la cavidad uterina no siendo irrigada; es verdad que se puede de tiempo en tiempo aumentar la salida del líquido y éste entonces hace irrupción en la cavidad uterina que él lava toda entera.

Sea lo que fere la irrigación continua, puede dar servicios, pero yo creo que las inyecciones intra-uterinas intermitentes hechas con un líquido antiséptico, le son superiores."

En los casos en que el examen digital de la cavidad uterina nos revela la existencia de restos de membranas ó restos de placenta, las inyecciones intra-uterinas no son suficientes porque no quitan dichos restos y no hace más que arrastrarlos con el líquido de la inyección á medida que se desprenden: es aquí que debe hacerse el curage; (curetage digital) se quitan esos restos de una sola vez pasando luego

escobillones cuyo volumen debe estar en relación con el de la cavidad uterina, para sacar las partículas pequeñas que el dedo no puede desprender y en seguida se practica una abundante irrigación con un líquido antiséptico.

Si bien en algunos casos, después de esta operación se observa elevación de la temperatura, escalofríos, y á veces, ligera hemorragia que se detiene al hacer la inyección con un líquido á 40 ó 45 grados, este tratamiento es bueno porque el dedo siente lo que toca y no actúa ciegamente como lo hace el curetaje instrumental.

El curetaje instrumental presenta más peligros y requiere un examen prolijo de la cavidad uterina, porque suponiendo que la infección se origine en un cotiledon adherido, es necesario el tacto previo para diagnosticar su situación y que ahí se limite la acción de la cureta, de lo contrario ella puede pasar fácilmente al lado del cotiledon sin desprenderlo ó si lo desprende raspando toda la superficie del endometrio siembra toda la cavidad con los gérmenes que se encontraban localizados en un pequeño foco.

La indicación la encontraremos, en todos aquellos casos en que el curetaje digital, el escobillonaje y las inyecciones intra-uterinas hayan fracasado.

Tarnier dice: "Hoy día los fracasos del curetaje son muy numerosos para que se pueda conseguir sin dudar, el empleo de la cureta en ciertos casos determinados, cuando las inyecciones intra-uterinas no llegan á hacer desaparecer los síntomas de la infección, pero yo me apresuro á agregar que el curetaje no debe ser substituído á la inyección intra-uterina por lo menos en la práctica diaria."

Bonnamy dice: "El curetaje digital manual debe para nosotros preceder siempre al curetaje instrumental. El es menos peligroso y da más enseñanzas sobre el estado de la cavidad uterina."

La práctica de este tratamiento ofrece mayores peligros que los anteriores y entre estos la hemorragia si bien es un accidente fácil de conjurar, no sucede lo mismo cuando una perforación del útero ha sido producida por la cureta, accidente temible, pues que difícilmente se escapa á la peritonitis consecutiva: otro reproche que podemos hacer al curetaje instrumental, es que él abre amplias vías para que los microorganismos sean puestos en la circulación y no es raro observar el cuadro típico de las infecciones generales que sin duda alguna deben inculparse al raspado.

Hay otros casos en que la retención de restos de placenta no pueden ser quitados con la cureta y, á pesar de todos los medios complementarios que se unen á este tratamiento en las infecciones locales, vemos que la temperatura se eleva, que el pulso aumenta de frecuencia, y que la enferma se agrava, en fi n,los síntomas de la infección no se modifican y es, sin duda, aquí que encontraremos una indicación para la histerectomia. Esa indicación no debemos de tomarla más que del estado local en cuanto al sitio uterino de la infección, puesto que el examen de la sangre nos revela en ciertos casos que los gérmenes han invadido en ella, así Boldt publica en la American Journal of Obstetrics caso en los que ha encontrado estreptococos en mujeres que han curado sin intervención y otros en las cuales los cultivos con sangre eran estériles; establece, por otra parte, que casos mortales pueden tener como único foco el útero, y el examen de las piezas anatómicas muestra que este está lleno de estreptococos que invaden hasta una cierta distancia de la serosa peritoneal.

Es en las metro-flebitis en que el diagnóstico no es fácil, es en presencia de fibromas con tendencia á la mortificación, lo mismo que en toda gonorrea vieja despertada en ocasión del puerferio, sobre todo, si ha invadido los anexos, que estará indicada la histerectomía.

Cuando se trata de una septicemia ó de una piohemia aguda en que el organismo se encuentra invadido por millares de gérmenes, este tratamiento no podrá ser preconizado porque nada conseguiremos con extirpar el útero en que la intervención quirúrgica no haría más que ensanchar las puertas de la infección. Son estos casos que contraindican la intervención y es entonces que llevaremos nuestros esfuerzos á combatir la infección por la medicación general en que daremos la preferencia al empleo de los metales coloidales.

No queremos decir con esto que los sueros tan en boga en las infecciones generales como el de Marmorek, de Petit y otros, no cumplan en ciertos y determinados casos con una indicación racional en un proceso generalizado y ellos darán buen resultado siempre que el examen bacteriológico demuestre la existencia de los gérmenes en los que se especifica la acción del suero á emplearse, y así un suero anti-estreptococico actuará de un modo especial en las infecciones estreptococicas localizadas como generalizadas; un suero anti-estafilocosico lo mismo actuará en la infección estafllocosica del endometrio, como en la que ha hecho irrupción en el organismo; pero el medio de cultivo uterino ó vaginal presenta las mismas facilidades para el desarrollo de gérmenes, cualquiera que sea su naturaleza, y en consecuencia si bien es el estreptococo el agente que comunmente produce la infección puerperal, no es menos evidente que por lo genral se asocia y en tal sentido esa infección es polimicrobiana; de aquí resulta la inutilidad de la medicación seroterápica en muchos casos.

Son estas razones que nos inducen al empleo de la medicación coloidal por los metales, porque científicamente es lógico que se ataque al germen que invade sea cual fuese su naturaleza y se aumenten las defensas naturales; ellos no tienen acción específica, lo mismo actúan en la infección a es-

treptococos, á estafilococos en una palabra, á organismos acrobios como anacrobios; su presencia en el organismo no altera los líquidos y elementos anatómicos sino que los impregna para fortificarlos; impiden el desarrollo de los gérmenes por sus propiedades bactericidas, y hacen infértiles para el cultivo los líquidos orgánicos; bajo su acción se influencian las funciones de los órganos hematopoieticos y una hiperleucositosis fundamenta la razón de su aplicación.

CAPITULO III

ORÍGEN, PREPARACIÓN PROPIEDADES QUÍMICAS Y FÍSICAS DE LOS METALES COLOIDALES

Al hacer el estudio de la acción de los metales coloidales, debemos hablar de sus propiedades químicas y físicas, porque las reacciones que se producen en el organismo dependen de dichas propiedades.

Desde que Graham estableció que había susbtancias que puestas en solución no podían dializar á traves de una membrana animal, como la goma, la gelatina, la albúmina, etcétera, se incia el estudio de los coloides; esta propiedad dichas substancias orgánicas la poseen de un modo natural, pero se puede conferir mediante ciertos procedimientos de preparación, á substancias inorgánicas que no presentan esa propiedad de un modo habitual y cuyo principal carácter es su insobilidad en el agua; por ejemplo: los sulfuros metálicos, el sulfuro de arsénico, el silice, el oro, la plata, etc., etc.

Si bien fué el cirujano alemán Credé quien por primera vez aplica en terapéutica la plata al estado coloidal, ese estado del metal se había demostrado mucho antes; en 1839, Wohler estableció que reduciendo el citrato de plata por el hidrógeno á 100°, se obtenía un líquido parduzco en el cual supuso que había óxido de plata en disolución y que Muthmam en 1887 hizo ver que en ese líquido se encontraba la plata al estado coloidal.

Es en 1889 que en una publicación hecha en L'Americain Journal of Science, Carey Léa, descubre una forma de

plata obtenida por un método químico, á la que le dió el nombre de colargol.

Después Neter publica numerosos trabajos sobre los metales coloidales, la plata en especial y tiene el mérito de ser el primero en llamar la atención sobre sus aplicaciones. Robin y Bardet dan el nombre de fermentos metálicos, á los metales coloidales obtenidos por el procedimiento de Bredig quien les llamó fermentos inorgánicos. Robin había empleado el oro, la plata, el platino, no estabilizados, razón por la que se dudó del valor terapéutico de estos metales, y Ascoli é Izar, Foa y otros, llegaron á la conclusión que en esas condiciones esos fermentos eran inactivos.

Iscovesco en una comunicación presentada á la Sociedad de Biología de París, demostraba también la falta de acción que explicaba por la precipitación que el suero sanguíneo produce sobre estos metales, no siendo estabilizados.

Numerosas publicaciones aparecidas en estos últimos tiempos ya sobre las propiedades, ya sobre los éxitos obtenidos en las enfermedades infecciosas y cuyo mérito comparten Carriére, Laurent, Achard, Henry, Mlle. Bourguignon y otros, dan cuenta de la importancia de estos metales en sus muchas aplicaciones.

Se han definido los metales coloidales, como una suspensión en un líquido, de partículas infinitamente pequeñas, que ofrecen una superficie de contacto de suma extensión, á pesar de estar contenidas en un pequeño volumen; ellas pueden ser constituídas por oro, plata, platino, mercurio, etc., etc., y su preparación puede hacerse por el método químico ó el método físico.

El fundamento del método químico consiste, en hacer que en un medio tal como el agua, se produzca una reacción extremadamente lenta para que los precipitados que se formen sean extremadamente pequeños y no se aglomeren; lo

que sucedería si dicha reacción se hiciera rápidamente; así por ejemplo: cuando á una solución de ácido arsenioso se le hace pasar rápidamente una corriente de hidrógeno sulfurado, el sulfuro de arsénico que se obtiene se deposita en el fondo del recipiente; pero si esa corriente actúa con extrema lentitud, el sulfuro formado, queda suspendido al estado coloidal.

El primitivo procedimiento de Carey para la obtención del colargol, se hacía con 200 cms3. de una solución al 10 o|o de nitrato de plata, á la que se le agregaba 200 cms3. de una solución al 30 o|o de sulfato de hierro y 250 cms3. de otra de citrato de soda, haciendo que la reacción tuviese lugar en frío; después de decantar y lavar varias veces el líquido obtenido, se encontraba en él 97 o|o de plata coloidal y el 3 o|o restante de impurezas.

Hoy se emplea el método de Lottermoser, he aquí su técnica: "Redúcese una solución doble de plata mediante una solución de sulfato de hierro. El precipitado negro obtenido se separa del líquido y lavado varias veces en una solución ción de citrato de plata, se pasa por un filtro sistema Chamberlain; se adhiere á la parte exterior una capa que se abandona á la disecación, presentándose entonces bajo la forma de pequeños fragmentos negros. Estos fragmentos disueltos en agua dan una coloración castaño."

Este método no nos da los metales en un estado de absoluta pureza, y por consiguiente, debe abandonarse, porque otros cuerpos que se producen al mismo tiempo que ellos y que se encuentran en pequeña cantidad, son difíciles de separar; es por estas razones que los metales coloidales que hoy se emplean, son obtenidos por el método eléctrico.

Es Bredig quien ha introducido este método y cuyo fundamento es: pulverizar por medio del arco voltáico el

metal que se quiere obtener al estado coloidal colocando los electrodos en el agua.

Para la plata Robin us ael siguiente procedimiento: "En una cápsula de porcelana sumergida en una pequeña cantidad de agua esterilizada y pura, se hace saltar una chispa eléctrica entre dos electrodos de plata.

La corriente debe ser relativamente débil, es decir, que la intensidad de la electricidad no debe ser demasiado elevada, como tampoco el voltaje. Después de cada chispa se produce una pequeña nube metálica que desaparece pronto en el líquido, coloreándolo poco á poco.

Las mejores condiciones se obtienen trabajando con una corriente de 3 á 4 amperes, bajo 110 volts, siempre que el circuito no tenga una capacidad demasiado considerable lo que podría modificar los caracteres de la chispa, debiendo ser esta muy pequeña."

En este procedimiento para que las soluciones sean constantes, es decir que el número de gránulos y su tamaño no varíe, es necesario que la intensidad de la corriente, el tamaño, la forma de los electrodos, la temperatura y otros factores, sean también constantes puesto que sus variaciones modifican la naturaleza íntima de las soluciones.

Para examinar los gránulos de la solución es necesario un dispositivo especial, el ultramicroscopio, técnica de Siedentoff y Zismondy; se ve entonces sobre un fondo obscuro, en el campo de la preparación multitud de puntos brillantes animados de movimientos.

Determinando el peso del metal suspendido en un cierto volumen de la solución, se ha deducido del número de gránulos contenidos su tamauo; se admite que son de forma esférica y que el número de gránulos varía como el cubo de su volumen; esto es, que si los gránulos son dos veces más pequeños, su número es ocho veces mayor.

En una solución de plata coloidal que tenga 0.04 grs. de plata, por 1000 de agua, se cuentan hasta 15.000.000 de gránulos y su tamaño 1|000,000 de milímetro.

También Bredig demuestra que el poder catalítico de estos fermentos inorgánicos está en razón inversa del volumen de los gránulos, á gránulos pequeños poder catalítico mayor; para que la acción catalítica siempre sea la misma es necesario la estabilización de las soluciones, cosa que se obtiene agregando á la solución inestable una solución coloidal estable que obedezca al mismo signo eléctrico, ó aumentando su viscosidad por medio de la glicerina, el azúcar, ú otras substancias que no alteran las soluciones.

Las soluciones estabilizadas permiten que ciertas sales puedan ser agregadas sin que se alteren y así el cloruro de sodio en la proporción de 8 o|oo puede agregarse; en estas condiciones se hacen isotonicas, no tienen acción hemolítica y en estas condiciones pueden ser usadas en las enfermedades infecciosas sin ningún inconveniente.

CAPITULO IV

MODIFICACIONES FISIOLÓGICAS DEL ORGANISMO EN PRESENCÍA DE LOS METALES COLOIDALES

Las experiencias que se han efectuado en los individuos normales, demuestran de un modo evidente que los metales coloidales puestos directamente en circulación, determinan más ó menos á las dos horas, elevación de la temperatura; así Foa y Aggazzotti inyectando 20 cms. de plata coloidal eléctrica á un perro, notaron después de cada inyección que la temperatura rectal subía hasta 1 grado; Ascoli é Izar en sus investigaciones personales y en otros individuos sanos llegaron también á comprobar que la temperatura se eleva.

Otras modificciones importantes son las que se observan en los órganos hematopoieticos, y en la sangre, que estudiadas especialmente por Achard y Weill, se traducen por una abundante lencocitosis.

En la orina el aumento de la eliminación de la urea y sobre todo del ácido úrico, nos señalan que los cambios nutritivos se encuentran acelerados.

Estas mismas modificaciones que se observan al estado normal, se presentan en los enfermos sometidos á la medicación coloidal.

En las enfermas que hemos tenido ocasión de aplicar este tratamiento, la elevación de la temperatura se ha hecho de 1 á 1 1|2 grado por arriba del grado inicial, más ó menos á las dos horas después de la inyección; en general antes que la elevación de la temperatura llegue á su más alto

grado, observamos á veces un escalofrío con sudores, cuya duración es variable, pero en la mayoría de los casos no pasa de algunos minutos.

El descenso de la temperatura si bien en algunos casos se hace bruscamente, de tal modo que si la enferma después de la inyección presentaba una temperatura que llega á 39°, á las 24 horas el termómetro marca 37°; en otros casos hay oscilaciones y es después de varios días de inyecciones repetidas, que se puede llegar á la normal.

Observamos también modificaciones aunque menos pronunciadas del lado de la circulación y notamos que el pulso es más tenso y disminuye de frecuencia; los fenómenos nerviosos se calman, la enferma presenta un bienestar marcado, disminuye la agitación, y por lo general, todo esto termina con un sueño reparador.

En las formas graves de infección puerperal en que el organismo debilitado profundamente, afectado por infecciones hipertoxicas en que todo hace presumir que las defensas naturales, ó no son puestas en juego ó son insuficientes para contrarrestar la infección, no se observa á continuación de la medicación coloidal, los fenómenos anteriormente expresados; de aquí se desprende en oposición á lo que Credé y otros autores alemanes pensaran, que la elevación de la temperatura que sigue á la introducción del metal, no puede atribuirse á impurezas del medicamento empleado, mayormente que hoy con los perfeccionamientos de preparación, las soluciones son absolutamente puras; de modo que, la falta de temperatura es un fenómeno que expresa la ausencia de reacción del organismo por inactividad de sus medios de defensa; para el clínico es este un elemento cuyo valor prognóstico es de alta importancia, esa falta de reacción le llevará á un prognóstico grave ó reservado.

Sucede también que, en los casos en que el organismo

responde á la medicación coloideal se observa una abundante descarga urinaria en la cual se ha notado que el aumento de la eliminación de los elementos fijos, se hace sobre todo en la úrea y acido úrico; ese aumento llega á su máximo entre 24 y 60 horas. De las experiencias hechas por Ascolié Izar resulta igualmente modificaciones en la toxicidad urinaria; así el coeficiente de toxicidad disminuye á medida que se hacen inyecciones coloidales; el acido fosfórico eliminado en general disminuye.

Hasta hace poco tiempo no se había determinado la actuación de los metales coloideales en las infecciones; se preguntaba si ellos neutralizaban la virulencia de las tóxinas microbianas, ó si favorecían la defensa del organismo aumentando su resistencia.

Experiencias de Achard, Weill y otros han establecido que los órganos hematopoieticos reaccionan en presencia de la plata coloidal, lo que se evidencia al exámen de la sangre por una hiperléncocitosis que alcanza á su máximo de intensidad á las dos horas después de la inyección; así Víctor Henry y Mme. Cernovodeanu han observado la variación lencocitaria que en las infecciones puesperales produce el colargol en inyección endovenosa, y comprueban el aumento de lancocitos polinucleares, que disminuye poco á poco hasta llegar á la normal al fin de las seis horas.

Clínicamente la hiperleucocitosis coincide con el escalofrío y el aumento de la temperatura.

Los glóbulos rojos no se modifican ni en su forma ni en su número.

Kuroki inyectando 10 cm de electrargol á un perro, nota que los lencocitos que antes de la inyección se contaban en número de 7300, ascienden dos días después á 8500, y en sus investigaciones demuestra que la fórmula leucocitaria, se modifica con aumento de los polinucleares, de los ma-

crófagos, y los eosinófilos, y que los mononucleares por el contrario han disminuído; iguales resultados en las mismas condiciones de experimentación han sido obtenidos por Oyama.

En las enfermedades infeccionsas los análisis de la sangre revelan siempre el aumento de los leucocitos, y los resultados de la medicación coloidal son debidos especialmente á que estos elementos de defensa del organismo, se multiplican para destruir los microbios. Por otra parte Credé dice, que la solución de plata, da lugar en el organismo á la formación de un ácido lacto-argentico dotado de gran poder antiséptico: en realidad es una acción compleja la que producen los fermentos metálicos; ellos no tienen acción específica porque sea cual fuere el microbio que invade los resultados de su acción no son mas que la consecuencia de las condiciones nuevas que crean en el organismo, haciendo inhábiles los líquidos orgánicos y aumentando las defensas naturales. Sabemos que esta se establece por las secreciones ó diastasas de los lencocitos que actúan de un modo particular en las infecciones, y que en presencia de las tóximas dan lugar á productos nuevos, antitóxinas, que destruyen ó anulan la acción de las primeras; otros principios que aparecen en el suero, como las inmunisinas, precipitinas, anti-cuerpos, etc, etc., contribuyen también á impedir la acción de los microbios. En fin, como nos dice el profesor Pozzi Scott: "Nos encontramos en presencia de un conjunto de propiedades maravillosas y nuevas de los microorganismos vivientes, y que podemos reasumir diciendo, que tal organismo goza de la propiedad de poder reaccionar frente á toda causa perturbadora anormal poniendo en juego medios de defensa consistentes en la producción de substancias de propiedades nuevas y contrarias á las propiedades de los principios extraños en presencia".

Este papel de defensa está encomendado, especialmente á los leucocitos y cuando estos no pueden destruir las sustancias segregadas, ya sea por que representan una masa conisderable para que los leucocitos puedan llenar su cometido, ó por que estos se encuentran en número insuficiente, esa defensa no se establecerá: y bien los metales coloidales cumplen con estas condiciones, es decir, impresionan los actos de la vida celular provocando una hiperleucocitosis, todas causas defensivas de la infección. Victor Henry establece también, que esa actividad fisiológica que se exagera por la presencia de dichos metales, depende en gran parte del tamaño de los granulos de la solución empleada.

Refiriéndose á las modificaciones que experimenta el organismo bajo la influencia de los coloides sobre los coloides, Iscovesco en una comunicación presentada al Congreso de Medicina de Paris en octubre de 1907 decía: "El organismo humano que es el que más nos interesa esta lleno de coloides, de substancias proteicas que entran en dicha categoría de cuerpos: los humores internos, las membranas, las envolturas celulares, las secrecciones; por todas partes la substancia viviente contiene junto á las sales y á los no electrolitos las sustancias albuminoideas que no son otra cosa que suspenciones coloidales."

Las suspensiones coloidales presentan un signo eléctrico-constante de tal modo que unas son electro-positivas y la mayoría electro-negativas; ejemplo del primero el hierro coloidal y del segundo, la plata en el mismo estado.

En el organismo los humores, las secreciones, las sustancias albuminoideas, etc., son entonces influenciadas por esa carga eléctrica de los coloides metálicos, y esto da cuenta de la serie de fenómenos fisiológicos que en presencia de ellos se originan, de modo que estos también poseen como aquellos, una carga eléctrica positiva ó negativa y que para

una misma substancia orgánica tal como la albúmina, la carga eléctrica puede variar según las condiciones en que se encuentra; los fenómenos físicos lo mismo que las reacciones químicas, serán diferentes según los casos.

Iscovesco estudiando la sangre, la bilis, los jugos pancreático y gástrico, la orina, etc., nota la diferencia que existe en esos elementos del organismo, en cuanto á sus constituyentes coloidales, y el estudio comparativo de ciertos exudados potológicos con los exudados normales, prueba que hay diferencias físico-químicas importantes y que ellas están bajo la dependencia de la acción que ejercen los coloides entre sí; son estas acciones que rigen el mecanismo de la inmunidad y que Víctor Henry en una publicación en la Semaine Medicale aparecida en septiembre de 1907, ha establecido "que los cuerpos que determinan los fenómenos de la inmunidad no son más que coloides orgánicos dotados de propiedades generales y relacionados á la constitución íntima, especial de dichos cuerpos; son coloides vivientes en los cuales obran cuerpos inmunizantes, ó bien son organizados ó bien son cuerpos en soluciones coloidales". En ese mecanismo de los fenómenos de inmunidad se produce lo que él designa bajo el nombre de*adsorción,* esto es; la propiedad que posee el granulo cololdal de fijar otras sustancias que se encuentran en el medio líquido.

Actualmente los coloideos experimentados, influencian los coloideos orgánicos por su carga eléctrica negativa.

También se ha observado otro hecho que demuestra que los elementos de la defensa orgánica se exaltan por los metales coloideos; esto es: que el índice opsónico de la sangre aumenta haciéndose mayor su poder bactericida.

Wright y Douglas basándose en el hecho de que en el suero sanguíneo hay sustancias que favorecen la acción fagocitaria de los glóbulos blancos, demuestran que entre esas

substancias se encuentra una llamada por ellos ópsonina, que actuando como substancia fijatriz, haría que los microbios fueran englobados por los leucocitos.

El método de Wright se reduce á producir in vitro la fogocitosis, para determinar el poder opsónico de la sangre en ciertas infecciones. Establece que ese poder aumenta después de la administración de los metales coloidales; así el contacto de microbios leucocitos y suero recogido de un animal sometido á la medicación coloidal, prueba de un modo evidente que, los leucocitos en esas condiciones fagocitan mayor cantidad de gérmenes, cosa que no se cumple si el suero empleado no se ha preparado como se ha dicho anteriormente.

Esta cuestión que es nueva, dice, nos revela llas etapas de la defensa orgánica, demostrando que por la presencia de los metales coloidales aumenta el poder opsónico del suaro sanguíneo.

Con respecto al fin que llevan los metales coloidales una vez introducidos en el organismo se ha encontrado que ciertos órganos como el hígado, los riñones y los intestinos, los eliminan durante largo tiempo.

Beyer experimentando con la plata coloidal inyectada á un animal que sacrifica después, nota que el hígado es el que la retiene en mayor cantidad, y que en los pulmones y corazón no hay más que restos.

En cuanto á la eliminación Beyer observa, que la mayor parte del colargol inyectado se elimina por la orina en los primeros días, y que una pequeña cantidad se elimina por el intestino: el término de la eliminación se ha cumplido al mes de efectuada la inyección.

Se deduce que si bien es necesario repetir con frecuencia las inyecciones coloidales para mantener el organismo bajo su influencia, la presencia del metal aún inyectado una

sola vez es de larga duración; su acumulación no es de temer puesto que, Tappeimer no ha obtenido jamás á pesar de haber empleado altas dosis de plata coloidal, accidentes de argirismo, parálisis, nefritis, que podrían producirse en los casos en que el empleo de la plata en otra forma, se ha continuado por largo tiempo.

CAPITULO V

TECNICA DEL EMPLEO DE LOS METALES COLOIDALES

Todas las vias usadas para la introducción de los medicamentos pueden ser aceptadas para el empleo de los metales coloidales. Las investigaciones de Gompel y Henry demuestran la presencia del metal en la sangre cualquiera que sea la vía elegida.

En general se emplean en inyecciones endovenosas, porque así el medicamento se pone directamente en circulación y actúa rápidamnte, para lo cual es necesario los siguientes instrumentos:

Una geringa Lüer de 10 cm3.

Una aguja de cinco centímetros de largo, cuyo bisel debe ser más corto que el de las agujas ordinarias, con el objeto de evitar el traspaso de la vena.

Una venda cualquiera con el objeto de hacer la compresión del miembro elejido para hacer la inyección endovenosa y finalmente es conveniente tener un trocar para cargar la geringa y expulsar el aire que en ella penetra; hecho esto, se retira el trocar y se procede á hacer la inyección adaptando la geringa á la aguja. Todos estos instrumentos deben estar bien esterilizados.

Elejimos la región del pliegue del codo, cuyas venas son más superficiales y más accesibles; se toman los cuidados antisépticos necesarios: lavaje y jabonaje de la piel, alcohol, etc., etc., se aplica enseguida la ligadura en la raiz

del miembro para que las venas se ingurgiten parando la circulación de retorno. Si las venas del pliegue del codo fueran poco visibles, podemos tomar las del dorso de la mano que se hacen más salientes.

Los preparados de electrargol que hoy se emplean requieren un tiempo especial antes de ser inyectados á fin de hacerlos isotónicos; en una ampolla viene la solución de electrargol y en otra más pequeña el líquido isotonizante; se introduce directamente el líquido de la pequeña ampolla en la que contiene el electrargol, se mezcla y se aspira con la geringa la cantidad necesaria de la mezcla á inyectar, cuidando de despojar las burbujas de aire que puedan haber en la geringa.

Fijamos la vena elegida entre el pulgar y el índice de la mano izquierda, y con la derecha introducimos la aguja dirigida paralelamente á la piel hundiéndola directamente en la vena de un solo golpe; veremos salir por la extremidad opuesta unas gotas de sangre, lo que nos indica que estamos en plena luz del vaso; adaptamos en este momento la geringa preparada como digimos anteriormente, á la aguja, aflojaremos la ligadura del miembro, presionamos el émbolo de la geringa lentamente, hasta agotar su contenido; se retira la aguja y se coloca un parche de algodón esterilizado con colodión.

Es esta vía la que ha sido indicada en las infecciones puerperales por Chirie y David.

La dosis inicial de estas soluciones en las infecciones es de 5 cm3, pero puede aumentarse á 30 cm3 y hasta 40 cm3 por día y durante varios días.

Estas soluciones se han usado con mucha frecuencia en inyecciones intramusculares y su técnica es la misma que aquella de las inyecciones intramusculares de las sales mercuriales; este procedimiento es bueno y no causa dolor,

no deja nodulos, siendo el metal absorbido rápidamente, es este método el que prefiere Iscovesco, pero en los casos graves da preferencia á las inyecciones endovenosas.

Las dosis empleadas son las mismas que en el procedimiento anterior.

Las inyecciones pueden en ciertos casos hacerse en el sitio mismo de la lesión y Chirié y David presentaron á la "Societé d' Obstetrique de Paris", cuatro casos de abcesos del seno curados con inyecciones insitu de plata coloidal.

También se han usado inyecciones subcutáneas, pero tienen el inconveniente de que se absorben lentamente y son dolorosas.

Se han usado así mismo en fricciones durante 20 á 30 minutos tomando 3 gs. de la pomada siguiente: colargol 15 grs. Cera blanca 10 grs. Grasa 90 grs. Para que la pomada sea absorvida es necesaria que la piel sea jabonada y desengrasada.

Se ha usado la vía digestiva y la via rectal, con preparados á base de colargol (píldoras, supositorios) pero en general no se usan por que su acción es muy lenta.

HISTORIAS CLÍNICAS

HOSPITAL "TEODORO ALVAREZ"

Servicio del Doctor Arturo R. Enriquez

OBSERVACION I

Nombre: P. Z. C. — Sala IV, Cama 12.
Estado y edad: soltera, 30 años.
Nacionalidad: argentina.
Fecha de entrada: 26 de Noviembre de 1909.
Profesión: Q. D.
Número de partos anteriores: I para.
Epoca presumida del embarazo: A término.
Presentación y posición fetal al ingresar — O. I. I. A.
Fecha del parto: 26 de Noviembre.
Presentación y posición en el parto: O.I.I.A.
Alta: 15 de Diciembre 1909.

La enferma ingresa á esta maternidad en trabajo, con su bolsa rota y dilatación completa. Su parto no progresa por inercia uterina, y se hace necesario aplicar el forceps extrayendo el hijo con vida. Se le hace extracción mamal de la placenta, y se procede á un abundante lavage intra-uterino.

Este mismo día la temperatura de la tarde es de 38°; el estado de la enferma es bueno.

28 Noviembre: la temperatura que en la mañana era de 37,6 sube á la tarde á 39°, se le dá un purgante de magnesia calcinada y un enemo.

29 Noviembre: al examen de la enferma se nota, el útero voluminoso, blando, loquios abundantes y fétidos, la temperatura de la mañana que era de 38.5 subía por la tarde á 39.4; se le hace una inyección intra-uterina con solución de Lugol y 5 cm3 de electrargol; á la hora y media después de la inyección la temperatura sube á 40.5.

30 Noviembre: la temperatura de la mañana 38.3 por la tarde 39°; mismo tratamiento y 10 cm3. de electrorgol; á las tres horas la temperatura baja á 38°.

1°. de Diciembre: á la mañana 37° inyección de electrorgol, escalofrío á la hora, traspiración abundante, temperatura remonta 39.5, malestar general; á las 6 de la tarde la temperatura es de 40°; pasa la noche tranquila.

2 de Diciembre: Estado general bueno. Temperatura por la mañana 36.8, por la tarde 37.5; seguimos con los lavajes y atribuimos al estado del día anterior á una imprudencia de la enferma en la alimentación:

5 de Diciembre: La enferma sigue bien, la temperatura oscila entre 36.6 y 37.5 continua en este estado y es dada de alta el 15 de Diciembre.

OBSERVACION II

Nombre: J. R. — Sala IV, Cama 7.
Estado y edad: 25 años, casada.
Nacionalidad: Española.
Fecha de entrada: 9 de Noviembre 1909.
Profesión: Q. D.

Número de partos anteriores: III.
Epoca presumida del embarazo: se ignora.
Fecha del parto: 9 de Noviembre 1909.
Alta: 6 de Diciembre de 1909.

Ingresa con retención de placenta; su parto tuvo lugar en su casa 6 horas antes del ingreso. Se procede á hacer una toilette rigurosa por el estado antihigiénico que presenta la enferma y se hace extracción mamal de la placenta.

Al día siguiente por la noche 39.6 útero duro, muy doloroso, loquios abundantes, espesos, no fétidos.

Se le coloca una bolsa de hielo — inyección uterina con agua oxigenada — purgante.

11 de Noviembre: Mismo estado, mismo tratamiento.

12 de Noviembre: Temperatura á la noche 40.5, curetaje, tocamiento yodado. — Numerosos despojos membranosos.

13 de Noviembre: Temperatura á la mañana 40°. Inyección de electrorgol 10 cm3 — Temperatura á las 6 horas 39.6.

14 de Noviembre: Remisión muy sensible — El estado general ha mejorado.

En los días siguientes se le siguen las inyecciones de electrorgol y lavajes intrauterinos mejorando el estado general; la temperatura desciende.

20 de Noviembre: Temperatura normal, la enferma entra en convalecencia.

23 de Noviembre: La enferma se queja de un ligero dolor en el miembro inferior izquierdo. Se trata de un principio de flebitis; se le recomienda reposo y fomentos. Se levanta el 3 de Diciembre y es dada de alta el 6 del mismo mes.

OBSERVACION III

Nombre: F. H. — Sala IV, Cama 16.
Estado y Edad: casada, 19 años.
Nacionalidad: árabe.
Fecha de entrada: 15 de Octubre 1909.
Profesión: Vendedora ambulante.
Número de partos anteriores: Primiparo.
Epoca presumida del embarazo: á término.
Presentación y posición al ingresar: O. I. I. T.
Fecha del parto: 18 de Octubre 1909.
Presentación y posición en el parto: O. I. I. T.
Alta: 20 de Noviembre 1909.

El parto se hace normal, lo mismo que el alumbramiento.

Tres días después, la enferma siente, chuchos, ecalofríos, la temperatura sube á 37.8, se nota el útero grueso, loquios poco abundantes.

Al día siguiente la temperatura ha subido á 40° se procede á un curetaje quitando numerosos coágulos y una abundante inyección intrauterino.

El 23 de Octubre como la temperatura permaneciera alta se le hace una inyección de 8 cm3 de electrargol, se produce un escalofrío y la temperatura no baja. Al día siguiente la temperatura es de 37.5.

Se continuan las inyecciones de electrargol oxcilando la temperatura entre 38 y 39, como los lavajes intrauterinos por varios días y el 5 de Noviembre, escalofrío de 1|2 hora, temperatura 40.6; la enferma está deprimida y pasa la noche agitada; lengua seca, anorexia. Sigue en este estado durante dos días, volviendo el día 8 á oscilar la temperatura entre 37.5 y 38. Se ha seguido siempre con las inyecciones y lavajes. Mejora en los días siguientes hasta el día 16 en que

se levanta por primera vez. Sale de alta en la fecha indicada perfectamente sana.

OBSERVACION IV

Nombre: E. L. B. — Sala IV, Cama 18.
Estado y edad: casada, 30 años.
Nacionalidad: italiana.
Fecha de entrada: Agosto 5 de 1909.
Profesión: Q. D.
Número de partos anteriores: II.
Epoca presumida del embarazo: A término.
Presentación y posición fetal al ingreso: O. I. D. T.
Fecha del parto: 6 de Agosto 1909.
Presentación y posición en el parto: O.I.D.T.
Alta: 28 de Agosto.

El parto se hizo expontáneamente.

El día 9 la enferma se queja del abdómen, vivo dolor á la presión, se le aplica una bolsa de hielo, siente escalofrío por la noche, la temperatura alcanza á 39°. Al día siguiente la temperatura sigue elevada: se le hace un curetaje arrastrando algunos despojos.

El 11 la temperatura á la mañana es de 38.5, á la tarde 39.5; al día siguiente la enferma está más abatida, el estado general es malo. La temperatura oscila entre 37.5 y 39.2; se hacen inyecciones intrauterinas de solución de Lugol. A' las 10 p. m. se le hace una inyección de electrargol; una hora después siente escalofríos, la temperatura llega á 41.4.

El día 13 se hace otra inyección de electrargol, temperatura 38, estado general regular.

Al día siguiente mismo tratamiento, la enferma, sigue mejor.

El día 15 la enferma se siente bien, á partir de este momento la temperatura no pasa de 38; el útero es completamente vuelto sobre si mismo.

El día 23 á la mañana la enferma siente una puntada al costado derecho; ligera tos, no se oye nada á la auscultación; durante el día disnea intensa.

El 24: temperatura de 38.5, pulso 120; los ruídos del corazón son sordos, no hay suplos; tratamiento: oxígeno y morfina.

El 25: los dolores son menos vivos, esputos hemotoicos; ventosas.

El 26: no hay nada en los pulmones pero hay un abceso derecho que es necesario incindir.

El 28 es dada de alta y vuelve al consultorio externo para sus curaciones.

CONCLUSIONES

1°. — Los metales coloidales deben emplearse siempre en el tratamiento de las infecciones puerperales.

2°. — En las formas septisémicas y piohémicas es indiscutible el resultado de su acción.

3°. — Superan á los sueros específicos por que su acción no se lleva sobre tal ó cual agente de infección, como estos.

4.° — Las inyecciones intravenosas deben emplearse en los casos graves.

5°. — Deben usarse las soluciones preparadas por vía eléctrica isotónicas y estabilizadas.

JOSÉ F. SOLÁ

Abril 20 de 1910.

Buenos Aires, Abril 21 de 1910.

Nómbrase al señor Consejero Dr. José R. Semprún, al profesor titular Dr. Samuel Molina y al profesor suplente Dr. Cárlos R. Cirio, para que constituídos en comisión revisora dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tésis, de acuerdo con el Art. 4°. de la Ordenanza sobre exámenes.

E. CANTON

E. S. Gomez

Secretario

Buenos Aires, Abril 26 de 1910

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tésis, según consta en el acta N. 2163 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión de acuerdo con la ordenanza vigente.

E. CANTON

E. S. Gómez

Secretario

PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

1.ª Rol de los estreptococos en las infecciones puerperales.

Semprum.

II

2.ª La Medicación Coloidal modo de administración.

S. Molina.

III

3.ª Acción fisiológica de los metales coloidales.

C. R. Cirio.