

4

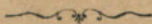
Como testimonio de buen afecto al Sr. Novira  
y Novor

El autor

CONCEPTO

DE LA

INFECCIÓN Y DE LA DESINFECCIÓN



Dr. Norvalino Novira y Novor

CONCEPTO

INFECCION Y DE LA DESINFECCION

DISCURSO INAUGURAL

Dr. D. RAFAEL RODRIGUEZ MENDEZ

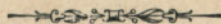
BARCELONA

Imprenta de Establecimiento Literario y Científico de España



X

CONCEPTO  
DE LA  
INFECCIÓN Y DE LA DESINFECCION



DISCURSO INAUGURAL

LEIDO POR EL

DR. D. RAFAEL RODRÍGUEZ MÉNDEZ

Socio de número de esta Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona

Y

CATEDRÁTICO DE HIGIENE

DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE BARCELONA



BARCELONA

—  
Imprenta de Federico Sanchez, calle del Arco del Teatro, 16

1888





## ILUSTRÍSIMO SEÑOR,

SEÑORES:

**H**ABÍA mediado Enero, y este mi insignificante trabajo estaba por comenzar. Como el compromiso de presentarlo es ineludible, pues de otro modo por mí eludido fuera, á los que conozcan siquiera de oídas el capital empeño que pongo en satisfacer mis obligaciones, les ha de parecer temerario mi retardo; júzguenlo como á bien tengan, que razón tienen para ello y aún para criticar duramente mi conducta.

Sin embargo, no en son de disculpa, sino como inventario de hechos y cual satisfacción á los más benévolos para conmigo, he de apuntar que yo no sé hacer el milagro de aumentar las horas del día, que muy poco equitativamente reparto, dejando muchas para la labor cotidiana, pocas para el descanso y ninguna, en años muy largos, para la holganza. Y así como en el mundo físico hay la impenetrabilidad

de la materia, y donde hay una no puede haber otra; así en el mundo de las ideas, cuando no hay espacio para todas, sólo se tienen las que buenamente se pueden tener. Han confiscado mi tiempo muchas ideas y muchas ocupaciones precisas, y no pudiendo prescindir de estas ni hacer más largo aquel, han ido transcurriendo días, semanas, meses y casi el año entero, que de plazo se concede, para preparar esta oración.

Alguna vez que otra se me ocurría el pensamiento del retardo; pero no bien nacido cuando muerto desaparecía empujado por nuevas exigencias y más urgentes labores.

En medio de esta inacabable tarea dormitaba mi conciencia, pues si alguna vez, dada la marcha del tiempo salía azorada á advertirme que era tarde, la contemplación de cuanto me rodeaba y rodea la hacía volver somnolienta á su silencioso retiro, exclamando, como cualquier fatalista de los más vulgares: *así lo quiere el destino.*

He estado, pues, cohibido entre el tiempo y mis quehaceres. Al fin hube de resolverme y no me quedaba más recurso que reducir más el ya esquilgado sueño y aprovechar las horas de algunas noches de vigilia forzada, para poner manos á la obra y para darla por rematada. Con tales elementos ha de ser este trabajo para mí un supremo esfuerzo, hasta el límite de la resistencia, y para los que me escuchan un liviano entretenimiento.

Acordada la transgresión, mejor dicho la violencia anti-higiénica, hube de buscar tema, especie de ocupación más difícil que el orientarse por las estrellas aquel que desconoce toda la Astronomía.



no Pensé ante todo en hacer justicia á los séres pequeños, á los micro-organismos, copiando sus excelencias, y cuán agradecidos les deben estar cuantos viven por sus incomparables y salutíferas funciones, rehabilitándoles así de esa sentencia vulgar, no científica, de que son siempre nocivos, creyendo que microbios es palabra sinónima de malhechores; juzgué luego que podía ser más oportuno estudiar sus modos de morir, como enseñanza de los que casi le juzgan inmortales y como medio de bajar un poco de nivel á los llamados antisépticos, menos potentes de lo que se cree en su gran mayoría; la presencia constante de guardadores del orden público y el desfile frecuente de obreros en huelga ante mi casa, me hizo pensar en esa magna cuestión que no resuelven la administración ni la política y que jamás resolverán, como no se inspiren una y otra ciencia en los preceptos higiénicos, porque antes que administrativa ó política, la cuestión de las huelgas es una cuestión indiscutiblemente higiénica.

Y cual estos, ya resuelto, pasaban ante mi mente tema tras tema, pero sin adquirir caracteres bien concretos y como ligeras nubes que el viento lleva, sin dejar tras sí más que una sombra fugaz y sin producir otro efecto que el de una figura de gigantesco kaleidoscopio.

Más estaba escrito que había de hacerlo y por lo mismo sabía que el tema, haciendo de Mahoma, respecto á la montaña, vendría á mi encuentro, ya que yo no le encontraba. Y en efecto, metióse por las puertas de mi casa y luego por las de mi cerebro, la lección inaugural de este año del distinguido Catedrático de Clínica médica de la Facultad de



Medicina de Toulouse, Dr. Caubet, quién, hablando del estado actual de nuestras ciencias y de sus progresos, dice: «En el momento actual, las doctrinas microbianas dominan la ciencia médica y se imponen á todas las inteligencias: ó se es adepto ó se es adversario de ellas, pero no puede serse indiferente ni ignorarlas. Con motivo de este asunto, hay que hacer profesión de fé: pues bien ¡yo soy microbio!»

Hago á mi vez confesión solemne y pública una vez más: yo soy microbio, siquiera mis aptitudes me coloquen en la última fila de la robusta é invencible legión panspermista; y lo soy del modo y manera que á renglón seguido, y previa vuestra benevolencia, voy á exponer, fijando cual yo lo entiendo, *el concepto de la infección y el de la desinfección*.

## I

### Concepto de la infección

Ante todo conviene, y no extrañe cierto tono didáctico, fijar bien el valor de esta palabra. Lejos de mí la idea de traer á cuento la innúmera falanje de definiciones á propósito de la infección. Hay materias que no deben renovarse para que permanezcan en eterno olvido, y yo no quiero haceros perder tiempo recordando y rechazando, una por una, las definiciones fundadas en el criterio etiológico, es decir, aquellas que reputan la infección como una causa. La infección no es una causa en el concepto genuino de esta palabra; ni es el modo especial de ser de una causa; ni consiste en las cualidades que comunica al punto en que reside; ni



es una manera *sui generis* de trasmisión; ni un microbio; ni una ponzoña; ni un virus; ni mucho menos un efluvio, ni un miasma; ni todavía menos esas vanas concepciones de constitución atmosférica, médica, endémica y epidémica, de constelación grande ó pequeña, palabras vagas, expresión vacía de ideas huecas, que aun suelen emplearse, como reminiscencia de épocas que fueron y de corrientes que se paralizaron.

La infección no es más que un efecto, y para convencerse de ello basta fijarse en el valor gramatical de la palabra, que no es otra cosa que el hecho de realizarse la acción del verbo infectar, es decir, un acto y como tal es un efecto, que presupone una causa, pero que no es ni puede ser la causa misma. O hemos de emplear las voces en su verdadero sentido ó se ha de convertir el lenguaje médico en una torre de Babel, haciéndonos muy acreedores á aquella célebre reprimenda: la mayor parte de las cuestiones se deben al mal uso de las palabras. Ya tenemos en nuestro vocabulario enfermedades *espontáneas*, es decir, sin causa, y no aumentemos la lista de las heregias imperdonables confundiendo, como los poetas, las causas con los efectos y los efectos con las causas.

Rechazado el valor etiológico de una parte, aceptando como buenas las verdades reveladas por la experimentación moderna y sin volver la vista atrás para no tropezar con frases como *infección mercurial*, *saturnina*, etc., queda por exclusión la idea de que la infección es un efecto causado por un sér vivo vegetal, que se nutre y reproduce á expensas de otros séres, especialmente animales, perturbando más ó me-



nos profundamente los tejidos en que vive. Y admito la idea de perturbación, para librarme de llamar estados infectivos á aquellas situaciones en que el animal conduce sobre su piel sana ó sobre sus epitelios íntegros un microorganismo, que puede ser patógeno, pero que es incapaz de hacer presa, bien por su poca energía, bien por estar cerradas todas las puertas á su paso.

Descontado este hecho accidental, no patológico, de convivencia, aparto también las fermentaciones periféricas y centrales, de índole normal, como las que ocurren en las secreciones cutáneas ó como las digestivas, cuya realización no es del todo independiente de los fermentos extra-orgánicos.

En cambio, quedan encerradas en el cuadro que limito todos los trastornos de origen vivo, parasitario, de dentro y de fuera, excepto los parásitos animales, que invaden (triquinosis, por ejemplo), pero no infectan el organismo.

Perturbación, pues, y perturbación causada por un parásito vegetal, es para mí la característica de la infección.

Se dirá, y yo también lo digo, que esto me obliga á reputar como infecciones no sólo aquellas en que se conmueve todo el organismo bajo el influjo patógeno, sino también las que le afectan liviana y superficialmente. Entiendo que no hay inconveniente en esta amplitud, que ensancha no poco el campo de los estados infectivos, pero que permite unificar bien un grupo de padecimientos perfectamente uno por la naturaleza de la causa. Positivo es que entre la tiña favosa y la fiebre tifoidea, hay un abismo tal como hoy está constituida la patología; pero no es menos abismo el que



separa una ligera erosión del epidermis de un balazo en el cerebro, y sin embargo una y otra son un traumatismo. Seguro estoy de que un arañazo no se convertirá jamás en un túnel cerebral fraguado por un proyectil; pero no me atreveré, ni nadie hoy, á decir que un parásito cutáneo, hasta aquí reputado inofensivo para el conjunto orgánico, no sea capaz en ciertas condiciones, ya suyas, ya del medio, de producir un grave conflicto orgánico por alteraciones *totius substantiæ*. Y aun no llegando jamás este caso, y admitiendo como verdad inconcusa que nunca se pruebe esta universalidad de residencias, el grupo sigue siendo uno, pues no cambia la naturaleza de la causa sino su adaptibilidad, y esta no es esencial biológicamente hablando.

Podrá objetarse, entre otras cosas, que en los estados infectivos generales hay producción, como *excreta* de los microorganismos, de sustancias de marcado poder patógeno. Es indudable; pero aun no está negado, de un modo decisivo, que las tiñas y el muguet, por ejemplo, no repercutan en el organismo; pues cabe la duda, cuando menos, de que el estado general que acompaña por lo común á estas afecciones parasitarias, y que aun puede ser mortal en el último, sea, no el terreno preparado para recibir el parásito, sino la obra del parásito, ya que en bocas muy sanas es inoculable y reproducible hasta el último extremo el *oidium albicans*.

En ventaja mía llevo esa especie de condescendencia con que se llama infectivo al chancro blando, que invade escaso territorio, que no siempre llega hasta los ganglios y que á las veces repercute en todo el organismo, imprimiéndole un sello especial que no explican bien las pérdidas nerviosas,



que no son constantes, ni las secreciones anormales, que suelen ser muy escasas. En ventaja mía llevo también la faz intestinal, puramente parasitaria del cólera; las difterias que no siempre se generalizan; los catarros gastro-intestinales que no se hacen tifoideos; la fermentación amoniacal de la orina que no pasa de la vejiga; las tuberculosis cutáneas, etcétera, etc.

Sin ánimo de ir más allá, que la materia es vasta y mi tiempo breve, creo que las precedentes consideraciones, tomadas del terreno de los hechos, dan cierta fuerza á mi primitiva idea de llamar infecciones á todos los estados patológicos causados por parásitos vegetales.

Claro es que acepto dentro este grupo gradaciones diversas, pues no pueden ni deben amontonarse todos los mencionados padecimientos. Por lo mismo, y sin perjuicio de ulteriores reformas, á que tal vez obligue el progreso científico, creo que por el momento, pudiera, como ensayo, plantearse una clasificación, que sirviera de guía en esta materia bastante intrincada aún, pero que, andando el tiempo, ha de ser de facilísima comprensión.

No tengo la pretensión de clasificar los padecimientos infectivos; pero si obligado me viera á decir algo sobre este punto, procuraría, no formar grupos antitéticos para destacar mejor las diferencias, sino que me esforzaría en trazar una serie, á la manera de las que con tanto provecho forman hoy los dedicados á ciencias naturales, y en especial los químicos. Tomando como base la serie y no el establecimiento de grupos bien diferentes, colocaría en primer término los padecimientos infectivos de lesión local, que no



afectan en nada al conjunto de la economía, y en último los hemáticos primitivamente. Comenzada y terminada la serie con estos dos grupos, iría uniendo ambos extremos gradualmente con todos los términos intermedios, escalonando su energía patógena.

El primer grupo de esta serie lo subdividiría en relación con el territorio afecto: piel, mucosas, dientes, huesos, etc., llegando, por último, al parásito productor, que había de caracterizar la especie morbosa. Por ejemplo, tratando de un caso concreto, sería: Estado infectivo local cutáneo causado por el *microsporón furfur* ó *Piliriasis versicolor*.—Estado infectivo local mucoso causado por varios hongos, especialmente del género *Leptothrix*, llamado *Mycosis tonsillaris benigna* ó *Algois faucium leptothrica* (amigdalitis parasitaria benigna), infección que se confunde á menudo con la diftérica, con la que tiene muy escaso parentesco.—Estado infectivo local dentario, el producido en los casos de caries etcétera.—Agregaría luego los tumores parasitarios vegetales no diseminables, los padecimientos locales de los huesos, etc., y así quedaría redondeado el primer término de la serie.

El segundo, constituido por lesiones parasitarias locales, que algo influyen en el organismo entero, comprendería, por ejemplo, la coqueluche, la erisipela simple ó benigna, la supuración, forunculosis, etc.

El tercero abrazaría los padecimientos locales que tienen tendencia á presentar manifestaciones en varios puntos, pero no irremisiblemente el chancro blando, la blenorragia.

El cuarto los estados infectivos que empiezan siendo lo-



cales, se generalizan casi fatalmente, y ya por la penetración del parásito en el torrente sanguíneo (vibrión séptico), ya por los productos que segregan (ptomainas) (cólera asiático, difteria), ó ya de ambos modos (carbunco), se convierten en enfermedades *totius substantiæ*. En este grupo, el más importante por el número y la calidad de los padecimientos que comprende, figurarían con mucha razón también el cáncer, la tuberculosis, la pneumonia de pneumococos, la fiebre amarilla, la peste, tal vez todas las flegmasias, así como los catarros gastro-intestinales y otros.

El quinto se referiría á las infecciones que afectan varios órganos, dada una puerta de entrada, y que invaden de preferencia un sistema, la rabia por ejemplo.

El sexto sería relativo á los padecimientos infectivos de orden general, hemáticos desde el comienzo, como el paludismo.

Dispuesta así la serie, lo hecho con el primer grupo para subdividirlo, haría con los demás, ó bien seguiría el derrotero que los hechos marcaran. Ultimada la clasificación, la haría preceder de unas nociones de criptogamia aplicada (*bacteriología médica*), señalando los caracteres de cada grupo en relación con una clasificación la más acabada posible, y seguir de un estudio de los *saprófitos*, verdadera secuela de las infecciones con mucha frecuencia. Con lo primero, facilitaba el conocimiento de la causa infectante; con lo segundo, ahorraba confusiones y se daba la clave para explicarse ciertos ingertos morbosos, que han menester, como todos los ingertos, un tronco anterior que los sostenga.

No con haber limitado y haber dicho algo del arreglo



posible del campo de las infecciones, termina mi tarea. Hay algo íntimo en este trabajo patológico que voy á sintetizar, tal como lo concibo, y para ello retrotraigo la cuestión á una de sus fases primitivas, á la etimología de la palabra infección.

La voz *infección*, de origen puramente latino, sinónima de *infectio*, sustantivo verbal derivado del verbo *inficere*, significa *la acción de teñir*. El verbo *inficere*, en sus diversas acepciones, vale tanto como *mezclar, poner muchas cosas juntas, introducir una cosa en otra, humedecer, colorear, teñir* (*lana infecta conchylis*: lana teñida en color púrpura. — *Arma infecta sanguine*: las armas manchadas de sangre); así como también, por extensión del significado: *alterar, corromper, viciar, envenenar*, lo mismo en el concepto material (*Aqua infecta*), que en el moral, intelectual, sociológico (*A more infecta*). Todas estas acepciones, por variadas que parezcan, son unas y no constará gran trabajo unificarlas.

Desde luego se ve la idea de invasión, de penetración, de revuelta: un hecho, un objeto, una institución, una costumbre preexistente son asaltados por advenedizos, penetran en aquellos, les dan tono, carácter especial (colorear, teñir, humedecer), y les hacen perder su condición anterior, que resulta alterada, viciada, corrompida, envenenada, como consecuencia de la acción de los advenedizos, que no son los propietarios del hecho en sí, sino sus enemigos, sus perturbadores, sus destructores en casos.

En el terreno sociológico hay una infección, hablando de España, al ocurrir la invasión agarena; los dueños son arrollados por los invasores, los propietarios por los parási-



tos, y dominando la situación, en tanto que hay lucha hay manifestaciones sintomáticas, y en tanto que van imprimiendo costumbres, ritos, creencias, conocimiento, hay también síntomas. El proceso guerrero sigue y el paralelo, entre esta infección sociológica y la morbosa, puede ser muy largo y detallado. No continúo.

En el terreno de la naturaleza no viva hay un agua pura. Se mezcla con la que circula por las cloacas y enferma, no sé si para siempre ó si encontrará para curarse esos grandes agentes terapéuticos que se llaman en este caso: precipitación, dilución, oxidación, agotamiento químico. Es un agua infecta.

En el terreno de los séres vegetales el brote de amapolas abundantes en un campo de trigo es una infección que dá tono al campo, malea la cosecha y agota los medios nutritivos.

Y, poniendo el último ejemplo, en el terreno humano, enorme suma de organismos federados, la penetración en plena fortaleza orgánica, motiva una batalla entre propios y extraños, cuyos ecos son los síntomas, los destrozos, las lesiones, el tono general, el padecimiento infectivo y sus consecuencias una victoria para los de casa (curación con más ó ménos vestigios de lucha) ó para los de afuera, ya total (muerte), ya parcial, como los procesos esclerósicos de una parte y las parálisis de otra.

Claramente se vé que concuerda con mucha exactitud, sin duda rara en nuestras ciencias, la palabra con el concepto, el molde con la idea. A no andar, hecho común, olvidando de continuo el valor de las voces, seguro es que no hubiera corrido tan maltrecha la valía en la infección y que



no se hubiera dado el triste espectáculo de tantas y tan inútiles definiciones.

Aténgome, pues, que es útil, á la significación etimológica, y en tanto más cuanto que dá idea bien clara de los estados infectivos considerados en abstracto, sin prejuzgar otra noción que esa vaga penetración que dá tono, carácter, al cuerpo en que se realiza, dejando á los investigadores en libre aptitud de buscar esa causa íntima, sin verse forzados á crear neologismos, vicio á que imprudentemente se entregan los médicos como si con ello no pecaran.

Por otra parte, no sólo cabe en la voz *infección* el sentido en que se interpreta el estado patológico que ella designa, tal como se entiende por la generalidad, sino que permite la mayor extensión que yo le doy. He dicho que para mí es tan *infección* el padecimiento local, más aún, localizado, generalizable ó no, como las enfermedades *totius substantiæ*, sean estas primitivamente generales, sean en sus comienzos efecto limitado y circunscrito; pero unas y otras se unifican en el concepto etiológico: la única causa de las infecciones es un parásito vegetal.

Cabe esta mayor amplitud en la voz *infección*. Lo mismo se infecta un objeto, una costumbre, etc., si solo es afectada en la superficie. (*Arma infecta sanguine*) (*infección local no generalizable y sin influencia demostrada en el conjunto*), como si penetra el agente un poco más adentro (*Lana infecta conchylio*) (*infección local con influjo en el conjunto*), como si invade toda la masa (*Agua infecta, A more infecta*) (*infecciones de todo el organismo ó infecciones como se entiende usualmente*).



Resulta, por tanto, que sin forzar el valor de la palabra, lo mismo comprende la voz infección el hecho local que el general.

Con este refuerzo, autorizado me creo para dirigirme á los que dan valor restringido á la infección y reprobarles el que digan: un histuri infecto, por ejemplo, cuando el daño es puramente superficial y no cabe en su tecnicismo. En cambio se acomoda de todo en todo al que yo profeso. Aun es la acusación más grave si, utilizando la Patología experimental comparada, pensamos en que hay parásitos vegetales de pura acción superficial en unos organismos, y aún menos, y que son de carácter infectivo total en otros. El *Mucor corymbifer* (Lichteim) vegeta sin gran daño en la oreja y para el conejo es patógeno total (inyeccion venosa). El *Mucor rhizopodiformis* (Lichteim) puede ser mortal para el conejo y es inofensivo para el perro, en el que sólo produce una micosis artificial. El *Aspergillus flavus* y el *A fumigatus* no son más que saprófitos en el hombre y patógenos y aún mortales en el conejo, especialmente el último. El *Botrytis Bassiana* es inofensivo para varios insectos y en cambio mata al gusano de seda mediante su alcalóide de secreción, la muscardina.—En las amígdalas de cerdos muy sanos se ha encontrado el hongo (*Cladothrix?*) de la actinomicosis, que en el hombre y sobre todo en los bueyes y algunos otros animales, causa graves lesiones locales y generales.—Las muy recientes investigaciones de nuestro colega, el laborioso Ferrán, prueban que la masa encefálica de los conejos rabiosos es mortal para los animales de la misma especie é inofensiva por completo para la nuestra.



Debo hacer punto, que los ejemplos pudieran hacerse interminables, y como resumen digo que, por rara que hoy aparezca mi creencia, hay razones para defenderla y no me parece lejano el día en que se acepte la unificación que sostengo. La misma terapéutica, la más torpe y perezosa de nuestras ciencias, inconscientemente y sin darse cuenta de las consecuencias que para la teoría tiene, usa (indicación casual) el sublimado para la tiña y el sublimado para la fiebre tifoidea.

Justificada mi manera de pensar, no con todo lo que se me ocurre sino con parte de lo que imagino, desde el punto de vista de la unidad de la causa, de la conveniencia de la serie morboza, de la acepción etimológica y del fin de la terapéutica, añado algunas palabras sobre los hechos íntimos de la infección.

Presentado un parásito vegetal en una región cualquiera del cuerpo, como no encuentre brecha ó él no se la abra (solución de continuidad ó delgadez suma de las murallas epidérmica ó epitelica), su acción es nula. Si cae en un resquicio, en un punto más flaco (*locus minoris resistentiæ*) y no es sacado por la limpieza ó arrastrado por los incesantes desprendimientos periféricos, si allí encuentra lo que necesita para nutrirse y multiplicarse, ha de obrar *in loco* de dos maneras distintas: la una, química, robando á los elementos normales parte ó todo su nutrimento, con lo que se fragua más puesto y empieza á asolar la comarca; la otra, mecánica, porque, reproduciéndose, la colonia aumenta y disloca los organismos de la zona, ya deficientes ó muertos por la inedia. Dueño del campo, extiéndese por todos los puntos



que le son propicios, y cubre la cabeza, por ejemplo, la repugnante tiña favosa. Los estragos son terribles en el punto afecto, pasó por el bosque piloso el caballo de Atila, y no acaba su obra hasta arrasar la zona. Entonces, y después de haber arrojado millones de semillas, reimplantadas las unas en buenos tiempos para ellos, y desprendidas las otras, termina su perversa empresa, y muere como matara, por consunción. No está bien resuelto, pero es posible que en esta invasión desempeñen un papel principal los *excreta* del hongo (*ascomiceto*), reblandeciendo y destruyendo física y químicamente los elementos normales. Estos *excreta* en otros organismos parasitarios, según es sabido, son más temibles, pues á su acción tópica unen un poder tóxico muy enérgico, diferencias que no admiran en cuanto se piensa en los distintos productos que dan, por ejemplo, la malva y la belladona.

Si el parásito no tiene tendencia á marchar hacia el exterior, como en el caso precedente, sino que, siguiendo fijo, sepulta sus prolongaciones á mayor profundidad, se afecta en total la piel y aun el tejido celular subcutáneo, y su micelium, empujando y corroyendo, se abre paso, irrita los tejidos, prepara el campo para uno de los *Staphilococcus pyogenes*, y el pus acaba la destrucción, fraguando entre todos ulceraciones más ó menos vastas. Tal, dicen algunos micrógrafos, hace el *Chienyphe Carteri*, productor del pié de Madura (*Madura foot*.)

Por un mecanismo análogo, pero con más daño y peores consecuencias, el hongo de la actinomicosis se sepulta en una solución de continuidad (caries dentaria, herida de la



encia, etc.), inflama los contornos, se produce un neoplasma, ya de crecimiento indefinido, ya supurable, cunde por varios puntos, y aquí simulando un nódulo tuberculoso, allá un fibroma, en unas regiones desarrollando un absceso, en otras una fístula, en los huesos una caries, en los pulmones una caverna, revela un poderío notable y que su esfera de acción es de mayor diámetro que el reducido de las tiñas y él un poco más extenso de la enfermedad de Madura.

Atraviesa el bacilo tuberculoso una brecha, á las veces tan imprevista como la producida por un catarro de cualquiera punto de las vías respiratorias, anida, se reproduce, invade por etapas sucesivas, por arrastres bruscos (esputos deglutidos) ó por penetrar en la sangre, uno ó muchos territorios, y la tuberculosis, primero local, se extiende y mata en conjunto ó como consecuencia de la inhibición cerebral (meningitis), de la consunción pulmonar, de la disfagia, etc.

Hasta aquí, en todas estas infecciones, el papel que juegan los productos de secreción es bien corto; pero yo no me atrevería á negarlo, ni creo haya pruebas de su ineficacia. En cambio en otras, dejando de lado los términos medios, como la pneumonia crupal, en que tanto va valiendo ya el parásito como sus secreciones, el hecho predominante son los productos del micro-organismo. La difteria, el cólera asiático y otras, que son para algunos el tipo de las infecciones, comienzan por una lesión local, que es el plantel de la vegetación parasitaria. La causa de la difteria, yendo con los polvos atmosféricos, se fija en las vías respiratorias en los puntos más próximos á la entrada ó en donde hay choques y detenciones, se fija, decía, si puede, y véase ó no



se vea, duela ó no duela, se reproduce y cunde, ya rastrosemente, ya por saltos que pueden preverse, y daña con prontitud y energía; si pronto no se contienen sus vuelos, si no se cura la faz parasitaria, local, los productos de excreción, eminentemente dializables, se difunden por todos sitios y acentúan su acción sobre el sistema nervioso, cuya actividad enervan, paralizan ó matan (faz tóxica.) El cólera, como la difteria, planta sus reales en el intestino delgado, causa destrozos en los elementos epiteliales, y si entonces no es dominado (periodo parasitario), vendrá la toxihemia, y el enfermo tomará un aspecto infectivo total con todas las precisas consecuencias que han de seguir á la cantidad absorbida de veneno (periodo tóxico.)

Por ultimo, y emparentando íntimamente con estas infecciones de doble índole, en las generales desde el principio, pasadas algunas horas ó algunos días, funcionan coetáneamente para hacer el mal los micro-organismos y sus productos, confundiéndose los efectos de unos y otros, por más que suela haber predominio de aquéllos ó de éstos, pero dándose de preferencia la batalla en la sangre en detrimento de los hematies y de sus alimentos.

Expresión sintética de cuanto precede es la fórmula que sigue: En los estados infectivos, sea cualquiera su residencia, hay una verdadera lucha entre una célula vegetal invasora y una célula animal que defiende sus derechos. En esta lucha se recurre á todo género de armas y de defensas: á la reproducción, á la pululación, á la captura de alimentos, al ataque directo, á la formación de agentes tóxicos. Según las armas que se empleen, el temple de las mismas, y la adap-



tación de la célula heterogénea, el combate se limita á zonas limitadas y limitables, ó se generaliza y cunde, no dejando órgano ileso ni reconociendo partes neutrales.

De intento he encerrado las ideas precedentes en el estrecho molde de la clínica, y, sobre todo, de la clínica humana. No niego la importancia de la misma, importancia que nace y muere en el egoísmo, ó más suavemente, en el bienestar de nuestra especie. Pero por este mismo bienestar y porque el hombre no es un eslabón suelto ni en el espacio ni en nuestro planeta, ha de alzarse más el vuelo y abarcar desde mayor altura la cuestión de las infecciones.

Ya no se discute la patología comparada como fuente de conocimientos de la humana en el doble concepto de patología animal y de patología vegetal. Una y otra, abiertas de par en par por la experimentación, cuando apenas si se bosquejaban por la tímida y pasiva observación, son hoy un inagotable venero, que riega abundantemente los pocos fructíferos campos de la clínica individual humana, clínica capaz de dar detalles, pero no de elevarse á esas concepciones que constituyen la ciencia propiamente dicha.

Pero si para la actual generación que trabaja y aprende es un axioma, aun anda esta misma generación reacia en abrir del todo los ojos y ver de un sólo golpe los terrenos todos en que vegeta la animada causa de los padecimientos infectivos. En el mero hecho de necesitar esta causa, sér vivo, poquísimas y vulgares condiciones de existencia, no



serán sólo el hombre, los animales y los vegetales el teatro de sus proezas. Donde quiera que encuentren lo que los seres vivos les conceden penosa y difícilmente, pueden y deben desarrollarse, desarrollo que lleva tras sí todas sus obligadas consecuencias.

¿Tienen las sustancias orgánicas, las aguas en general, el suelo, condiciones, receptividad, para albergar las semillas patógenas? Sí, que oxígeno, humedad, cierta temperatura y alimentos los atesoran en grande. Pues si los tienen, allí vivirán como en el hombre y como en el hombre producirán trastornos y lesiones, nunca esencialmente diferentes, pero sí desemejantes en cuanto el terreno es diverso; y así como el grano de trigo en cuantos puntos fructifica es grano de trigo esencialmente, salvo las leves desemejanzas físicas y químicas que el suelo, la temperatura, etc., engendran, así también el germen patógeno, plántese en el hombre, en un animal, en un medio artificial de cultivo, en el agua, en el suelo, dará frutos, salvo las diferencias del distinto suelo en que vegeta.

Estos hechos que son bien sencillos de comprender, permiten llamemos agua, suelo, sustancias, etc., infectas, con la misma razón que decimos hombre infecto. El suelo y las aguas que contienen el germen palúdico, el colérico, el tifógeno, sufren á su manera, pero sufren, un estado infectivo en lo esencial. La similitud es aún más notable si reparamos que la fiebre, como expresión sintomática total, las reducciones y oxidaciones, como fundamentales trastornos, el desarrollo de gases como consecuencia precisa, tripode que es lo más característico de las infecciones, salvo la vegeta-



ción criptogámica de todo ello causante, lo mismo se observa en los séres vivos, que en los montones de sustancias orgánicas, que en el suelo, que en las aguas.

No quiero se vea en lo dicho un deseo de generalizar ó de exhibir ideas más ó menos raras. Tienen las precedentes consideraciones un fin eminentemente práctico y utilitario. Reputado el hombre uno de tantos focos infectivos, y no el único, sabiendo que en la *clínica de la tierra entera*, pueden enfermar, y con frecuencia enferman, las sustancias que más se rozan con el hombre, es indudable que ha de admitirse, dentro de la doctrina del contagio vivo, la posibilidad, demostrada por los hechos, de que la infección del terreno, de las aguas, de los alimentos, de otros séres vivos, se transmite al hombre, quién, en este caso, se ha contagiado del padecimiento existente en otro orden de agentes bien distinto de su especie, como pudo ocurrir de un hombre á otro. Y volviendo la idea, ha de admitirse también la posibilidad de que un sér humano contagie al suelo, á las aguas, las cuales sufrirán un padecimiento, que si no acaba pronto, podrá volver al hombre y así sucesivamente.

Situados en este punto de vista, admitido ese círculo de contagios de la misma índole y de vario enfermo, ábrense anchísimos horizontes á la profilaxis, á la medicina preventiva, si así se quiere, y sube de punto la importancia y utilidad del práctico, quién ya no ha de limitarse á tratar á su enfermo en el concepto individual y á disponer, si conciencia tiene y atención presta, se le aise de los demás, sino que, ejerciendo como magno pontífice, ha de procurar se extingan todos los gérmenes morbosos, que en su enfermo



se engendraran, ha de reducir á lo menos la pujanza de los mismos, y ha de tener siempre en cuenta, y el caso interesa más que un diagnóstico y una curación, que su caso clínico es un cultivo riquísimo de malas semillas, las cuales, arrojadas según usanza, contagiarán el suelo, contagiarán las aguas y puede cundir el padecimiento de un modo inconcebible y á distancias incalculables.

Esto conduce de la mano á decir al clínico, que si es santa y noble su misión en tanto que de clínico ejerce curando ó aliviando á *uno*, es mucho más santa y trascendental acabando con las semillas patógenas ante sus ojos formadas, cortando el reguero de pólvora, pues así interrumpe una serie interminable que comienza, así libra de una epidemia posiblemente, así evita los grandes incendios, apagando los pequeños, y así no se limita á salvar á uno, sino que salva á muchos. El clínico que simultáneamente oficia de higienista, que á la par que mira á su enfermo tiene en cuenta cuanto le rodea, es sin duda alguna el médico del porvenir, ya que por desgracia no es el médico del presente. Mientras así no sea, podrá decirse: *hemos venido demasiado pronto, porque la práctica es aún defectuosa, de vista corta.* Han de llegar mejores tiempos, tiempos previstos, en que las causas infectivas sean atacadas en toda la línea y no en reducidas zonas, cual hoy se hace. El hombre ha vencido á las fieras; ahora se apresta á luchar con esos enemigos invisibles, y mal ha de ser, si no los extingue, que á lo menos no logre contenerlos y reducirlos. Para ello se necesita conocerlos bien, saber sus costumbres y sus residencias: actualmente se hace ese trabajo preparatorio y ya se les ha



vencido muchas veces en parciales contiendas. Hay que prepararse para derrotarles en masa.

## II

### Concepto de la desinfección

He llegado insensiblemente á la segunda parte del tema. ¿Cómo se vencen esos innúmeros enemigos? Todo lo que representa una verdadera desinfección, aplíquese en donde quiera y hágase como se pueda, es una victoria. Y así como en la práctica militar se defiende una plaza de una parte con construcciones *ad hoc*, y de otra batiendo al enemigo los sitiados si las murallas no fueron bastante, trabándose la lucha en medio de las calles de la urbe; en materia de desinfección podemos usar ya del prevenir, ya del tratar, según que practiquemos la profilaxis ó recurramos á los agentes terapéuticos.

Es nuestro organismo una fortísima ciudadela, á pesar de todas sus debilidades, murada en todo su contorno por las defensas que se llaman epidermis y epitelio. Integras estas capas, el organismo se defiende con seguridad completa. Está libre de todo ataque é impunemente puede sufrir uno y otro embate, llevar encima miriadas de micro-organismos, y entrar y salir éstos de las cavidades naturales, recorrer el tubo digestivo, sin haber encontrado ni una fisura para entrar ni una levisima erosión para hacer su nido. Este es el caso de la inmunidad natural, de esa *maravillosa* inmunidad inexplicable hasta hoy y arma de que abusaron sin conocerla bien los anticontagionistas. Es el caso, haciendo nueva



comparación, de una urbe amurallada, pero tan completa y firmemente, que ni los proyectiles abren brecha, ni las escalas llegan á la cima, ni hay medio de hacer una solución de continuidad.

Mas por desgracia, nuestras defensas sufren incesantes cambios, normales los unos, accidentales y fortuitos otros, y aun á las veces un leve catarro adelgaza las capas epiteliales ó un traumatismo hiende los tejidos córneos y á través de esa abertura, no siempre sabida y casi nunca bien vigilada, entra el enemigo solapada y silenciosamente, busca guarida, toma posiciones, en breve rato multiplica sus huestes y cuando se dá la voz de alarma, primeros síntomas, ya no hay más que aceptar la lucha dentro de la urbe, reuniendo á los agentes naturales é intraorgánicos, los fagocitos, ó á los artificiales dirigidos por la terapéutica. El resultado es indefinible y pasan días para saber cual será.

Estas ligeras apreciaciones nos dicen con la sencillez de todo lo que es verdad, que en materias de desinfección, cronológicamente hablando, hay dos etapas distintas: la una preventiva, esencialmente higiénica por la índole y por los medios, y la otra curativa, terapéutica por el convencionalismo científico é higiénica por naturaleza y por los agentes que se emplean.

Por un hábito erróneo se llaman ambas etapas *antisepsis*, palabra de valor muy circunscrito y equivocada con frecuencia. El cirujano que cura á la moderna lesiones no infectas, dice que usa la antisépsis, cuando ni hay putridez ni tal vez venga nunca; y el médico que recurre al mercurio y al iodo en la sífilis, al agua sulfo-carbonada en la fiebre



tifoidea clásica ó en los catarros gastro-intestinales infectivos, también dice que emplea una medicación antiséptica, no habiendo sepsis ni cosa que se le parezca.

Siendo la *prevención*, de una parte, y el *tratamiento de las infecciones*, de otra, hechos diversos en el tiempo y diversos en los resultados, hay que buscar dos palabras para estas dos ideas: la una hay que inventarla, es la *preinfección*; la otra está inventada hace siglos, es la *desinfección*, ambas correlativas, claras y expresivas, lo bastante expresivas para que no haya que decir que la primera es el acto de evitar la infección, de anteponerse á lo que ha de venir, pero que aun no lo hay, y la segunda el acto de quitar lo que existe, de curar, si se puede, la infección.

Estudiemos los recursos contra los estados infectivos bajo este doble aspecto, ya que lo merecen su distinta importancia y su muy diversa valía y significación.

**PREINFECCIÓN.**—La preinfección es asunto puramente higiénico, y de la rama llamada profilaxis. Si fuese voz griega su primera sílaba, sería *pro*, como lo es en esta última.

Abarcando desde un solo golpe de vista todos los procedimientos preinfectantes (profilácticos de la infección), pueden distribuirse en dos grandes grupos: en el uno figuran todos los que directamente tienen por objeto destruir, atenuar ó desviar los micro-organismos; en el otro todos cuantos indirectamente dén protección más ó menos completa á nuestro cuerpo ó á lo que sea, ya cerrando sus aberturas accidentales, ya dando energía á los defensores propios, ya creando por otros caminos artificiales inmunidades.

Como ejemplo de los medios que van contra los micro-



organismos, directamente figura, en primer lugar, la limpieza, no en tanto que se compagine con la estética sino en cuanto separe, aparte, los séres nocivos. Facilitar la rápida y continua salida de los *excreta* de una urbe; echar sobre un pantano las aguas de caudaloso y no interrumpido río; activar la renovación de la atmósfera confinada, llevando á la masá común los elementos nocivos de la que fué prisionera; ozonizar, no importa el cómo, los ambientes infectos; restar humedad mediante el *dranjaje*, mejor dicho, mediante la canalización artificial, sea en una urbe, en la campiña romana ó en una cavidad purulenta, ó suprimirla en limitado recinto mediante la potasa cáustica; someter al calor elevado los materiales infectos; quemar los cadáveres resultantes de este género de padecimientos; purgar el tubo digestivo en caso de sospechas (alimentos averiados ó enfermos, por ejemplo); lavar las manos con soluciones, soluciones bien hechas, de sublimado corrosivo; reducir á ceniza ó destruir por el calor á menor temperatura, los esputos de un tuberculoso, las deposiciones de un tifoideo, las pieles y carnes de animales carbunclosos, etc., etc., todo esto, dicho cual se me ha ocurrido, destruye, atenua ó desvía á los organismos patógenos.

El cirujano que usa el agua hervida para limpieza, que cuida de sus manos, que purifica sus instrumentos; el médico que hace cambiar de habitación, de ropas, en ciertos padecimientos, no hacen antisepsis, como ellos dicen: ponen en práctica el precepto de ir en contra de los organismos, usando medios en que estos no están ó privándoles de condiciones para que germinen.