
GACETA MÉDICA DE MÉXICO

PERIÓDICO

DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MÉXICO.

FISIOLOGÍA PATOLÓGICA.

DE LA COMPENSACION ENTRE EL CATARRO PULMONAR Y EL INTESTINAL.

El estudio de las afecciones catarrales, interesante ya por su naturaleza, lo es mucho más en nuestro clima por la frecuencia con que se observan las alteraciones orgánicas y funcionales siempre que se reúnen las dos circunstancias mediminales de calor moderado y estado higroscópico atmosférico muy pronunciado: en consecuencia, se puede decir que aunque se presentan en los climas extremos, las afecciones catarrales son propias de los climas templados, calientes y húmedos.

Estas dos condiciones exteriores requieren tambien para obrar la presencia de condiciones individuales debilitantes que favorezcan la accion de aquellas, por lo que los accidentes á que dá lugar el estado catarral han sido considerados por algunos prácticos como resultado de una diátesis: *la diátesis catarral*.

Pero ante todo es necesario entenderse sobre la acepcion que debe darse al término *catarro*, pues áun cuando el sentido general sea el de una lesion de los tejidos mucosos con hipersecrecion de sus productos, unos autores la consideran como efecto de una inflamacion, ya aguda ya crónica de las mucosas; otros como una alteracion de secrecion; otros como una perversion nutritiva, y otros, en fin, como una discrasia diatéctica y general. Todas estas diferencias se resumen en dos opiniones: la de la Escuela Francesa que supone el *catarro* originado por un proceso morboso local, generalmente inflamatorio, de las membranas mucosas, y la Escuela Alemana que admite el *catarro* como una manifestacion diatéctica que puede afectar las membranas mucosas, al tejido celular y al tejido fibroso (ex. gr. el *lumbago*.)

Siendo las mucosas superficies del tegumento interno, se comprende que las alteraciones de los cuerpos en contacto con ellas deban producir cambios en su modo de ser y funcionar: asi la temperatura, densidad y agitacion del aire oca-

sionan con sus variaciones el catarro de la mucosa respiratoria, y las alteraciones en el régimen alimenticio determinan el catarro de la mucosa digestiva; y como las circunstancias cósmicas que más hacen variar esas condiciones son los cambios estacionales, de ahí es que al verificarse éstos es cuando se hacen más frecuentes las afecciones catarrales, respiratorias y digestivas.

El elemento orgánico que comprendemos con el nombre de constitucion, es decir, el grado de sanidad, desarrollo y vigor del conjunto sinérgico de los aparatos, influye como condicion subjetiva para la extension, sitio y gravedad de una inflamacion catarral, es decir, para la manifestacion local de un estado discrásico; así se ven las corizas ser frecuentes en los individuos linfáticos, las otorreas, conjuntivitis, estomatitis y otras en los escrofulosos, las diarreas y las leucorreas en las anémicas, etc. Y como la constitucion considerada en las diversas épocas del mismo individuo tiene una revolucion marcada, así tambien las manifestaciones catarrales tienen diversa frecuencia y sitio anatómico, segun las edades.

Las mucosas y la piel, como superficies tegumentarias tienen cierta solidaridad de accion que una observacion continuada demuestra á cada instante: la hiperhemia de una coincide con la anemia de otra; las lesiones morbosas que atacan su sistema las invaden alternativa y sustitutamente como se ve un ejemplo constante, y hasta de observacion vulgar, en los exantemas febriles, en los que la erupcion cutánea abundante indica generalmente, á ménos de gravedad suma, benignidad en los síntomas de los órganos internos; y por el contrario, la desaparicion brusca del exantema ocasiona fenómenos graves de congestiones viscerales: los accidentes antiguamente llamados de *retrocesion*. La Terapéutica ha sacado partido de esta incompatibilidad de una doble lesion tegumentaria, á ménos de una diátesis devastadora, como por ejemplo, la sífilítica, que altera todos los órganos de un mismo sistema, pero aún en ésta, se observa que la marcha va siguiendo un orden progresivo y que no ataca de lleno todas las mucosas. Es á aquella que se refiere principalmente el célebre aforismo de Hipócrates, base de la medicacion sustitutiva: *Duobus laboribus simul abortis, non in eodem loco, vehementior obscurat alterum*. Principio que se debe tener muy presente, no solo en la terapéutica sino en la patogenia de las *afecciones catarrales*.

Fijándonos ahora en la significacion de estos términos, tomaremos para determinarla, sus caractéres más culminantes: un catarro es una secrecion mucosa anormal, con hinchamiento é imbibicion del tejido epitelial y aún del submucoso; hay caída de epitelio y formacion de neo-celdillas; hay estancamiento de la circulacion capilar, y por eso se ve en las hiperhemias por compresion venosa sobrevenir catarro, como el catarro enfisematoso consecutivo á lesiones orgánicas del corazon; como tambien «el catarro intestinal en las afecciones agudas y crónicas de la mucosa pulmonar,» que producen hiperhemias mecá-

nicas, dificultando la vuelta de la sangre venosa. Los catarros del estómago y del intestino, son debidos á menudo á compresion de la vena porta (Niemeyer). El primer acto del proceso catarral es la hiperhemia submucosa, el segundo la exudacion; cuando los productos exudados son sero-mucosos, entónces hay catarro; cuando son fibrinosos hay inflamacion, simple en la exudacion intersticial, especifica en la superficial (difteria).—Hay lesion catarral al principio de muchas afecciones generales, sea como via de introduccion del elemento morboso (miasmas y contagio atmosférico ó por intermedio); sea como primera manifestacion de una enfermedad general (fiebre morbillosa, fiebre escarlatinoso), y en éstas se vé la relacion de la alteracion mucosa con la lesion cutánea ó erup-tiva, como ya se ha dicho.

La mucosa de las vías respiratorias y la de las vías digestivas son las más expuestas por su importancia funcional y su extension anatómica á sufrir las influencias exteriores y las manifestaciones de perturbaciones generales: la superficie de la mucosa respiratoria pulmonar, calculable por el número y extension de los alveolos, es aproximativamente de 50 metros cuadrados sin comprender la extension de los capilares que ocupan tres veces la de los alveolos, es decir, 150 metros cuadrados; total 200 metros c. * La superficie intestinal, á partir del esófago, será por término medio de 3 metros cuadrados; se vé, pues, que si no se equiparan son susceptibles de compensarse por su extension relativa. Hay otra circunstancia que las aproxima, y es que la mucosa digestiva respira tambien, es susceptible de osmosis gaseosa entre los gases de los capilares y los que existen en el interior del canal digestivo; y puesto que la condicion esencial de respiracion, segun P. Bert, es la existencia de una membrana vascular y de una atmósfera capaz de cambiar sus elementos con los del líquido circulatorio, se infiere que, aunque de un modo lento y aun en algunas ocasiones contrario al de respiracion pulmonar, siempre hay un cambio de gases entre la sangre y el interior del tubo digestivo, esto es, una contra-respiracion. Por eso es que la hematosis sufre modificaciones y altera su mecanismo de una manera compensadora, segun el estado fisiológico ó morboso de las mucosas pulmonar é intestinal: interrumpiéndose por una obstruccion más ó ménos extensa de la superficie respiratoria, la hematosis no solo se exagera en el órgano semejante sano, sino que cuando son atacados ambos, repercute sobre la actividad circulatoria de otros órganos, y principalmente la piel, el cerebro y el intestino; pero en los dos primeros aparatos la hiperhemia dá lugar á procesos de otro orden, mientras que en la superficie interna intestinal se revela desde luego por catarro; establecido éste, puede suceder que se modere la lesion prime-

* Los alveolos pulmonares son en número de 1,700 á 1,800 millones, y tienen $\frac{1}{3}$ de milímetro de diámetro.

La longitud del tubo intestinal en general es de 10 metros por una circunferencia que varía segun los puntos de 0,10 á 0,30.

ra, es decir, que desaparezca á un grado más ó ménos completo el catarro bronco-pulmonar. Por la mucosa digestiva se eliminan los gases más deletéreos, como el ácido sulfídrico y los sulfuros amoniacales.

Hay otra consideracion que es muy de tenerse en cuenta en el estudio del catarro extenso y compensador de ambas mucosas, y es que miéntras el moco existe normalmente en toda la extension del tubo digestivo, por ser el producto de numerosas glándulas muciparas que se encuentran en todo el trayecto de la mucosa digestiva, en la mucosa respiratoria solo se halla en los bronquios de primero y y segundo órden, pues á medida que éstos se adelgazan, su estructura se simplifica, desaparecen las glándulas y la membrana se reduce á una capa de epitelio pavimentoso, hasta llegar á los alveolos, donde es lo más delgado posible. Resulta de esta disposicion anatómica un cambio correspondiente en la accion fisiológica y en la patogénica, pues miéntras en el catarro intestinal basta la exageracion secretoria para dar lugar al estado morbosos, en el aparato respiratorio durante la bronquitis capilar ó la bronco-neumonía catarral, la produccion del moco consiste en la eliminacion rápida de las celdillas epiteliales en el liquido exudado. Así, el catarro intestinal es más fácil de presentarse que el catarro pulmonar, y muy dispuesto á sustituirlo.—¿Cómo, pues, sucede que en estadística es más numeroso el segundo que el primero?—Por dos razones: el catarro intestinal pasa muchas veces desapercibido, cuando su intensidad excede poco á la secrecion mucosa normal; tienen sus productos salida más pronta y más fácil, por las deyecciones, y por otra parte, si es cierto que el catarro verdaderamente pulmonar de las vesículas y capilares finos, es poco frecuente, no sucede así con el de los gruesos bronquios y tráquea, que continúan casi siempre al de los senos y conductos nasales y laringeos.

Ahora bien, cuando una afeccion catarral cesa de tener el carácter superficial y pasajero, debido á la susceptibilidad de las mucosas en contacto con el aire, *primeras vías*, y adquiere las proporciones de una inflamacion intersticial de la mucosa y del tejido celular sub-mucoso, entónces altera profundamente la circulacion del órgano, y no solo, sino del aparato respectivo y aun de los que tienen con él relaciones simpáticas ó co-sanguíneas.

Veamos este caso: la circulacion de vuelta del pulmon vacía la sangre hematosada en la aurícula izquierda del corazon, por medio de las venas pulmonares, á la vez que el órgano respiratorio recibe la sangre venosa por las ramificaciones de la arteria pulmonar: pues bien, cuando una hinchazon más ó ménos extensa de la mucosa pulmonar impide la fácil circulacion capilar por la éstasis sanguínea que produce, la circulacion aferente va sufriendo retardo, de más en más marcado, segun la duracion de la lesion, hasta que su influencia se haga sentir en los gruesos troncos de la arteria pulmonar, y aún en esta misma, la replecion del corazon derecho ó venoso impide que se vacien en sus cavidades las venas que traen la sangre venosa de todas las regiones del cuerpo, pero la

vena que sufre más este efecto es la vena cava inferior por el sentido de la corriente que es ascendente y tiene que luchar con la acción de la pesantez; la vena cava inferior se engurgita entonces, y el estancamiento es comunicado por una *vis à tergo* contraria, á las ramificaciones de la vena porta que es el resumiendo de todo el aparato intestinal. La mucosa de éste, resiente pues por un efecto, no solo simpático en virtud de las conexiones nerviosas, sino mecánica, en virtud de las relaciones circulatorias, según el mecanismo expuesto, la hipertemia colateral.—Otro dinamismo en la acción morbosa supletoria del catarro en una y otra mucosa, es el acto reflejo simpático. El sistema que lleva este nombre, es esencialmente esplánico y relaciona una con otra todas las vísceras de la vida orgánica; sus ganglios y ramos torácicos están en conexión con los ganglios y ramos abdominales, y esto explica la simpatía de las afecciones de las superficies internas ó mucosas, que son las que estudiamos actualmente: es un hecho bien averiguado la sinergia que existe entre la función circulatoria y la respiratoria, y este sincronismo de acción extiende sus consecuencias á las funciones del aparato intestinal. Cuanto más lenta y menos profunda es la respiración, á causa de lesiones del aparato respectivo, más retardada es la circulación y más fuerte la tensión vascular, á no ser que por fenómenos más complicados se determine la calentura y la depresión del pulso; pero éstos son generalmente síntomas ulteriores; por otra parte, cuanto menos activa es la eliminación de ácido carbónico por la superficie pulmonar, es más abundante la excreción de productos oxigenados por la bilis y la orina; ocupándonos por ahora solo de aquella, que tiene su vertiente al interior del tubo intestinal, puede, en primer lugar considerarse, como de hecho lo es, una dependencia de éste, y en segundo, la acritud de la secreción influye en la producción del catarro, habiendo además la circunstancia de la ósmosis gaseosa ó respiración intestinal complementaria, como la cutánea, de la pulmonar.

La serie de fenómenos compensadores que he procurado bosquejar, tiene lugar, ya en la forma aguda, ya en la crónica, con solo la diferencia de mayor ó menor actividad en el proceso; hay naturalmente más permanencia en las lesiones tróficas de las mucosas, en el catarro crónico, pero aun en éste puede producirse una derivación, una metástasis ó una revulsión de un aparato á otro, ya espontánea ya artificialmente.

En el estado en que tienen mucha importancia práctica las consideraciones antedichas es en la tisis, ya empiezo, como en la edad temprana, por la tuberculización de los ganglios brónquicos, ó de los mesentéricos, ya se establezca en el parénquima pulmonar, como en la edad adulta, el hecho es que la diarrea colicuativa, determinada ó sostenida algunas veces por el tratamiento (aceite de hígado de bacalao), si bien produce algún alivio en los síntomas pulmonares, hace que el estado general desmerezca á toda prisa y acelera la terminación fatal de la enfermedad.

Deducciones fisiológicas conducen á preceptos terapéuticos que suelen verse confirmados en la práctica, como en casos del orden que venimos estudiando. ¿Cuántas veces no se modifica favorablemente el estado catarral de la mucosa respiratoria obrando sobre la intestinal por medio de eméticos y purgantes? ¿Cuántas otras el cambio de aires, y por lo mismo de actividad respiratoria, no trae curaciones de catarrros estomacales é intestinales inveterados? Cuántas, en fin, los excitadores de la piel no producen un alivio marcado de inflamaciones mucosas de forma catarral, ya agudas ya crónicas? . . . A este respecto no puedo ménos de recordar el dicho hipocrático que: si se suprimieran á los médicos los recursos terapéuticos de purgantes, narcóticos y revulsivos, debia renunciarse al ejercicio de la Medicina.

Concluiré consignando en proposiciones decisivas las reflexiones patológicas expuestas:

1.^a Las afecciones catarrales son más frecuentes en los climas calientes y húmedos, de cambios bruscos.

2.^a Para algunos autores dependen de una *diatesis catarral*.

3.^a La Escuela francesa admite inflamaciones de *forma catarral*, por su sitio; la Escuela Alemana supone inflamaciones de *naturaleza catarral* por su origen.

4.^a Las estaciones primaverales ó hibernales producen en nuestro clima, con más frecuencia que otras causas, las afecciones catarrales.

5.^a La constitucion débil, anémica, linfática ó escrofulosa favorece las manifestaciones diatésicas por las diversas mucosas.

6.^a Se observa que la marcha de una afeccion catarral se modifica por la revulsion sobre la piel ó sobre una membrana mucosa distinta de la afectada.

7.^a La mucosa respiratoria y la mucosa digestiva son las membranas de esta clase más extensas de toda la economía: en la primera no existe normalmente el moco, sino en la parte más ancha de su trayecto; en la segunda en toda ella.

8.^a En un mismo individuo se vé alternar el catarro brónquico con el catarro intestinal; la mucosa digestiva tiene tambien sus cambios osmóticos respiratorios, á la manera, aunque ménos perfeccionada, que la pulmonar —de ahí el catarro suplementario por compensacion fisiológica.

Por la mucosa digestiva se eliminan los gases más deletéreos, como el ácido sulfídrico y los sulfuros amoniacales.

9.^a En ambas mucosas, el catarro puede tener la forma aguda ó la crónica, ó aguda en una y crónica en otra, y modificarse mutuamente.

10.^a En los enfermos tuberculosos y tísicos se ve con frecuencia la diarrea y la broncorrea sustituirse ó coexistir y agravar el estado de los pacientes.

11.^a Debe sentarse como precepto práctico, que establecida una inflamacion catarral, ya simple, ya diatésica en una de las dos grandes mucosas, se puede obrar sobre ella modificando el estado de la otra, ó de las dos obrando sobre la piel.

12.^a La *metástasis* y la *derivacion* de los antiguos se explican fisiológicamente por las hiperhemias colaterales y compensadoras, por la desigualdad de tensión vascular sanguínea y por las simpatías nerviosas ganglionares.

México, Abril 12 de 1882.

RAMON LÓPEZ Y MUÑOZ.

CLÍNICA EXTERNA.

TRATAMIENTO ANTISEPTICO DE LOS TRAUMATISMOS.

Ocioso parecería en los momentos actuales, cuando la Cirugía ha aceptado con fé ciega el método de Mr. Lister para el tratamiento de las heridas, venir á decir una sola palabra en favor de las ideas que á ese método sirven de fundamento. A la par que ocioso parecería una pretension el querer presentar argumentos nuevos en cuestion ya tan debatida en su esencia; pero como no voy á intentar semejante combate, sino á razonar el por qué de alguna modificacion, deseo que las personas que me escuchan se fijen, no en el número ni la autoridad de los hechos que referiré, sino en el buen resultado que los ha acompañado casi siempre.

El método antiséptico, nacido para la Cirugía racional cuando se hubo fijado el peligro que hay de que algunos agentes de infeccion que en la atmósfera vagan puedan fijarse en una superficie viva, tiene, sin embargo, un origen tan remoto, que se pierde en las oscuridades históricas del empirismo. Todos recordamos haber visto tratar en el vulgo las lesiones, intentando llenar una de estas indicaciones: evitar el contacto del aire ó destruir los gérmenes de la descomposicion. Tendian á lo primero todos los sistemas de oclusion de las heridas y úlceras, con resinas, emplastos, hojas, parches, etc., y á lo segundo con el uso continuado de alcohol simple ó alcanforado, tinturas, cateréticos ó cáusticos; sustancias que por el modo de obrar que hoy les concedemos tienen con evidencia propiedades germicidas: como á veces estos medios son dolorosos y hacen sufrir bastante, vemos quizá por esto más extendido su uso en el tratamiento de los animales, y en manos de los albéitares vemos muy usadas las tinturas de aloes y otras alcohólicas, los productos pirogenados, con estopa y otros medios que constituyen un apósito que en muchos casos, al mismo tiempo que germicida, evita el contacto del aire.

Pues bien, una práctica que cuenta con la sancion de largos siglos de empirismo, y que está de acuerdo pleno con los mayores adelantos de la ciencia moderna, merece que sea —como lo es— aceptada por unanimidad casi absoluta.

Pero si el principio es incontrovertible é indudable, no lo son así las prácticas basadas en el modo segun el cual cada cirujano cree llenar mejor las condiciones del método antiséptico. Largo seria enumerar cada uno de ellos; y