2792

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TERAPÉUTICA GENERAL

DE LAS

ENFERMEDADES AGUDAS INFECCIOSAS

TÉSIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA

POR

DOMINGO S. CAVIA

BUENOS AIRES

"ARGOS", Imprenta y Encuadernación, Calle Cuyo, 657

1894

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

TERAPÉUTICA GENERAL

DE LAS

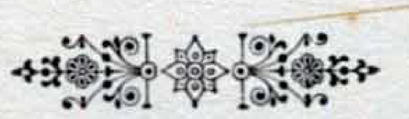
ENFERMEDADES AGUDAS INFECCIOSAS

TÉSIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA

POR

DOMINGO S. CAVIA



BUENOS AIRES

"ARGOS", Imprenta y Encuadernación, Calle Cuyo, 657

1894

La Facultad no se hace solidaria de las opiniones vertidas en las Tésis.

(Art. 162 del Reglamento de la Facultad).

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Decano

Doctor D. Leopoldo Montes de Oca

Vice Decano

Doctor D. Eufemio Uballes

Académicos Honorarios

Doctor D. Santiago Larrosa
" " Ernesto Aberg
" " Pablo Marengo
" " Eduardo Wilde
" " Ignacio Pirovano
" " Martín Spuch

Académicos Titulares

Doctor D. Mauricio González Catán
" " Leopoldo Montes de Oca
" " José T. Baca
" " Rafael Herrera Vegas
" " Pedro Mallo
" " José M. Astigueta
" " Jacob de T. Pinto
" " Eufemio Uballes
" " Juan R. Fernández
" " Enrique E. del Arca
" " Pedro N. Arata
" " Manuel Blancas
" " Roberto Wernicke
" " Pedro Lagleyze
" " José Penna

Secretario Titular

Doctor D. Luís M. Acuña

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas		Catedráticos titulares
Anatomía Descriptiva	Doctor	Juan José Naon.
Anatomía Topográfica	»	Mauricio González Catán.
Histología teórico-práctica	Dres.	Andrés F. Llobet. Rodolfo de Gainza (interino).
Fisiología General y Humana	Doctor	José M. Astigueta.
Higiene Pública y Privada	»	Melitón González del Solar.
Patología General y Ejercicios clínicos	»	Roberto Wernicke.
Materia Médica y Terapéutica	»	Justiniano Ledesma.
Patología Externa	»	Guillermo Udaondo.
Patología Interna	»	José Penna.
Anatomía Patológica	»	Telémaco Susini.
Medicina Operatoria	»	Adalberto Ramaugé.
Enfermedades de mujeres y Clínica Ginecológica	»	Jacob de T. Pinto.
Enfermedades de niños y Clínica Pediátrica	»	Manuel Blancas.
Enfermedades de los ojos y Clínica Oftalmológica	»	Pedro Lagleyze.
Enfermedades nerviosas y su clínica	»	José M. Ramos Mejía.
Enfermedades mentales y clínica respectiva	»	Domingo Cabred.
Clínica Quirúrgica	Dres.	Ignacio Pirovano. Julián Aguilar.
Clínica Médica	»	Eufenio Uballes. Gregorio N. Chaves.
Obstetricia y clínica respectiva	Doctor	Samuel A. Molina.
Medicina Legal y Toxicología	»	Eduardo M. Pérez.
Química aplicada á la Medicina	Dres.	Pedro N. Arata. Atanasio Quiroga.
Física Médica	Doctor	Jaime R. Costa.
Historia Natural Médica	»	Eliseo Cantón.
Fisio-patología experimental	»	Juan B. Señorans.
Enfermedades venéreas y dermatología	Dres.	Baldomero Sommer. Maximiliano Aberastury (inter.)
Laringología, otología, rinología	»	Eduardo Obejero.
Farmacia y Práctica farmacéutica	»	Juan A. Boeri.
Obstetricia para alumnas parteras	»	Juan R. Fernández.
Odontología	»	Nicasio Etchepareborda.

Asignaturas		Catedráticos sustitutos
Anatomía Descriptiva	Doctor	Juan D. Piñero.
Anatomía Topográfica	»	Juvencio T. Arce.
Histología teórico-práctica		Vacante.
Fisiología General y Humana		Vacante.
Higiene Pública y Privada	»	Enrique Revilla.
Patología General y Ejercicios clínicos		Vacante.
Materia Médica y Terapéutica	Dres.	Enrique E. del Arca. Angel M. Centeno.
Patología Externa	»	Obdulio Hernández. Pascual Palma (en ejercicio).
Patología Interna	Doctor	Marcial V. Quiroga.
Anatomía Patológica	»	Carlos Malbrán.
Medicina Operatoria		Vacante.
Enfermedades de mujeres y Clínica Ginecológica	Dres.	Enrique Bazterrica (en ejer.) Alfredo Lagarde.
Enfermedades de niños y Clínica Pediátrica	»	Antonio F. Piñero. Facundo Larguía.
Enfermedades de los ojos y Clínica Oftalmológica	»	Vacante. Francisco Barraza (en ejercicio).
Enfermedades nerviosas y su clínica	Doctor	José A. Esteves.
Enfermedades mentales y clínica respectiva		Vacante.
Clínica Quirúrgica	Dres.	Antonio C. Gandolfo. Juan B. Justo. Alejandro Castro (en ejercicio).
Clínica Médica	»	Abel Ayerza (en ejercicio). Julio Méndez. Francisco Sicardi.
Obstetricia y Clínica respectiva	Doctor	Luis F. Vila.
Medicina Legal y Toxicología		Vacante.
Química aplicada á la Medicina	»	José M. Irízar.
Farmacia y Práctica farmacéutica		Vacante.
Enfermedades venéreas y dermatología		Vacante.
Laringología, otología, rinología		Vacante.
Obstetricia para alumnas parteras		Vacante.
Odontología		Vacante.

PADRINO DE TÉSIS

ACADÉMICO DR. JOSÉ PENNA

A LA MEMORIA DE MI HERMANO RAFAEL

A MIS PADRES

A MIS HERMANOS

FIDEL Y DR. MANUEL S. CAVIA

INTRODUCCION

Señor Presidente:

Señores Profesores:

En el inmenso cuadro de la patología humana, agrandado sin cesar por la aparición de nuevas modalidades, destaca el grupo de las enfermedades infecciosas. Sus caracteres especiales, su invasión casi siempre uniforme, su sintomatología y su etiología sentadas ahora sobre bases inconmovibles merced á las conquistas de la óptica, hacen de él una clase particular, con un sello propio de exactitud y de verdad que lleva al espíritu del médico la fé y el estímulo de que, harto á menudo, se despoja en las asperezas del camino y que son alicientes necesarios en esta lucha tan desigual contra la destrucción y la muerte.

Si bien es cierto que, exceptuando la sífilis, el reumatismo poli-articular agudo y la malaria, la terapéutica no ha beneficiado proporcionalmente de las valiosas nociones etiológicas, hallando medicamentos específicos como en aquellas, la vía está abierta á nuevas adquisiciones, y saber que una infección es una colonización bacteriana, que asalta el organismo en condiciones apro-

piadas de cultura, químicas y dinámicas, es abrir amplio horizonte al tratamiento general y, lo que es más, iluminar la profilaxia, esta valla poderosa que las yugula en su origen, mérito inapreciable, pues mañana como hoy será más humano y más científico *prevenir* que *curar*.

En esta tésis que, por su índole, no puede abarcar el vasto campo de las enfermedades infecciosas, me ocuparé de la base fundamental del tratamiento de las agudas, de estas entidades mórbidas que por su evolución cíclica constituyen una agrupación bien caracterizada, estudiando, de paso, el mecanismo de la invasión microbiana, la lucha eminentemente defensiva del organismo y el rol de las infecciones secundarias cuya génesis está, las más de las veces, en la economía misma.

Omitiré entrar al terreno de las inoculaciones antitóxicas por productos bacterianos extraídos de culturas esterilizadas y al de la seroterapia, métodos racionales de halagüeño porvenir, pero que, circunscritos á los laboratorios y gabinetes de fisio-patología experimental, necesitan el control suficiente é irrefutable de una amplia experimentación clínica que razones morales y sociales han impedido aún implantar en los hospitales, á pesar de las tentativas atrevidas con la tuberculina de Koch.

Me concretaré, pues, á la terapéutica clínica de estas infecciones y á la profilaxia de sus complicaciones secundarias más frecuentes, ensayando demostrar que en esta lucha el puesto más importante corresponde al *terreno* en que aquellas fructifican y que á secundarle y sostenerle,—como lo prueba el estudio de su curación natural y de su defensa—deben tender todos los esfuerzos de un tratamiento científico y práctico.

CAPÍTULO PRIMERO

Microbismo latente.—Concurrencia vital.—Teoría de la infección

Las cavidades naturales y superficies tegumentarias son la habitación común de numerosas especies microbianas, saprofitas y patógenas, de condiciones y funciones variadas, aportando unas veces, como algunas del estómago, el beneficio de su contingente en las fermentaciones digestivas, y otras esperando la ocasión propicia que, alterando el medio, cambie su estado de latencia y exalte sus propiedades biológicas ofensivas.

La boca, fosas nasales, mucosas ocular, uretral, y especialmente vaginal, así como la piel y conductos glandulares, son otros tantos vivares para estos séres infinitamente pequeños que las pueblan en número extraordinario.

El tubo digestivo que dá paso á tantas sustancias, variando sin cesar las condiciones de su contenido, es el mercado principal que introduce y expele diariamente millares de millones de bacterias. Para referirme á estudios recientes de Gilbert y Dominici, que datan de algunos meses, consignaré aquí sus conclusiones en algunas cifras curiosas, observando que aunque proceden de

investigaciones en perros, podrían aplicarse al hombre. El jugo gástrico, dos horas y media á tres horas y media después de la ingestión alimenticia, contiene 50,000 bacterias por milígramo; el contenido duodenal, á causa de la dilución por abundantes jugos glandulares, es la parte más desprovista; el del yeyuno lo es ménos; el del ileon encierra 100.000 por milígramo; en el cólon y materias fecales, en que las colonias liquificantes desaparecen casi, hay de 20 á 30.000 bacterias por milígramo, número inferior al de las heces humanas, donde se elevan á 70 ú 80.000 por milígramo.

El ciclo de estas bacterias tomadas individualmente es muy breve, apenas de algunos momentos, pero su multiplicación es constante. Sea por agotamiento de materiales nutritivos ó por la concurrencia vital que destruye las especies más débiles, estas bacterias se equilibran y moderan recíprocamente en su progresión y en sus atributos. Su número queda, después de todo, incalculable y, no obstante, la sangre del hombre sano no tiene gérmenes, según lo demostró Pasteur.

Es que el organismo, en inminencia perpétua de invasión, les opone dos grandes medios de defensa: el estado bactericida de los humores y el fagocitismo, siendo este último universal, miéntras aquel es propio de ciertos animales y respecto de determinadas especies microbianas.

Masas de tejido adenoide profusamente esparcidas en todo el tubo digestivo, algunas diferenciadas en formaciones glandulares especiales, como las amígdalas y placas de Peyer, dan lugar á una exhalación constante de leucocitos y células plasmáticas que en presencia de las bacterias incorporan á estas á su propia masa, las destruyen y digieren. Tal es el fagocitismo que se realiza también en la intimidad de los tejidos por los mismos elementos celulares.

El estado bactericida es una condición química de los

humores, ligada ó no á la vida, anterior ó consecutiva á la infección, y explicando en esta última circunstancia la inmunidad adquirida,—condición química que impide el desarrollo de ciertas bacterias ó vuelve su generación raquítica y casi inocua.

La teoría de la infección más aceptada en la actualidad es la que magistralmente sostuvo el profesor Bouchard en el Congreso Médico Internacional reunido en Berlín en 1890. La invasión del organismo por los microbios patógenos, que son sus huéspedes ó le son extraños, supone la insuficiencia ó la imposibilidad de la diapedésis y de la fagocitosis que siguen de cerca la llegada de aquellos por cualquier vía, natural ó accidental. No basta la presencia de una bacteria para producir la infección; es menester el auxilio de causas coadyuvantes que coloquen el organismo en estado de receptividad mórbida.

Todas estas son secundarias, como el frío, las impresiones morales, la fatiga, la inanición, la miseria, y no actúan sinó suspendiendo ó retardando, por una especie de inhibición nerviosa, el acto reflejo de la dilatación vascular que en el estado normal sucede á las irritaciones periféricas.

Pero, el rol de estas circunstancias es ménos descuidable y puede elevarse al rango de causas primas cuando, con muchos maestros, se acepta el microbismo latente en un sentido más lato.

Muchas enfermedades infecciosas como la neumonía, la disentería, la difteria, la dotienentería, la epididimitis, tendrían su orígen en bacterias que habitan la boca, el intestino y la uretra del hombre sano. La discusión no se suscita ya respecto del neumococo cuya presencia en la saliva es generalmente admitida; pero, sigue acerca de las últimas y aun más: discútese la especificidad de ciertos gérmenes.

Para Weilchselbaum, Ferraro, Neumann, Prudden

Northrop, Lucatello, la neumonía puede ser producida por varias especies de cocci, el estreptococo piogénico, entre otros, que obraría principalmente en la neumonía de la difteria. Varios gérmenes parecen capaces de producir velos membranosos (diftéricos) dice Charrin. Würtz, Bourges y otros han demostrado que las placas blancas anginosas de la escarlatina en su comienzo son debidas á estreptococos. Variot acaba de publicar una série de casos evolucionando clínicamente como difteria franca y en los cuales el exámen microscópico más riguroso no ha descubierto el bacilo de Klebs-Löffler y sí otros gérmenes. La escuela lionesa y en particular A. Rodet y G. Roux sostienen la identidad del bacilo de Eberth y del *bacillus coli communis*. Una variedad de este mismo bacilo, particularmente exaltada, produciría la disentería de los países cálidos, según comunicaba últimamente Laverán á la Sociedad de Biología de París, en nombre de Arnaud. En su último estudio sobre la dotienentería en la capital citada, Chantemesse, sin adherirse á las ideas de la escuela lionesa, acepta para muchos casos la presencia del bacilo de Eberth en el hombre sano, el microbismo latente, en una palabra.

Recordemos que ya nadie pone en duda la posibilidad de que la supuración y la gangrena sean producidas por distintas especies microbianas.

Se acepte ó no la pluralidad de agentes productores de complejos sintomáticos idénticos, retengamos esta noción importante: que bacterias patógenas al estado latente amenazan perpétuamente en sus reales al organismo.

La infección viene ordinariamente de fuera, vigorizada, por decirlo así, por su paso á través de otros organismos. Como elemento vivo y ponderable, sus vehículos de contagio pueden ser varios, siendo los alimentos, el agua y el aire los más frecuentes. Se ha querido inocentar este último; pero, hechos incontestables le acusan,

aun en la fiebre tifóidea, donde el agua es el vector principal.

Depositados en el tejido sub-epitelial ó hipodérmico, las bacterias producen primitivamente fenómenos generales ó lesiones locales en el punto de entrada, según que su virulencia es exaltada ó moderada. Las especies más virulentas secretarían ciertas toxinas que, absorbidas, paralizarían el centro vaso-dilatador, impidiendo el reflejo productor de la hiperemia y diapedésis, á fin de facilitar la pululación de los gérmenes en la sangre ó en los órganos. Este mecanismo está demostrado por experiencias concluyentes de Bouchard, Charrin y Gamaleïa.

Las especies primitivamente ménos virulentas pueden proliferar en el lugar de inoculación para generalizarse después, ó bien acantonarse en órganos determinados, como ocurre con la difteria, y enviar sus productos solubles á todo el conjunto del organismo.

Las bacterias pueden asociarse para invadir, precederse y prepararse el terreno que les servirá de cultura, metamorfoseando gradualmente las condiciones químicas y dinámicas que reglan su desarrollo ó detienen su generación, saliendo triunfantes ó vencidas en su lucha contra el organismo, según causas múltiples de medio, cantidad, virulencia, etc., difíciles de medir porque los fenómenos más íntimos de la nutrición respecto del hombre y la evolución acabada del microbio, con sus caracteres movibles de raza y de familia, escapan todavía al análisis de la fisiología y á la historia natural.

CAPÍTULO II

FISIOLOGÍA PATOLÓGICA

Las bacterias patógenas actúan sobre los diversos órganos y funciones de la economía por medio de sus toxinas, sustancias químicas solubles clasificadas entre las diastasas, alcaloides y tomainas.

El rol mecánico confiado á la acumulación de los microbios en la génesis de las perturbaciones orgánicas, tales como la trómbosis y la embolia, la hemorragia; el consumo del oxígeno de la sangre como causa predominante de todas las alteraciones: son cosas olvidadas ó están relegadas á un nivel inferior.

Las toxinas microbianas son varias para un mismo gérmen y de propiedades diferentes. Miéntras unas irritan las células provocando su karioquinesis ó su necrobiosis y la diapedesis, otras impiden este último fenómeno paralizando los centros vaso-dilatadores y trabando, en consecuencia, la emigración de los glóbulos fagocitarios. Las últimas son secretadas en razón directa y las primeras en razón inversa del grado de virulencia de la especie, lo que la atenuación ó exaltación por artificios de cultura en los laboratorios ha confirmado plenamente.

Las toxinas más peligrosas impiden la diapedesis; son volátiles, según Bouchard y Charrin, se eliminan por los emuntorios naturales y principalmente por la superficie pulmonar, viciando así el aire expirado y volviendo este medio realmente peligroso para los que lo inspiren. La atmósfera de los atacados de enfermedades zimóticas infecciosas no es, pues, inócua para los individuos predispuestos y para los portadores de gérmenes latentes. Estos hechos explicarían ciertos casos de infección en que la vía del contagio queda obscura.

En el interior de las células, las diastasas bacterianas producen hidrataciones, desdoblamientos ó bien degeneraciones grasosa, colóidea, amilóidea, etc.: modificaciones químicas y anatómicas, en una palabra, que aportan, á su vez, modificaciones transitorias ó permanentes en la fisiología celular.

Alterando la regulación térmica y por su sola acción las toxinas producen la fiebre. Pueden atacar de muerte los leucocitos cuyos cadáveres forman el pus. Son, pues, piretógenas y piógenas, aun privadas por la filtración de los elementos figurados que las secretaron.

Ellas perturban la fisiología de los órganos y de los sistemas. Elevan la presión arterial y la descienden en los grados hipertóxicos. La sangre se altera, los glóbulos disminuyen, facilitando las hemorragias; la cantidad de azúcar y de oxígeno desciende.

Los linfáticos se dilatan y la linfa aumenta, afirman Röhmer y Gärtner. De aquí, la leucocitosis constante de las pirexias infecciosas.

El corazón acelera sus latidos; sus fibras pueden ser atacadas de degeneración, así como las fibras lisas de los vasos, y la consecuencia es para el uno la distensión y la aritmia, para los otros el dicrotismo y los procesos arteriales: hemorragias, trómbosis, congestiones, edemas, etc.

La función respiratoria se modifica por causa central,

excitativa ó paralizante, y por acción local de las toxinas sobre los pulmones que se edematizan, congestionan ó inflaman, de igual modo que la pleura. El ácido carbónico de la expiración está siempre aumentado.

Las meníngeas y cavidades serosas no escapan al ataque de estas sustancias y sus lesiones son, las más de las veces, inflamatorias.

El sistema nervioso sufre más que ningún otro la impresión profunda de las toxinas microbianas. La excitabilidad medular puede ser exaltada ó deprimida, según el grado de intoxicación. Largo sería detallar las distintas modalidales de la patología nerviosa así originada: espasmos, paresias, parálisis, neuralgias, etc. Las funciones cerebrales pueden comprometerse sériamente y manifestar sus alteraciones por sopor, agitación y hasta por verdaderas locuras generalizadas ó parciales como lo enseñaron Lemoine y Chardon. ¿Qué de admirable que las toxinas bacterianas alcancen este resultado, si las de las auto-intoxicaciones obrarían, al decir de Bouchard, de igual manera? No obstante, es necesario responsabilizar en mucho el terreno predispuesto ya por la herencia, causa etiológica esencial de todas las psicopatías para muchos maestros.

El sistema muscular sufre la impregnación de estas sustancias, y degeneraciones diversas, la atrofia ó la hipertrofia son su consecuencia.

Indudablemente el sistema óseo es atacado, aunque sus lesiones no están bien determinadas.

Las funciones antitóxicas, uropoiéticas, glucogénicas, hematopoiéticasy biliares del hígado están perturbadas; las secreciones disminuídas.

Las cápsulas suprarenales, cuyas funciones antitóxicas aproxima la fisiología moderna á las del hígado, se afectan de lesiones diversas que frecuentemente se constatan.

El riñón se congestiona ó inflama por el paso de las toxinas microbianas de que es principal emuntorio. Su epitelio se altera profundamente. La secreción urinaria disminuye y con ella el cloro; el ácido fosfórico y la úrea aumentan.

En fin, todas las secreciones: gástrica, pancreática, intestinales, sudoral, se modifican. Aún la secreción interna de la glándula tiróides no escaparía.

La nutrición íntima de las células experimenta modificaciones profundas, aunque la fisiología carezca de los medios que penetren el fenómeno. Así, se vé sujetos que han tenido una enfermedad aguda infecciosa volverse para siempre obesos ó viceversa.

Los humores del organismo adquieren después del paso de las toxinas y de su eliminación, en los períodos últimos de la enfermedad, una propiedad nociva para los gérmenes, que impide su desarrollo, se vuelven *bactericidas*, en una palabra. Este atributo particular que explica el mecanismo de la curación natural, se desarrolla merced á ciertas secreciones microbianas que no son piretógenas ni tóxicas ó que, al ménos, no actúan como tales á dósis relativamente pequeñas que producen, sin embargo, sus efectos benéficos. Bouchard las ha bautizado con el nombre de *vacunantes*.

El estado bactericida que acarrea la inmunidad no es, pues, debido á la presencia de las toxinas, ya eliminadas, sinó á sustancias orgánicas que la impregnación por aquellas hace secretar á las células y que se caracterizan, entre otras cualidades, porque se destruyen de 60° á 70°, miéntras las toxinas conservan sus propiedades, aun después de pasar por una temperatura de 100°, 110° y 120°.

Los productos microbianos tienden á eliminarse por todos los emuntorios. Si se introduce en las venas de un animal una cultura esterilizada del bacilo piocianógeno, que ha servido de base á las experiencias de Bouchard,

se elimina totalmente al cabo de 14 días y produce sus efectos vacunantes á los 4.

A semejanza de los venenos inorgánicos, cada una de estas toxinas tiene sus vías de preferencia. Así, las vasoconstrictivas, tan perjudiciales, escojen el pulmón para eliminarse y muy probablemente también la piel porque son volátiles; muchas el intestino, sobre todo el cólon y la última porción del íleo en que originan á su paso equímosis ó verdaderas ulceraciones, igualmente que el bicloruro de mercurio y otros tóxicos; la mayor parte siguen la vía renal, emuntorio por excelencia, cuya integridad es tan necesaria á la defensa del organismo.

Difundiendo sus productos solubles por todas partes, produciendo la fiebre, la hipoglobulia, la hipoglucemia, modificando las secreciones internas y externas de todas las glándulas importantes, atacando los sistemas y los órganos en particular, trabando los emuntorios, las toxinas desarrollan la enfermedad.

Alterando la fisiología celular, transformando los humores orgánicos, estas mismas sustancias aportan la curación, metamorfosean la nutrición general y producen la inmunidad.

En resúmen: son perjudiciales y son benéficas en la evolución de los procesos mórbidos infecciosos,—y esta sola noción hace sugerir la idea de que pronto tendrán vasta aplicación en la terapéutica, cuando los progresos de los procedimientos de cultura consigan aislarlos y estudiarlos mejor experimentalmente.

CAPÍTULO III

TRATAMIENTO DE LA FIEBRE

La fiebre es el síntoma más frecuente de las infecciones agudas.

No me atañe detenerme largamente á discutir la patogenia, hoy mismo tan debatida, de este proceso. Pero, conviene recordar que ella reside seguramente en una perturbación del sistema nervioso, este gran director que tiene bajo su dependencia las fuentes mismas de la vida: nutrición, calor, sensibilidad, movimiento, etc. La termogénesis ó, mejor, sus centros bulbo-medulares que la reglan pueden desequilibrarse por causas variadas: influencias nerviosas propiamente dichas (fiebre de la histeria, bocio exoftálmico y otras neurosis), toxinas derivadas de las células animales mismas ó secretadas por especies vegetales, microbianas. Bouchard en el Congreso Médico de Roma acaba de mostrar el rol de la debilidad nerviosa como un reactivo sensibilísimo en el mecanismo de la fiebre.

La pirésis infecciosa es esencialmente tóxica. Numerosas experiencias verificadas con culturas esterilizadas, principalmente del bacilo piocianógeno, lo han demostrado irrefutablemente.

Exceptuando los casos en que la nutrición está retardada (diabéticos, gotosos, reumáticos), la fiebre no puede ser sinó un elemento perjudicial, desde que acelera la desasimilación, traba la digestión, acarrea la autofagia, favorece las fermentaciones celulares, la hipoglobulia, la hipoglucemia.

La hipertermia exagera estos efectos y degenera las fibras musculares, excitando anormalmente las nerviosas, quizás actuando sobre su lecitina, como pretendía Libermeister. De aquí, sus efectos graves del lado del corazón y del cerebro, añadidos á la acción electiva de ciertas toxinas microbianas sobre estos mismos órganos.

De esta breve exposición se deduce que combatir la fiebre no será para el clínico sustraer calor, si bien facilitando el desperdicio de este, se puede mitigar fenómenos generales del lado del sistema nervioso.

El ideal á este respecto sería hacer terapéutica patogénica: equilibrar la regulación del calor, libertando aquel sistema de su traba inhibitoria, vale decir: eliminando, destruyendo ó neutralizando los productos solubles responsables de la infección.

Por esto, la terapéutica busca empeñosamente sustancias que tengan una acción destructora específica sobre determinadas especies, como la quinina y el ácido salicílico en las fiebres intermitente y reumatismal respectivamente. Por desgracia, la clínica demuestra que no puede sacarse, para el organismo vivo, deducciones ciertas de experiencias realizadas *in vitro* con las sustancias microbicidas.

La multiplicidad de ensayos verificados con numerosos medicamentos febrífugos, al mismo tiempo antisépticos, en la neumonía, dotienentería y otras infecciones no han acortado, á la verdad, la duración casi cíclica de estas enfermedades, atenuando, en cambio, ciertos síntomas ó alejando las complicaciones.

Es que la dificultad estriba, cuando la pululación es

general, difusa, que es lo que acontece más á menudo, en llevar estos medicamentos á todos los departamentos orgánicos, sin perjudicar las células animales, aunque su poder antiséptico y su poder tóxico no sean paralelos, como tampoco lo son las susceptibilidades de las células animales y vegetales.

Aceptamos la necesidad de combatir la fiebre, atacando la infección general y no el síntoma aislado, *no porque esto último sea inconveniente, sinó poco útil.*

Sin embargo, en la práctica, se acostumbra intervenir para atacar aisladamente la fiebre, cuando tiende á la hipertermia, desde que pasa de 39°,5 en los adultos y 39° en los niños, por la mañana. Este proceder, aunque el límite tomado sea algo arbitrario, es plausible, merece la opinión favorable de la mayor parte de los maestros y no se opone al concepto emitido arriba, en que nos referimos á la fiebre no exacerbada.

Antes de ocuparnos de algunos medicamentos en particular, consignemos aquí la insuficiencia del termómetro para apreciar con rigor las variaciones de la calorificación y la necesidad de reemplazarle por el calorímetro. Para fundar satisfactoriamente esta opinión, nada mejor que citar aquí las conclusiones que D'Arsonval presentó últimamente á la Sociedad de Biología de París, acerca del termómetro: «Este instrumento no puede suministrar informes más que sobre la *repartición* del calor en el organismo. Es mudo en la cuestión de las variaciones en la *producción*. Puede conducir á los observadores á las deducciones más falsas, pues que las experiencias han demostrado con exceso que puede haber *superproducción* de calórico con un descenso enorme de la temperatura *central* y de la temperatura *periférica* (animales aceitados ó barnizados)».

La antipirésis moderna en las enfermedades infecciosas debe ser principalmente antiséptica. Nuestro amigo y maestro el Dr. Angel M. Centeno condensaba su opi-

nión al respecto en estos términos: la medicación antiséptica es la medicación febrífuga del porvenir.

En el capítulo de la antisepsia intestinal nos ocuparemos de los medicamentos que descienden la fiebre por su acción microbicida en las fermentaciones anormales del tubo digestivo.

Desde luego, hablemos de la medicación más antigua: la hidroterapia. Este es un gran recurso en todas las infecciones agudas. No recorreremos aquí sus contraindicaciones especiales bien conocidas. A nuestro juicio, se preferirá en general los baños tibios, siguiendo la técnica de Bouchard: la temperatura del agua será inferior de 2° á la del recto y se la hará descender 0°,1 por minuto, hasta alcanzar 38°. En caso de sobreexcitación nerviosa, se escojerá los baños fríos.

A pesar del resultado favorable de esta medicación, no discutido ya respecto de la fiebre tifoidea, diremos que no es éste un medio cómodo ni fácilmente aplicable en la mayor parte de los casos, fuera de los hospitales.

Quizás este método antitérmico será sustituído ó, al menos, igualado por el de las embrocaciones cutáneas con guayacol. 1 gr. 50 de este medicamento, así aplicado, produce un descenso de temperatura de 1° á 1°,50 al cabo de una hora. El guayacol, producto impuro, es un antitérmico, no sólo en los tuberculosos de quienes se ha pretendido erradamente hacerle especial reactivo, sinó en todos los febricitantes. Se cuentan en su pasivo varios casos de colapsus con esta sustancia que obraría aquí merced á su absorción según unos, y por un reflejo cuyo punto de partida es la piel, según Chauffard. Como quiera que fuese, estas embrocaciones constituyen una medicación preciosa y expedita. Gilbert propone el creosol sintético que, siendo menos tóxico que aquel, puede usarse con el mismo objeto á la dosis de 2 grs., sin causar accidentes.

La antipirina, tan en boga, desciende rápidamente la

temperatura febril. Es un antiséptico débil y, no atacando la causa principal de la pirésis, no puede ocupar el lugar que se ha pretendido darle en la terapéutica de estas enfermedades. Su acción es muy fugitiva, por otra parte. Pero, como medicamento esencialmente nervino, puede, en casos de hipertermia, llenar verdaderas indicaciones, alejando ciertos signos graves del gran sistema. Los variados accidentes originados por la antipirina, bien puestos en luz por Lepine, impondrán la mayor prudencia, cuando condiciones especiales de terreno, una susceptibilidad nerviosa exajerada, por ejemplo, hicieran temer la síncope cardíaca.

La quinina, de acción heróica en la malaria, es un antitérmico débil é inconstante en las demás fiebres infecciosas. Su acción tonificante sobre el sistema nervioso le indica, sin embargo, en determinados casos.

La acetanílida, la exalgina, la fenacetina (venenos globulares), la kairina, la tallina y sus derivados son inferiores á la antipirina. Lo mismo puede decirse de la quinolina y otros derivados, con respecto á la quinina.

En fin, son innumerables los medios de que dispone hoy la terapéutica para descender temporariamente la temperatura exacerbada: medicamentos febrífugos, baños, lociones aromáticas, embrocaciones de guayacol, botas de algodón en las extremidades, expoliaciones sanguíneas, seudo-intoxicaciones con la veratrina ó el emético. etc. No siendo una la causa de la fiebre, tampoco es única su medicación. Iluminadas la etiología y la patogenia de las infecciones, aquellos medios cederán el paso á la medicación antiséptica, fisiológica y artificial.

CAPÍTULO IV

ASEPSIA Y ANTISEPSIA FISIOLÓGICAS

Hemos visto que las cavidades naturales y tegumentos del organismo son en el estado normal vivares de gérmenes saprofitos, muchos de los cuales esperan diversas circunstancias para adquirir propiedades virulentas que los vuelva patógenos, y atravesar la valla que los detiene. Esta noción es de las más importantes que haya conquistado la ciencia médica en estos últimos tiempos.

Bajo la influencia, en efecto, de las infecciones agudas simples, quedan suspendidas las garantías de defensa de la economía, según vimos en el capítulo 1° de este trabajo, y se producen nuevas invasiones de aquellos huéspedes que latentes soportaban las diversas superficies. De aquí, el origen de las complicaciones é infecciones mixtas que dilucidan día á día las observaciones bacteriológicas y clínicas.

Los *estreptococos* y *estafilococos* son los gérmenes más constantes. De la mucosa bucal, que pueblan profusamente, atraviesan el canal de Sténon, llegan á la parótida y la inflaman á grados variables, como ocurre en la fiebre tifoidea. En las fosas nasales, burlan el epitelio y

producen rinitis y pericondritis supceptibles de revestir suma gravedad. El ataque puede ser superficial (estomatitis, gingivitis) ó profundo: adenitis, periostitis, osteitis, capaces de llegar hasta la mortificación, como sucede frecuentemente en el sarampión, donde el noma no es raro.

Las mucosas ocular y lacrimal, en continuidad con la nasal, se afectan á menudo por una especie de infección ascendente, y la córnea misma, tan rica en células plasmáticas, es el asiento de inflamaciones y ulceraciones.

Las amígdalas, cuyas criptas naturales ofrecen condiciones propicias de pululación á los gérmenes, son atacadas en su mucosa ó en su parénquima, accidentes habituales de la escarlatina.

Por la trompa de Eustaquio, llegan al oído medio que inflaman gravemente. Es esta complicación frecuente en la infancia, sobre todo en el sarampión, viruela é influenza, y séria amenaza para las meníngeas cerebrales que puede alcanzar por contigüidad de tejido.

La difteria podría ser originada en las mucosas citadas por estos mismos microbios y ya dijimos que Variot acaba de sostener esta tesis respecto de muchas anginas diftéricas.

El órgano de la fonación no escapa siempre: las laringitis y pericondritis de la dotienentería lo prueban suficientemente.

Los bronquios y alveolos pulmonares, cuyo epitelio en el hombre sano tiene un rol fagocitario innegable, son también invadidos. La inflamación puede alcanzar el pulmón y esta complicación es de las más frecuentes y terribles, teniendo en cuenta la importancia de la función respiratoria, perturbada ya por el hecho solo de la infección. La neumonía del sarampión y otras enfermedades eruptivas es originada por estreptococos, según muchos clínicos y bacteriologistas.

El neumococo de Talamon-Fränkel, huésped habitual de la boca, compartiría con aquellos gérmenes la paternidad de estas inflamaciones.

Para el pulmón, la vía de la infección no es siempre bronquial; Marfan y Marot hallaron recientemente en niños dispépticos crónicos el *bacillus coli communis* como única causa de varias bronco-neumonías. Recordemos que Sevestre atribuye al mismo bacilo esta complicación en muchos casos de sarampión. La vía linfática ó sanguínea transportaría, en tales circunstancias, este gérmen de la superficie intestinal al pulmón.

Con este bacilo, muchos otros gérmenes de especies variadas pueblan el tubo digestivo. Conocemos ya las ideas de Arnaud y de la escuela lionesa, que atribuyen al *bacillus coli* la disentería de los países cálidos y la dotienentería respectivamente. Estreptococos ingeridos con los alimentos le acompañan, de costumbre. Lo cierto es que, á la autopsia, se encuentra á menudo en lesiones necrobióticas de las placas de Peyer una ú otra de estas bacterias únicamente.

Inmigrando al canal colédoco ó á las raíces de la vena porta, estafilococos y estreptococos llegan al hígado y producen colecistitis, angiocolitis y hepatitis infecciosas.

El ciego, el bazo y el peritoneo pueden infectarse, por emigración directa de los gérmenes intestinales.

El orquiococo de Hugoneunq y Eraud abandona la uretra posterior invadiendo el epidídimo y el testículo.

Los riñones son, con los pulmones, los órganos atacados con más frecuencia, y esto por diversos mecanismos. Las toxinas bacterianas y los microbios mismos, al decir de Bouchard y Charrin, lesionarían al eliminarse el epitelio renal y permitirían las invasiones parenquimatosas. La albuminuria de estas enfermedades casi siempre es infecciosa.

El útero y sus anexos pueden ser alcanzados por infec-

ciones ascendentes cuyo orígen está en la vagina, donde residen al estado latente, como lo hizo notar Winter.

Las lesiones microbianas secundarias no quedan siempre circunscritas á estos órganos vecinos de sus focos de origen; siguen los vasos sanguíneos y linfáticos, atacan las serosas, preferentemente las articulares, podría decirse electivamente, invaden el encéfalo y la médula ó sus cubiertas, produciendo á su paso arteritis, flebitis, neuritis, con todas sus consecuencias.

En una palabra: no hay órgano ni tejido que no pueda ser atacado secundariamente por una infección sobreañadida en una enfermedad infecciosa aguda cualquiera.

Es indudable que todo es propicio al avance de las nuevas infecciones. Inhibido el centro vaso-dilatador de la médula, la diapedesis y la fagocitosis consiguiente son imposibles; el aumento de calor favorece la proliferación de las colonias vegetales; la ausencia del jugo gástrico, que tiene un poder microbicida importante, les evita un primer combate, casi decisivo, y les permite llegar robustos al intestino, donde la vitalidad celular, al par que en las demás regiones de la economía, se resiente de la decadencia general y de la alteración que las toxinas bacterianas han aportado en la composición de los plasmas nutritivos. Así, puede afirmarse, con verdad, que estos implacables enemigos de la economía se aunan en su propósito común de destrucción, precediéndose y preparándose los unos á los otros el medio apropiado á su desarrollo.

Conocido el mecanismo de las infecciones secundarias que hasta el advenimiento de los nuevos descubrimientos de etiología multiplicaban las modalidades de estas enfermedades, según la presencia de tal ó cual complicación pretendida, la asepsia y antisepsia fisiológicas se imponen como un hecho lógico, necesario.

Pues que el tubo digestivo es la vía principal de comercio con el exterior y de aporte morbígeno, veamos

el medio más propio para impedir el desarrollo de sus colonias vegetales. Este medio es la alimentación exclusiva con la leche. Se llenan con ella tres grandes indicaciones: dar un alimento fácilmente digerible para el tubo digestivo empobrecido de jugos nutricios; ahorrar al contenido intestinal desperdicios alimenticios que enriquezcan los caldos de cultura naturales; aumentar la diurésis normal á fin de apurar la eliminación, de los productos solubles infecciosos.

No es imprescindible esterilizar este alimento préviamente. Con la leche natural, la toxicidad de la orina disminuye y la cantidad de microbios contenida en un milígramo de las heces cae al $\frac{1}{71}$ de la tasa fisiológica, según lo han establecido en este año Gilbert y Dominici en la Sociedad de Biología de París.

Para depurar el organismo de los venenos químicos microbianos, es menester estimular el funcionamiento de todos los emuntorios por los cuales tienden á eliminarse naturalmente ellos mismos. De otro modo, las toxinas fatigan é inhiben estos aparatos, saturando la economía.

Pensamos que esta indicación es la más rigurosa que el clínico debe llenar científicamente por todos los medios á su alcance, con la convicción de que la actividad de los emuntorios es la aguja que marca el grado de resistencia orgánica y decide del pronóstico en términos casi seguros.

Si las toxinas más peligrosas son vaso-constrictivas y volátiles, como parece probado por los estudios de Bouchard y Charrin, creemos que la vía eliminatriz estimulada preferentemente debe ser la piel. Es una ley fisiológica que los principios químicos introducidos en el organismo escojen para abandonarle tal ó cual emuntorio, según sus propiedades físicas. ¿Porqué no admitir entónces que los productos bacterianos referidos se eliminan mejor y más rápidamente por el pulmón y la piel que por el riñón y el intestino?

Además, cuando ménos empíricamente, se conoce el resultado benéfico, admirable muchas veces, de los diaforéticos en las enfermedades infecciosas eruptivas. Nuestro amigo el Dr. Desiderio Davel, que en su servicio de hospital atiende esos casos, piensa que la diaforesis es un medio heróico.

La pilocarpina (nitrato ó clorhidrato) es el medicamento de elección, de preferencia por el hipodermo; pero, si circunstancias especiales hicieran temer agravar el estado del riñón, comprometido ya, podría recurrirse á los baños de vapor ó de aire caliente. Preferiríamos en tal caso estos últimos por la facilidad de su aplicación: basta colocar una lamparilla bajo una silla de madera, hacer sentar en ella al paciente, cubierto todo con una frazada excepto la cabeza; duración variable hasta que el efecto sudorífico se juzgue suficiente.

El aparato renal, cuyo poder excretor es cuatro veces superior al de la piel, es un emuntorio activo, de inapreciable valor, para la eliminación de las sustancias fijas. Las toxinas bacterianas que no son volátiles se eliminan por él en su mayor parte. Hay, pues, que buscar su concurso con diuréticos apropiados.

La digital está á la cabeza de estos medicamentos, pues, á más de aumentar la expulsión de los venenos por la orina, realiza una verdadera antisepsia fisiológica, como expresaba últimamente Tripier, porque actuando sobre la fibra lisa de los vasos, determina su contractura y con ella la elevación de la presión sanguínea, que juntas oponen un obstáculo á la absorción.

Debe secundarse la acción de esta sustancia, permitiendo la ingestión de un diurético natural, en abundancia, el agua fresca ligeramente acidulada ó edulcorada, á gusto del enfermo.

La superficie intestinal es otro emuntorio de grande importancia en la intoxicación infecciosa, prueba de ello

las lesiones determinadas por el pasaje de los tóxicos en las paredes del duodeno y del íleo.

La necesidad de mantener libre el canal intestinal se impone, en presencia de las nociones modernas sobre las auto-intoxicaciones que allí tienen su orígen por la acción de fermentos figurados ó solubles. Si la constipación es una amenaza en el hombre sano, en el atacado de una infección, es un peligro presente y real.

Fuera interminable tarea estudiar aquí todos los evacuantes de que se podría hacer uso. Recordemos solamente que conviene emplearlos á dósis laxantes, en general, á fin de no fatigar el intestino, y que la presencia de lesiones ulcerativas ó destructivas en éste, proscribe el uso de purgantes salinos. Dos viejos medicamentos prestan entónces admirablemente su concurso: el calomel, que tiene propiedades parasiticidas reales, y el aceite de rícino.

La medicación eliminatriz, á nuestro juicio, ocupa el primer rango, como decíamos al comienzo de nuestra tésis, en la terapéutica de estas enfermedades. Con ella, el clínico coadyuva poderosamente al esfuerzo admirable, contínuo y cierto de la naturaleza que pone en juego todos sus elementos para desembarazar el organismo de los principios tóxicos extraños, que tienden á modificarle dinámica y físicamente.

CAPÍTULO V

ANTISEPSIA QUÍMICA

La evolución cíclica de las enfermedades infecciosas se altera ordinariamente, prolongando y agravándose, porque las complican infecciones secundarias que, encastillándose en un órgano importante ó en un sistema, ponen séria traba á las reacciones de la economía y á la curación.

Antes, hemos enumerado someramente estas lesiones sobreañadidas y visto que se originaban, por lo general, en bacterias que al estado de latencia asediaban el organismo á las mismas puertas de sus murallas naturales.

Despréndese de aquí esta indicación imperiosa de perseguir estos huéspedes peligrosos sobre todos los tegumentos, indicación que há poco ignorada, incorpora la medicina moderna á su bagaje terapéutico, como un arma preciosa de alcance vasto y hasta heróico.

La indiferencia ó poco entusiasmo con que nuestro público médico omite, con frecuencia, llenar esta grande indicación, nos ha inducido precisamente á presentaros este trabajo, hoy que las observaciones clínicas y bacteriológicas, multiplicándose sin cesar, van encuadrando en el grupo de las infecciones secundarias, complicacio-

nes consideradas, hace pocos años y por algunos ahora mismo, como accidentes propios ó desviaciones particulares en la evolución del agente patógeno primitivo.

La antisepsia de la boca puede hacerse con varias sustancias, v. g.: solución de tetra-borato de sodio ó de ácido bórico al 4 % ó mejor esta fórmula en que se disuelve este último más que lo ordinario:

Acido bórico.....	120 grs.
Magnesia calcinada.....	10 »
Agua destilada.....	750 »

—

Timol.....	1 grs.
Glicerina neutra.....	100 »
Agua destilada.....	900 »

Se enjuagará la boca 5 ó 6 veces al día con estas soluciones. O bien:

Agua de Botot.....	50 grs.
Acido benzóico.....	1 »

—

Salol.....	10 grs.
Alcohol á 90°.....	200 »
Esencia de menta.....	5 »

Varias gotas en una copa de agua, que se usará como las otras soluciones.

Con el mismo objeto, se puede hacer aplicaciones tópicas en las mucosas bucal y faringea, con la fórmula de Sevestre:

Creosota del Haya.....	1 grm.
Alcohol.....	90 »
Glicerina neutra.....	20 »

En las fosas nasales se harán duchas con soluciones de clorato potásico al 2 °/₀, ácido salicílico, ácido bórico, tetraborato sódico, etc. Se insuflan también los dos últimos en polvo.

La antisepsia del estómago é intestino debe hacerse con medicamentos que unan á su poder microbicida una débil solubilidad: se evita así una absorción peligrosa para el organismo y para el riñón en particular. Puede escojerse entre el naftol β, el salicilato de bismuto, el benzo-naftol, que son los más usados. De todos estos, preferiríamos el último citado, que no es irritante y sí diurético; llena así dos indicaciones. Se les administraría en hostias, agregándoles bicarbonato sódico que atenúa el efecto irritante sobre las mucosas susceptibles.

En el último Congreso Médico de Roma, Russo y Pavone han preconizado el *lisol* como antiséptico intestinal, á la dósis de 5 á 6 gotas diarias, en agua aromatizada con esencia de menta que disimula su sabor desagradable.

Es aquí el lugar de hablar de las sustancias que, derivadas de la serie aromática, son febrífugas principalmente por su acción microbicida ejercida en el tubo digestivo. Haremos notar, de paso, que ellas no son inocuas para la economía y más, que pueden ser tóxicas, en particular para el riñón, cuya susceptibilidad mórbida está acrecida por la acción electiva de las toxinas microbianas que por él se eliminan.

Este grupo es numeroso y crece continuamente. Comprende, entre otros, la resorcina, naftalina, hidroquinona, ácido salicílico, salol, timol, fenol, azul de metileno, etc. Su acción febrífuga está en razón directa de su solubilidad y de su difusibilidad. En verdad, la práctica no ha respondido á la teoría. Las enfermedades infecciosas han evolucionado, sin duda, más regularmente; pero su duración no ha disminuido más que en los casos típicos simples. La piedra de toque ha sido la fiebre tifoidea en

que todos ellos se han ensayado sucesivamente sin encontrar el específico deseado.

Su rol benéfico, más que en la *intimidad* de los tegidos orgánicos, está pues *á su lado* probablemente, es decir en las superficies externas é internas. Fuera osadía negar la existencia de venenos específicos contra ciertos agentes infecciosos y, al expresarnos así, no declaramos inútil la absorción de tales medicamentos, sinó queremos encerrar esta idea: que más previenen las infecciones futuras que combaten las presentes acantonadas en el seno del organismo.

Su acción, así mismo, no es supérflua; pero, si se puede alcanzar el mismo resultado sin perjudicar la economía, la elección no es difícil y los más insolubles, siendo menos absorbible, serán preferidos. Agreguemos que el estado de los emuntorios medirá el grado de la antisepsia realizable.

Después de los antisépticos citados, vendrían el yodoformo no porfirizado, como lo rocomienda Soulier, y el salol. Ambos tienen el mérito de desprender el yodo y el ácido salicílico respectivamente, que al estado naciente satisfacen mejor sus afinidades químicas; pero, el segundo supone la integridad fisiológica del páncreas que le desdobla, lo que explica las decepciones que proporciona en los estados infecciosos graves en que todas las secreciones están suspendidas ó reducidas al mínimum.

El salol añade la ventaja de realizar la antisepsia de la vejiga y de la uretra al eliminarse por la orina; llena, pues, varias indicaciones. Con nuestro condiscípulo el doctor Raul G. Torrent que ha estudiado detenida y prácticamente el uso de este medicamento, hemos palpado su eficacia, administrándole al interior en las afecciones de la boca y garganta, cuyas glándulas le eliminan, sin duda, efectuando una verdadera antisepsia bucal.

Puede ensayarse el agua clorada, que ha vuelto á re-

comendarse ahora en las infecciones generales, especialmente en la difteria: (Schubert de Reinerz). Se usa así:

Solución saturada de cloro.... 40 grm.
Agua destilada..... 20 »
(á tomar una cucharadita cada 2 ó 3 horas.)

La antisepsia de las mucosas tráqueo-bronquio-alveolares se hará administrando al interior sustancias que se eliminan por esta vía y poseen atributos microbicidas. Tales son la creosota, terpinol, eucaliptol, trementina, guayacol, que puede hacerse llegar también y mejor por el aire que se carga artificialmente de sus vapores.

Aseptisando así la atmósfera del paciente, se hace al mismo tiempo terapéutica profiláctica, respecto de los sujetos que le rodean, y se evita fatigar el aparato digestivo.

Al efecto, se hace hervir contínuamente en el departamento del enfermo una vasija que contenga soluciones acuosas de aquellos medicamentos ó bien de aseptol ó de alquitran. Este procedimiento expedito puebla conjuntamente el aire de vapor de agua, asegurando una humedad constante y benéfica para las mucosas respiratorias.

J. Smith de New-York recomienda, como el mejor medio de sanear la atmósfera de estos enfermos, la siguiente fórmula:

Esencia de eucaliptus.....
Fenol..... . .....} ãã 15 grs.
Esencia de trementina..... 100 »

Se hace hervir un litro de agua con una cucharada de esta mezcla. Se humedecen, con la misma, lienzos que se suspenden cerca del lecho.

Se desinfectará cuidadosamente las mucosas ocular,

auricular y vaginal, sobre todo esta última, pues son presas con frecuencia de las nuevas infecciones. Se utilizará con tal objeto soluciones boricadas, fenoladas ó de sublimado corrosivo, escogiendo éste para la vagina. De este modo, se logrará evitar, particularmente en los niños, eczemas, inflamaciones y ulceraciones rebeldes que, posesionadas de los órganos genitales, extenúan y agotan por una verdadera expoliación nutritiva, y que pueden llegar á la gangrena.

En el recto y en el intestino grueso se hará enteroclisis con soluciones boricadas ó débilmente fenoladas. Este no es un recurso despreciable, pues á más de desinfectar estas vías, favorece la expulsión de los restos excrementicios y estimula la mucosa, cuyo funcionamiento regular hace de ella otro emuntorio.

Siendo la piel un órgano importante de excreción y una vía frecuente de introducción de bacterias, estreptococos y estafilococos, su rigurosa higiene es indispensable en los estados infecciosos eruptivos. Recordemos el papel prominente que tiene esta vía de contagio en la patogenia de los abcesos hepáticos, el que se le hace desempeñar en las supuraciones en general de las enfermedades crónicas, y reconozcamos que se justifica perfectamente su *toillette* en las infecciones agudas.

En consecuencia, se dará por lo menos un baño diario al bicloruro de mercurio al medio ó cuarto por mil, jabonando la piel en toda su extensión.

La antisepsia química en las enfermedades infecciosas es, en resúmen, un corolario natural de la concepción moderna de la mayor parte de sus complicaciones. Prescribirla rigurosamente es prevenir éstas, sitiar las colonizaciones bacterianas, impedir las asociaciones de estos microscópicos vegetales que unidos son más fuertes para invadir y vencer el organismo.

Antes de terminar este capítulo, mencionemos la tentativa hecha varias veces de yugular la enfermedad, por

decirlo así, combatiendo la infección por medio de fricciones mercuriales. Este método habría tenido algunos éxitos en la difteria. Difieren las opiniones sobre su eficacia en todas las infecciones. De todos modos, este proceder es racional: el mercurio, tan fácilmente absorbible, tiene propiedades parasiticidas innegables y valdría bien la pena de multiplicar las experiencias clínicas en este sentido.

CAPÍTULO VI

CONDICIONES EXTERIORES —RÉGIMEN ALIMENTICIO

Todos los patologistas modernos reconocen la necesidad de mantener la atmósfera de la habitación de estos enfermos á una temperatura constante, 18° á 20° centígrados.

Es que la experiencia ha demostrado que esta temperatura es la más favorable al ejercicio de las funciones fisiológicas de las mucosas, en sus relaciones endosmo-exosmóticas con el medio externo.

Bien conocida es la influencia de las bruscas variaciones del medio ambiente sobre estos enfermos, cuya reacción habitual está modificada por la misma infección.

En este medio, una cierta cantidad de vapor de agua constituye una circunstancia necesaria igualmente, según vimos en otro capítulo.

Fácilmente se realizan estas condiciones con el foco de calor que mantiene hirviente la solución cargada de antisépticos, ó por otros medios adecuados.

La pieza será espaciosa y aereada indirecta y ámpliamente por otras adyacentes, es decir, impidiendo que el paciente esté entre corrientes de aire.

Debe procurarse al enfermo la calma más absoluta. Todo motivo ó pasión que le excite anormalmente es una causa inhibitoria de funciones fisiológicas primordiales á que preside el sistema nervioso, y se sabe ya, por observación y ciencia, el funesto rol que ejercen en él estos sacudimientos y se traducen, sea por exacerbaciones febriles, sea por mayores invasiones del agente patógeno primitivo, sea por la síncope.

El trabajo intelectual les será especialmente prohibido, inclusive el que ocasionan las lecturas y visitas, que puede deprimir ó excitar á un grado anormal su sistema nervioso. Excusamos reiterar que hablamos de estos enfermos en general, y que los casos muy benignos hacen más elásticas estas prescripciones.

Se limitará los muebles y objetos de servicio del paciente á lo extrictamente necesario, y se observará con ellos y con las ropas usadas, excreciones, etc., las reglas generales de desinfección. Se reducirá al mínimum posible el número de barridos en la habitación porque son un medio seguro de viciar la atmósfera, proyectándole cuerpos extraños diversos y elementos figurados del pavimento.

Bajo la influencia de la fiebre y de la infección, la digestión se halla muy comprometida. Desde luego, la ausencia ó la disminución notable de los jugos gástrico, pancreático é intestinal priva á los alimentos de los verdaderos modificadores que los metamorfosean física y químicamente, haciéndolos absorbibles.

De aquí la imperiosa indicación de suministrar alimentos bien nutritivos, completos, y fácilmente digeribles que proporcionen el menor trabajo.

Los desperdicios de la digestión normal son una fuente de auto-intoxicaciones. Por esto, la necesidad también de no agregar á la intoxicación microbiana la que resulta de aquel orígen.

Llena con exactitud estas indicaciones la leche, ali-

mento completo, que no deja casi resíduos, que es diurético y que realiza una verdadera asepsia del tubo digestivo. Para ser eficáz, el régimen lácteo se impondrá exclusivo. Tres ó cuatro litros diarios de leche cruda son suficientes.

El alcohol es un alimento de ahorro que debe ser administrado, en estos estados febriles, bajo forma de vinos generosos, de Poción Todd, viejo cognac, etc. Puede asociársele otro alimento de economía, la glicerina neutra.

Con las leches fermentadas, Koumis, Kefir, *galazime*, se tiene la ventaja de suministrar estos dos alimentos asociados bajo una forma tolerante y agradable. Se las preferirá, pues, cuando el paciente no se habitúa á la leche natural, por idiosincrasia ó repugnancia.

Se les ofrecerá agua en abundancia, bajo forma de limonadas ó al natural. El agua tiene aquí ventajas innegables: estimula la diuresis, la diaforesis y barre mecánicamente el canal digestivo, produce una elevación de tensión en los vasos que facilita los fenómenos de exósmosis y, en consecuencia, la eliminación de los principios tóxicos hacia el exterior.

Leche, alcohol, agua: tal es el trípode sobre el cual descansa el régimen nutritivo de estos enfermos, verdaderos dispépticos febriles agudos, que conviene alimentar tanto más, cuanto que la insuficiencia de la absorción gastro-intestinal les hace consumir sus propios elementos por una especie de autofagia.

CAPÍTULO VII

ACCIDENTES DE LA INFECCIÓN—LA MUERTE SÚBITA; SU PROFILAXIA

En los estrechos límites de este trabajo no podemos ocuparnos detenidamente de todos los accidentes posibles de la infección.

El corazón y los riñones son los órganos casi siempre afectados, aún sin la intervención de gérmenes secundarios, merced á distintas causas: hipertermia, toxinas microbianas que gozan de cierta electividad respecto de sus tejidos, exceso de trabajo ó alteraciones de funcionamiento, etcétera.

En un capítulo anterior vimos el mejor medio de prevenir estos accidentes: tender á la eliminación abundante y pronta de estos principios perjudiciales que saturan el organismo.

El tratamiento de la miocarditis y de la nefritis no difiere del que se usa en otras circunstancias. No nos detendremos á describirle. Insistiremos, al menos, sobre la necesidad de que el médico vigile atentamente ámbos órganos, desde el primer día, observando el pulso, auscultando y percutiendo constantemente la región cardíaca, analizando la orina, para oponer, á los primeros

signos de sus lesiones, una terapéutica activa: cafeina, digitalina ó sus sucedáneos, revulsivos, cáusticos, etcétera. Jamás se olvidará que el filtro renal está alterado en su epitelio á grados diversos y consiguientemente suspendido el libre paso á los medicamentos. Al empleo de éstos presidirá, pues, la mayor prudencia.

La importancia del estado de estos órganos domina de tal manera el pronóstico de las enfermedades infecciosas, que, una vez producidas sus lesiones, hay que contar, como terminaciones inminentes, con la asistolia y la uremia que hacen el augurio más sombrío.

No recorreremos todas las otras lesiones de los diferentes órganos de la vida de relación ó de la vegetativa. Esto nos apartaría del programa que nos hemos propuesto. Su terapéutica, por otra parte, es la impuesta en estos casos.

Detegámonos, sí, un momento, sobre un accidente no muy raro en el período de acmé de la infección aguda ó al comienzo de la convalescencia. Hablamos de la muerte súbita.

La terminación fatal de estas enfermedades es debida, por lo común, á lesiones materiales, orgánicas, del lado del miocardio ó del eje cerebro-espinal. La muerte es atribuída, entónces, á la parálisis cardíaca por degeneración grasosa ó ruptura, ó por destrucción y parálisis de los centros nerviosos que presiden á su funcionamiento.

Pero, la muerte puede llegar súbitamente por otro mecanismo, en la ausencia de lesiones histológicas apreciables. Las autopsias son negativas á menudo en casos en que tal desenlace viene á sorprender al médico que ningún augurio funesto había fundado en los signos recogidos en aquellos órganos. Conténtase, en tales circunstancias, con decir que la muerte se produjo por infección. Es demasiado lata esta expresión y satisface poco al espíritu, mal grado su universalidad.

Dieulafoy atribuye la muerte acaecida en la convalescencia de la dotienentería á una síncope refleja (suponemos que respiratoria) cuya vía céntrípeta está en excitaciones partidas de las cicatrices intestinales.

Pero, este accidente no es exclusivo de la fiebre tifoidea; puede presentarse en la evolución de todas las enfermedades infecciosas.

El sistema nervioso sufre de la infección el ataque más profundo; la sola fiebre bastaría á probarlo. Su susceptibilidad está particularmente exagerada, como ocurre en los estados de debilidad y agotamiento en general. Vale decir que responde á las excitaciones periféricas con una intensidad insólita, acelerando y facilitando los *reflejos*, este modo por excelencia de su funcionamiento.

Se explica, entonces, que incitaciones diversas y múltiples que en el estado de salud carecen de suficiente energía para realizar la conducción á un reflejo de mecanismo pre-establecido,—en el estado patológico infeccioso multipliquen esta energía y alcancen á reflejarse por vías centrífugas á órganos como el corazón y el aparato respiratorio, cuyo ejercicio suspenden. La muerte, en una palabra, es producida por síncope cardíaca ó respiratoria y según el mecanismo que el profesor Lanceraux ha sostenido magistralmente este año.

La síncope de este orígen puede producirse instantáneamente ó en algunos momentos, hasta una hora. Para repasar su fisiología en dos palabras, diremos que el corazón recibe sus nervios aceleradores del simpático cervical y los frenadores ó moderadores del neumogástrico torácico. La excitación de los nervios nasal, laríngeo superior y neumogástrico (extremo central) retardan ó suspenden la respiración, según su intensidad. Los centros circulatorio y respiratorio están en la médula alargada.

Ahora bien, en los estados infecciosos inflamaciones circunscritas del lado de los bronquios, laringe, pulmo-

nes, ganglios peribrónquicos, pleura, estómago, intestino, peritóneo, etc. que acompañan esos estados,—irritan las vías centrípetas del reflejo y determinan su producción, merced á la exaltación de la actividad de los ganglios medulares intermediarios. La causa puede ser externa: un traumatismo, una emoción, etc.

Recordemos que la síncope respiratoria tiene una sintomatología parecida á la síncope cardíaca, pero que en ésta la púpila está contraída, el sistema muscular relajado, miéntras en aquella está dilatada la pupila, contraídos los maxilares y músculos del tórax. Seguramente la síncope cardíaca es más terrible.

Conocido el mecanismo de este accidente, ocurre oponérsele ó prevenirle por una terapéutica fisiológica.

Calmar la excitabilidad de los ganglios medulares intermediarios de los reflejos ó paralizar las vías centrífugas que conducen á estos órganos: tales son los medios racionales que deben prevenir la síncope. Lo primero se obtiene con medicamentos de acción especial moderadora de los centros: cloral, bromuros, cloroformo, morfina. Lo segundo se alcanza con un valioso alcaloide, la atropina.

Rosbach ha probado que este alcaloide, inyectado á una dosis mínima que no sobrepase un milígramo, paraliza la expansión periférica de las fibras sensibles del neumogástrico en los pulmones y las últimas fibras terminales moderadoras en el corazón, sin interesar ni el *tronco* mismo del neumogástrico ni los filetes aceleradores cardiacos. Dastre y Morat, inyectando antes de toda cloroformización un centígramo de morfina y medio milígramo de atropina, han aplicado por vez primera esta noción valiosísima á la terapéutica y no han tenido un solo caso de síncope en dichas anestesias. Este método mixto que lleva su nombre se ha generalizado entre la mayor parte de los cirujanos europeos.

Bien que esta aplicación de la atropina no la hayamos

visto consignada en los tratados y publicaciones modernos sobre epidemiología,—pensamos que se puede racionalmente incorporar al tratamiento de las enfermedades agudas infecciosas como un medio eficaz de prevenir este mortal accidente que en ellas tiene condiciones propicias para su realización.

Añadamos que á esta dósis (medio á un miligramo) la atropina no tiene acción enervante alguna sobre el cerebro, objeción que podría acaso oponérsele.

Es natural que esta medicación se impondría más rigurosamente, cuando el paciente es habitualmente excitable ó la infección grave.

Podría inyectarse, así, diariamente un centímetro cúbico de esta solución

Clorhidrato de morfina.....	0.10
Sulfato n. de atropina.....	0.01
Agua destilada.....	10.00
(hipódérmico)	

Si se tuviera motivos para temer la acción excitante de la morfina á débil dósis, se podría aumentarla (sin aumentar la atropina) ó reemplazarla por los bromuros asociados de sodio, potasio y amonio.

Estas mismas inyecciones son no solo profilácticas sinó que podrían ser curativas del accidente, cuando se actuase con rapidéz á raíz de su nacimiento, permítasenos la expresión, siempre en la hipótesis de la ausencia de lesiones materiales en el corazon ó en el eje cerebro-espinal.

Entónces podríamos decir, sin temor de embarcarnos en una metáfora, que con esta intervención ahuyentamos la muerte en el momento mismo en que ella viene á cortar el hilo de la vida.

DOMINGO S. CAVIA.

PROPOSICIONES ACCESORIAS

I.

La sífilis congénita es mas grave que la adquirida, porque su agente infeccioso en los principios de la circulación placentaria elude *por completo* la acción desinfectante del hígado, y más tarde *en parte* siguiendo el *canal venoso de Aranzi.*

II.

Nuestro Código de Procedimientos en materia civil necesita reformarse, en cuanto prohibe el reconocimiento legal del embarazo.

III.

Los diaforéticos son el mejor recurso terapéutico para provocar la eliminación de las toxinas bacterianas vaso-constrictivas.

Buenos Aires, Julio 21 de 1894.

Sírvanse informar sobre la admisibilidad de este trabajo los señores Académico Dr. E. del Arca, Profesor titular Dr. G. Chaves y Profesor suplente Dr. Abel Ayerza.

LEOPOLDO MONTES DE OCA
L. M. Acuña

Julio 25 de 1894.

Señor Decano:

Esta tésis está en las condiciones prescriptas por el Reglamento, y es, á nuestro juicio, perfectamente admisible.

ENRIQUE E. DEL ARCA.—G. N. CHAVES.—
ABEL AYERZA.

Buenos Aires, Agosto 3 de 1894.

En vista del informe que antecede, entréguese al interesado esta tésis para su impresión, debiendo fijarse por Secretaría el día en que haya de ser sostenida en acto público.

LEOPOLDO MONTES DE OCA
L. M. Acuña