

RM 147

LA

El editor y propietario de esta obra, **D. Carlos Bailly-Bailliere**, ha adquirido, mediante un contrato con el Autor de la misma, el derecho exclusivo de traducción en idioma castellano; y habiendo cumplido con los requisitos que marca la *Ley de Propiedad intelectual*, tanto en España como en sus posesiones de Ultramar, nadie tendrá derecho á reproducir en todo ó en parte esta obra sin su autorización por escrito.

INSTITUTO DE MEDICINA  
BIBLIOTECA

## LECCIONES

DE

# TERAPÉUTICA

## LECCIÓN PRIMERA

DE LA ACCIÓN MEDICAMENTOSA

Preámbulo.—Indicación.—Remedio.—Medicamento.—Práctica terapéutica.—¿El verdadero medicamento se dirige á la enfermedad, á su causa ó al organismo?—Fisiología de las enfermedades microbicas.

SEÑORES:

No puedo reanudar el curso de nuestros estudios sin experimentar cierto recelo ante la abrumadora tarea que pesa sobre mí. Y es que la terapéutica agranda de día en día la extensión de sus conocimientos. No solamente surgen á cada instante medicamentos nuevos, que dan origen á esperanzas legítimas y las realizan tal cual vez, sino que también el estudio de las enfermedades, y sobre todo el de la patogenia, progresa sin cesar y aumenta el número de indicaciones que hay que satisfacer. El terapeuta debe estar al corriente de estos progresos y esforzarse constantemente en mantenerse á la altura de su misión.

Preámbulo.

Creo haber correspondido á las principales exigencias de mi cátedra, eligiendo las *medicaciones* por objeto principal del curso. A fin de que participéis de esta misma convicción, se hace preciso que os re-

cuerde en pocas palabras el concepto general de las varias partes de que consta esta enseñanza.

Estudiáis terapéutica con objeto de tratar las enfermedades; pero tenéis la costumbre de ir deprisa y corriendo, y no preocuparos sino de la historia del tratamiento de ellas. Pues importa que sepáis que, para ser fructuoso el estudio de estos tratamientos, es preciso no abordarle de un salto.

Efectivamente, es imposible distinguir sino dos especies de tratamiento: el empírico y el que se funda en el método de las medicaciones.

Entre los tratamientos empíricos hay una variedad ineludible, que es la de los específicos. Por desgracia, estos tratamientos son todavía poco numerosos. La gran mayoría de los demás es sintomática, siendo á estos últimos á los que intentamos sustituir con otros más racionales á favor de las medicaciones.

He aquí por qué el estudio de las medicaciones debe preceder al de los tratamientos, y también por qué le concedemos tanta importancia.

Fijaos por un instante en la fiebre tifoidea. Se sabe hoy que esta enfermedad específica es de origen microbico, y cabe esperar un día en que se la pueda oponer un remedio específico. Pero en tanto que esperamos el descubrimiento de este definitivo tratamiento, ¿qué hacer? Entre gran número de fórmulas sistemáticas, fundadas en el empirismo, se eligen aquellas que parecen producir mejores resultados. Mas lo que se debe procurar, lo propio que en todos los casos análogos, es inquirir los principales elementos de la enfermedad y sacar de ellos indicaciones; llenándolas con subordinación á la importancia de los elementos correlativos, es decir, aplicando el método de las medicaciones.

Observaréis que, en este caso, el mayor número de los prácticos dan preferencia á uno de los procedimientos sistemáticos, el método de los baños fríos, según la fórmula empírica de Brand. No hay que extrañarse, porque precisamente los agentes de refrigeración se dirigen á los elementos fundamentales de la enfermedad, á los que desempeñan el principal papel en las terminaciones mortales: la adinamia y la fiebre. Mas, para llenar las indicaciones útiles, no hay que someter los enfermos todos á reglas inflexibles de tratamiento, que, en casos determinados, pueden ser inútiles ó perjudiciales. Esto es lo que nos enseña el estudio de las medicaciones, dos años ha comenzado y que me propongo continuar en el presente.

Este difícil y complejo asunto supone conocidas algunas nociones de terapéutica general.

No repetiré lo relativo al concepto de la medicación, tal y como lo expuse en el curso de 1886; pero sí creo interesante consagrar estas tres primeras lecciones á una de las grandes cuestiones de terapéutica general: la referente á la *acción medicamentosa*.

El examen de esta cuestión, que debe hacerse desde el punto de vista de los progresos de nuestra ciencia, nos servirá de útil preámbulo.

He tenido ya ocasión de deciros que la terapéutica, ó sea el arte de curar, tiene una base verdaderamente científica, pues descansa sobre el conocimiento de las indicaciones.

Es, pues, importantísimo determinar lo que se debe entender por la palabra indicación.

La indicación abarca dos términos: 1.º, la idea de actuar, ó por mejor decir, la incitación á que así se haga, resultante del concepto de lo que hay que con-

De  
la acción  
medicamentosa.

Indicación.

seguir; 2.º, la determinación de actuar á favor de cierto medio con preferencia á cualquier otro.

Ambos términos son los que antiguamente se designaban con las expresiones de *indicante* é *indicado*. Para Andrés Planer, por ejemplo, la indicación no es otra cosa que la relación entre indicante é indicado. Asimismo, y en época más próxima á la nuestra, tuvo Chomel razón para pretender que al percibirse una indicación se opera un verdadero fallo.

Esto quiere decir, que nuestras determinaciones terapéuticas dependen del examen formal de los enfermos y del conocimiento de los efectos medicinales.

¿Qué es lo que hemos hecho en nuestros estudios anteriores sobre las medicaciones? Hemos comenzado por sacar, de las nociones adquiridas acerca de un elemento morboso, la idea de actuar, ó sea el objeto útil imaginable; y después hemos elegido los medios de acción, conforme á nuestros conocimientos en farmacología, atendiendo á un tiempo á los efectos fisiológicos y farmacéuticos de los medicamentos.

El motivo principal de nuestra elección, el concepto neto del indicado, depende evidentemente, según el modo de comprender las medicaciones, de la idea general que nos formamos de la manera de obrar los medicamentos, lo mismo sobre el hombre sano que sobre el enfermo.

La cuestión del efecto medicamentoso es, por tanto, una de las más importantes que atañen á nuestro asunto.

Empecemos desde luego por definir el medicamento.

Podemos influir en nuestros semejantes y trastornar las funciones de su organismo mediante gran-

Medicamento.

dísimo número de recursos, que pueden alistarse bajo las banderas de los remedios, de los medicamentos propiamente dichos y de las prácticas terapéuticas.

La palabra *remedio* es una voz genérica, que se puede aplicar indistintamente á cuanto contribuye á curar ó aliviar. La materia médica, sin embargo, sólo se ocupa de los medios materiales; pero no hay que olvidarse de los remedios psíquicos ó morales, cuya influencia puede ser considerable en ciertos casos.

Los *medicamentos* ó *agentes medicamentosos* están divididos en *agentes físicos* ó *imponderables* y en *ponderables*.

Los *imponderables* son los agentes térmicos (frío y calor), la electricidad, el magnetismo, los varios factores que entran en la constitución de los climas, las nuevas cualidades adquiridas por la atmósfera que nos rodea, cuando está sometida á la compresión ó á la rarefacción. A esto se pueden añadir las prácticas del hipnotismo y la acción física de los metales, por más que haya que restar de ellas la parte de acción psíquica producida por estos procedimientos sobre individuos especialmente impresionables.

Los *agentes ponderables* están divididos en dos secciones: 1.ª, agentes que ejercen su acción por sus propiedades físicas ó mecánicas, tales como los baños, las duchas, los aparatos diversos, etc.; 2.ª, los cuerpos que obran por sus cualidades organolépticas, que son los medicamentos propiamente dichos, los más importantes de nuestros medios de acción. Innumerables ya, se ven aparecer otros nuevos casi diariamente.

Las *prácticas terapéuticas* son las varias operacio-

Remedio.

Agentes imponderables.

Agentes ponderables.

Prácticas  
terapéuticas.

nes de cirugía menor, tales como la sangría, la transfusión, la toracentesis, etc., que el médico puede poner en práctica, y á las que pueden añadirse el masaje ó amasamiento, la gimnasia, etc.

Medicamento  
propiamente  
dicho.

Las consideraciones en que vamos á entrar no se referirán sino al medicamento verdadero, es decir, al que penetra en el organismo para ponerse en contacto, por intermedio de la sangre, con los diferentes elementos de nuestros tejidos y órganos.

El problema es más complicado que el de la pura acción fisiológica del medicamento, pues no se pone éste en contacto con un organismo sano, sino enfermo.

¿Cabe preguntar si el medicamento va dirigido contra la enfermedad, la causa de ésta ó el organismo mismo.

Examinemos desde luego la primera hipótesis.

El medicamento,  
¿se dirige á la  
enfermedad?

Por largo tiempo ha sido considerada la enfermedad como un mal que se apodera del organismo, siendo los enfermos una especie de poseídos. De aquí vino la idea de arrojar el mal, de hacerle salir del cuerpo. En otros términos, se creía en la esencialidad de las enfermedades, en las entidades morbosas. Presentadas bajo esta forma, parecen viejísimas estas ideas; parecen exentas de conexión con los datos de la ciencia contemporánea. Pero reflexionando un instante, se percibe pronto que tienen con las nuestras más puntos de semejanza que las teorías del vitalismo moderno, en cuyo nombre se erigió la doctrina terapéutica de nuestros directos predecesores.

Cuando demostró Berdeu que la enfermedad no es un sér dotado de existencia propia, sino sencillamente un modo de ser, los vitalistas hicieron de ella un acto vital; entendiéndolo por él un acto espontáneo

del organismo, impresionado por una causa morbosa y actuando del solo modo posible, ó sea dinámicamente. En este concepto, la acción medicinal es correlativa á la idea de enfermedad, y el medicamento no puede obrar tampoco sobre el organismo sino por impresión, ó lo que es igual, por acción dinámica.

Estas ideas, expuestas en la gran obra de Trouseau y Pidoux, mantuvieron en el empirismo á la terapéutica tanto como las mismas doctrinas ontológicas, hasta que se hizo sentir en ella el influjo de los trabajos fisiológicos. En una serie de investigaciones notabilísimas sobre la farmacología y la terapéutica experimentales, nuestro ilustre Cl. Bernard se esforzó en demostrar que los hechos patológicos y terapéuticos están sometidos á las mismas leyes generales que los fisiológicos. Entonces se miró el medicamento como causante—al contacto de los elementos anatómicos—de modificaciones funcionales que dan exclusiva explicación de sus efectos. La acción medicinal pasó á ser, de este modo, un corolario de la llamada fisiológica. Para explicar la diferencia, muy notable á veces entre ambas, bastaría indicar las condiciones en que se ejerce cada una de ellas, recayendo la primera en un organismo alterado por la enfermedad y la segunda en otro sano.

Mas á la vez que los trabajos ejecutados en los laboratorios de fisiología daban por resultado notable el sacar á la terapéutica del hondo carril del empirismo, para llevarla hacia los dominios de la ciencia experimental, surgieron descubrimientos patogénicos de primer orden, que habían de abrir muy en breve otros horizontes. Aludo á la demostración de la naturaleza viviente de los gérmenes patológicos. Los virus, los miasmas, los tósigos morbosos, tér-

minos vagos que disfrazaban mal nuestra ignorancia, han adquirido en nuestros días funciones de organismos vivos.

Inútil me parece recordaros los trabajos de Rayer, Davaine y Pasteur. Ciertamente que todos los conoceréis, y seguiréis con interés vivísimo el desarrollo progresivo y continuo de la nueva ciencia, debida á estos grandes innovadores.

Tras el descubrimiento de la bacteridia carbunco-sa, vinieron los de los gérmenes vivientes de las septicemias, del bacilo de la tuberculosis, del de la fiebre tifoidea, etc. Hoy nos es conocido un pequeño número de organismos patogénicos y tenemos derecho á mirar como cierta la existencia de otros muchos más.

De aquí un hecho de grande importancia. Efectivamente, podemos decir que la enfermedad bien individualizada, que la enfermedad específica, se debe á una causa animada, viviente, á un sér que entra en lucha por la vida con el organismo.

Como veis, las ideas ontológicas de los antiguos no se apartaban tanto de la verdad.

Las enfermedades, ó sean las evoluciones morbosas que puede realizar el organismo, no son entidades; son, como os decía un momento ha con Bordeu, modos particulares de existir. Pero las mejor especificadas, las mejor individualizadas, son las que tienen por causa entidades ó seres vivientes con existencia propia. Apodéranse del cuerpo y, en cierto modo, tienden á apropiársele. A estas causas es á las que hay que referir las nociones que los antiguos aplicaban á la enfermedad en sí misma; ó más bien, son estas causas morbosas, animadas, vivientes, las representantes de las antiguas entidades patológicas, que

nuestros antepasados se esforzaban en hacer salir del cuerpo de los enfermos.

Semejante progreso patogénico debía por necesidad modificar á la vez, y profundamente, la idea de la enfermedad y de la acción medicinal. Con efecto, nos conduce á plantearnos la siguiente nueva cuestión, no prevista por la escuela fisiológica:

¿Los medicamentos introducidos en el organismo, son capaces de obrar sobre las causas mismas de las enfermedades?

El empirismo—y esta será para él eterna gloria—ha echado mano de medicamentos heroicos, distintos de todos los demás por el notable poder de contener ciertas evoluciones morbosas. Tales son los medicamentos específicos, únicos y verdaderos curativos. Estos específicos, dotados de cualidades tan superiores y tan particulares, ¿acaso no deben su admirable virtud al hecho de alcanzar directamente á las causas morbosas en el seno del organismo?

Tal es la importante cuestión de que nos vamos á ocupar.

Es indiscutible que la causa patogénica, los microorganismos, puede ser destruída, fuera del cuerpo, á favor de infinidad de medios, que hallaréis ampliamente descritos en los nuevos é interesantes capítulos de higiene designados con el título de «desinfección». No es menos cierta la posibilidad de alcanzar directamente á estos mismos seres dañosos, y entorpecerlos, ya que no matarlos, una vez depositados sobre las superficies enfermas, y aun después de haber penetrado en su interioridad. Gracias á los agentes que cumplen este fin, la antisepsia quirúrgica y obstétrica han permitido obtener admirables resultados.

El medicamento,  
¿se dirige á la  
causa de la en-  
fermedad?

Mas no es lícito dar el nombre de medicamento á los agentes dirigidos contra los microbios fuera de la economía, y la cuestión suscitada por nosotros se reduce á saber si el verdadero medicamento puede, una vez absorbido, realizar una acción microbicida en el seno mismo del organismo.

Desde el origen de los descubrimientos microbiológicos han sido contradictorias las opiniones sobre este punto.

Muchos médicos han hecho notar que los específicos incontestables son antimicrobicos, aunque en grados diversos, y han admitido una acción microbicida interna, á la cual han reservado algunos de ellos el epíteto de *anticimótica*.

Por otra parte, en los laboratorios se ha cultivado *in vitro* gran número de microbios, con el objeto de dejar sentado el mérito de los agentes microbicidas y en la esperanza de hacer el descubrimiento de medicamentos poderosos.

Esta clase de investigaciones dió resultados aplicables inmediatamente á la desinfección higiénica, pero no podía originar en terapéutica sino trabajos precipitados y mal concebidos que habían de llevar á decepciones. Así es como mi ingenioso amigo, señor Jaccoud, pudo decir, hace algunos años, que haciendo por matar el microbio, cabe hacerlo con el enfermo.

Estos ensayos *in vitro* han echo ver efectivamente que los gérmenes patogénicos, ó sus esporos, resisten con frecuencia á enormes dosis de los agentes empleados como medicamentos; siendo, por tanto, de naturaleza más á propósito para hacernos dudar del valor de los microbicidas que para alentarnos á emplearlos.

A fin de no citaros sino un ejemplo de esto, me limitaré á deciros que Koch— que, como sabéis, tiene el mérito de haber descubierto el bacilo de la tuberculosis—niega la utilidad de los desinfectantes internos en el tratamiento de esta enfermedad.

Pero la cuestión suscitada por la acción medicinal de los agentes microbicidas no se presenta con esta sencillez. No se trata de matar los microbios en el organismo como lo podemos hacer en un caldo de cultivo. El problema es más complejo, más fisiológico.

Para percibir bien sus diversos términos, hay que examinar las modificaciones sufridas por la idea de enfermedad, bajo la influencia de las nociones concernientes á los gérmenes patogénicos vivos.

Debemos tratar de explicarnos las condiciones de nuestra intervención, estudiando los resultados del conflicto entre los gérmenes y el organismo. En otros términos, la fisiología de la enfermedad microbica es la que nos debe servir de base para las interpretaciones referentes á la acción medicinal.

Henos aquí conducidos á pensar en un asunto del más alto interés, pero acerca del cual no se ha podido recoger aún sino escaso número de hechos bien observados. El balance de esta nueva fisiología morbosa se enriquece diariamente. Pero me alejaría sobradamente de mi objeto si intentara ponerlos al corriente de las investigaciones que en este momento se llevan á cabo en gran número de laboratorios. De ello encontraréis una exposición brillante en el nuevo libro del Sr. Duclaux: *El microbio y la enfermedad*, cuya lectura no me cansaré de recomendaros.

Debo contentarme con trazaros un rápido bosquejo.

Los gérmenes morbosos, causa de las enfermeda-

des específicas, son seres vivientes; por consecuencia, tienen necesidades materiales comparables á las de los animales, ó mejor aún, á las de los elementos de nuestros órganos y tejidos.

Se ha empezado por estudiar metódicamente su fisiología general: sus funciones de nutrición y de reproducción. Y esta especie de estudios promete ser muy fructuosa en resultados prácticos.

Ya se poseen datos bastante precisos sobre su función nutricia. Sólo pueden vivir en ciertas circunstancias, siendo necesario á veces, para que lleguen á completo desarrollo y gran poder reproductivo, que se den condiciones bastante especiales y complejas. Ante todo, les es preciso un medio nutritivo. Al desarrollarse en él, no se manifiestan delicados para la satisfacción de sus necesidades; pero varía en proporciones muy notables su desarrollo, según la calidad de este medio. Hay, pues, circunstancias que les son particularmente favorables y que, como dice el Sr. Duclaux, son sus amigas.

Pero como todo sér vivo, no tardan en adulterar su medio nutritivo mediante la deyección de materiales procedentes del último acto de su nutrición, que es la desasimilación. Estas sustancias excretadas perjudican su desarrollo y hasta pueden detenerle al acumularse en el medio vital. En general, estas materias obran al modo de los tósigos en todos los seres animados, y particularmente en el hombre y animales superiores.

Hay más, y he de llamar con mucha especialidad vuestra atención sobre este punto.

Multiplicando los ensayos de cultivo, se ha visto que los microbios temen ciertas sustancias, cuyos más infinitesimales indicios, aun en un medio favo-

rable, pueden parar su desarrollo. Veis, pues, que si tienen amigos, también enemigos.

Esta fisiología de los microbios, hoy bastante bien conocida en sus principales líneas, es de grande importancia, porque nos informa de las condiciones de existencia, multiplicación y reproducción de ciertas causas morbosas.

Es de desear que se prosiga el estudio de esto por todos los posibles procedimientos, y sobre todo á favor de experimentos sobre los animales. Lo mismo el organismo de éstos que el humano constituye realmente un medio de cultivo especialísimo.

¿Qué sucede cuando los microbios han invadido semejante medio?

Evidentemente, entran en lucha por la existencia con los elementos de los tejidos. Es preciso que satisfagan sus grandes necesidades nutritivas, y tienden á conseguirlo como en un caldo de cultivo. Pero en verdad que no os pasará por la imaginación la idea de confundir el cuerpo de un animal con los medios artificiales utilizados en los experimentos de laboratorio.

Los microbios introducidos en el organismo se encuentran enfrente de un todo complejo, formado por elementos celulares, que también tienen necesidades nutritivas y que son capaces de reaccionar contra los agentes perturbadores de su ejercicio funcional. Además, estos elementos vivientes son ayudados en sus reacciones, y consiguientemente en su lucha, por una organización preestablecida, que representa al individuo.

El Sr. Duclaux ha hecho resaltar las especiales circunstancias en que se hallan entonces los microbios á favor de una comparación ingeniosa.

El desarrollo de éstos en un medio mineral, artificial, dice, es la invasión de un país virgen por colonos que encuentran á su disposición todos los recursos disponibles.

La resistencia que hay que vencer es la procedente de la mayor ó menor fertilidad del suelo.

Por el contrario, la penetración de microbios patogénicos en el cuerpo de los animales equivale á la llegada de nuevos inmigrantes á un terreno habitado por una densa y autóctona población, en el cual todo se halla dispuesto para asegurar la vida de los habitantes, cuya resistencia se añade á las propias de la naturaleza, más ó menos favorable, del terreno.

Para este distinguido microbiologista toda la lucha se reduce á la de las necesidades nutritivas, y depende su éxito de circunstancias variadas, múltiples, en las que la vitalidad de los tejidos invadidos, su manera de reaccionar y la naturaleza de los productos que pueden constituir llevan la mejor parte.

## LECCIÓN SEGUNDA

### DE LA ACCIÓN MEDICAMENTOSA (CONTINUACIÓN)

Resistencia del organismo á la invasión de los gérmenes patogénicos.

—El medicamento se dirige á los elementos anatómicos del organismo; los medicamentos *específicos* se dirigen también, más ó menos directamente, á los gérmenes patogénicos, causa de la enfermedad.

SEÑORES:

Hemos comparado la enfermedad micróbica á una lucha emprendida, entre elementos vivientes, sobre el terreno de las necesidades nutritivas. Evidentemente, esto no pasa de ser una de las facetas de esta compleja cuestión. Entre otras cosas, dejamos á un lado las alteraciones químicas que pueden resultar de esta misma lucha, como consecuencia de la producción de sustancias tóxicas por los microbios ó los elementos de los tejidos. Bajo el punto de vista en que nos hemos colocado, que es el de la acción medicinal, se necesita esta simplificación. Más adelante hallaremos ocasión de volver sobre las intoxicaciones de origen micróbico, que no constituyen, por lo demás, sino fenómenos secundarios de la evolución morbosa.

Los microbios y los elementos de los tejidos se disputan los materiales nutritivos comunes, ó por lo menos sacados de unos mismos recursos, que son los del organismo.

Resistencia  
del  
organismo  
á la invasión  
de los gérmenes.