

FISIOLOGIA.

Enumeración y clasificación de las formas de la sensibilidad.

Ocioso fuera encarecer la importancia de este estudio; la sensibilidad es un fenómeno culminante en el dominio de la Biología, lo es también en el de la Patología y en la Clínica. Como fenómeno biológico, caracteriza la principal forma de la vida, la vida animal; como fenómeno patológico posee una importancia incuestionable, pues las perturbaciones de la sensibilidad son un síntoma que acompaña á casi todos los estados morbosos, y constituye no pocas veces una verdadera entidad patológica. Como dato clínico, estas mismas perturbaciones son de la mayor importancia, y su conveniente comprobación suministra frecuentemente elementos de diagnóstico y pronóstico, y es manantial de fecundas indicaciones terapéuticas.

No sé por qué los diferentes autores, ya de Biología, ya de Patología, ó los clínicos más distinguidos, no han consagrado á tan importante estudio la atención y la extensión que su importancia reclama. Cuidadosamente estudiadas algunas de las formas de la sensibilidad, como la sensorial, por ejemplo; otras, como la emocional, la afectiva y la pasional, apenas sí se encuentran imperfectamente bosquejadas, y alguna tan importante como la sensibilidad muscular, es juzgada de distinta manera por los autores, no faltando algunos que osen negar una forma tan manifiesta y tan bien perceptible del gran hecho á que aludo. Dentro de la misma sensibilidad sensorial, la mejor y más detenidamente estudiada, se encuentran entre los autores radicales diferencias de parecer sobre un punto, tan sencillo á primera vista, como averiguar el número de los sentidos corporales. Autores hay, y respetables en verdad, que fabrican con la sensibilidad genésica un sentido especial; otros hacen lo mismo con la sensibilidad muscular, que para otros no es mas que un auxiliar del sentido del tacto.

He querido encontrar entre los psicólogos y filósofos lo que en

vano había buscado entre los fisiólogos, patólogos y clínicos. Acudí, como era de esperarse, á los que adoptan un criterio experimental, considerando la sensibilidad como una manifestación orgánica, inherente á cierto tejido y función de determinados órganos, consultando de preferencia á Shopenhauer, á Herbert Spencer y Alejandro Bain, sin que en ninguno viera cumplido mi deseo. El último es el que más se aproxima á una solución satisfactoria, y en sus dos obras capitales: "Los sentidos y la inteligencia," "Las emociones y la voluntad," hace las más preciosas observaciones sobre lo que se pudiera considerar como los polos de la sensibilidad; pero desgraciadamente quebranta la unidad fundamental del fenómeno, agrupando en torno de la inteligencia toda la sensibilidad sensorial, y en derredor de la voluntad toda la sensibilidad emocional, reduciendo la vida psíquica á dos pirámides cuyos ápices serían el pensamiento y la voluntad, y sus anchas bases los fenómenos de sensibilidad mencionados antes.

En mi humilde concepto, plantear así la cuestión es desvirtuarla, pues la sensibilidad, cualquiera que sea la forma que revista, es esencialmente una, y constituye uno de los tres aspectos de la vida mental, y una función irreductible de la actividad nerviosa. En el estudio de la sensibilidad, se debe comenzar por hacer la enumeración, hasta donde sea posible, completa, de las formas todas de esta actividad mental, considerándolas como homogéneas y como manifestaciones de una energía psico-biológica, que en lo fundamental, es siempre la misma, por más que en lo concreto su variabilidad sea grande y honda, hasta el punto de simular la diversidad.

Ansioso de realizar este programa, y ya que no tenía modelo qué seguir, condensé mis ideas sobre el asunto en un trabajo, que con el nombre de "Formas de la sensibilidad," leí en el primer Congreso Médico Nacional. De entonces acá, no he olvidado este importante tema de reflexiones, y voy á tener la honra de presentar á esta ilustrada corporación las conclusiones, que, por las razones que emitiré, me juzgo autorizado á formular.

Linneo, el eminente naturalista sueco, queriendo caracterizar en sentenciosa y magistral frase los seres que componen los tres reinos de la Naturaleza, dijo hace poco más de un siglo: "Los minerales crecen; los vegetales crecen y viven; los animales crecen, vi-

ven y sienten." Admirando, como se merece, la comprendiosa gallardía de este memorable climax ó gradación científica, lamentamos que tienda á sugerir una idea errónea de la vida y de la sensibilidad, haciendo creer que esta última sea algo nuevo y distinto de la vida, cuando evidentemente no es mas que una de sus manifestaciones, si bien figura entre las más elevadas. Si ponemos esta tacha al dicho del incomparable naturalista, nos apresuramos á reconocer, en cambio, que por uno de aquellos destellos de genio que tan peculiares le fueron en su gloriosa carrera, dejó terminantemente consignado en la última de sus sentencias, que la sensibilidad es el atributo característico de la vida animal, que á ella pertenece exclusivamente, viniendo á ser como un florecimiento de la actividad vital, reducida en los vegetales á simples fenómenos de nutrición, crecimiento, reproducción y desarrollo.

Pocos años después, el ilustre Bichat, asentando su clásica y bien conocida división de funciones, clasificó la sensibilidad entre las de relación. Mas, pagando á Bichat el tributo de admiración que nunca le hemos regateado, debemos lamentar que el carácter absoluto que imprimió á su distinción de las dos vidas: la vida vegetativa, por una parte, y la vida animal, por la otra, comunicara una falsa dirección á los estudios, que después de él debieran emprenderse sobre la sensibilidad. Es atributo del genio imprimir en la ciencia honda huella de su paso, y comunicar á las ideas y á las doctrinas un impulso duradero; atributo mil veces bendito cuando el genio ha acertado, y también mil veces funesto cuando alguna partícula de error se deslizó en la operación. Esto último sucedió por desgracia: Bichat exageró la diferencia que existe entre ambas vidas, presentó como diverso lo que era simplemente distinto, resultando de aquí que el gran fenómeno de la sensibilidad se truncase y se circunscribiese, reduciéndolo á la parte de el que pertenece á la vida de relación, y dejando en lamentable olvido su otra parte, la que pertenece á la vida vegetativa, parte, que no por ser más obscura y menos bien definida, deja de tener importancia. Más tarde, el descubrimiento capital de Bell y Magendie sobre la localización de la sensibilidad en las raíces posteriores de los nervios raquídeos, y posteriormente los trabajos de otros fisiólogos sobre los nervios craneales y los órganos de los sentidos, acentuaron más y más la viciosa tendencia á considerar la sensibilidad como del dominio

exclusivamente sensorial, ó á lo menos á no aplicar sino á esta última el análisis psicológico y la experimentación fisiológica, dejando las otras formas de sensibilidad en un olvido que no nos causaremos de lamentar.

La sensibilidad, atestiguada por el sentido íntimo, es un estado de conciencia último, elemental é irreductible, y por lo tanto, no puede ser definida cuando se la considera en toda su generalidad. Solo puede decirse que pertenecen á ella aquellos estados del sentido íntimo, que se resuelven en una impresión agradable ó desagradable. En el hombre, en quien su desarrollo llega al más alto grado, presenta diferentes formas que vamos sucesivamente á enumerar, procediendo de lo más á lo menos definido.

1º La sensibilidad sensorial es la que se revela en el ejercicio de los sentidos, está localizada en aparatos especiales para cada forma de sensibilidad, llamados órganos de los sentidos, los cuales se componen de un aparato destinado á coleccionar ó á condensar los excitantes de la sensibilidad, de un nervio contrípeto encargado de transmitir las impresiones al encéfalo, de un centro encefálico en que estas impresiones se perciben.

La sensibilidad sensorial se presenta al sentido íntimo, más bien como una modificación del medio exterior que como una modificación del yo; sus impresiones, aunque sentidas por nosotros, las referimos á objetos exteriores situados fuera de nosotros, y que pueden estar á inmensa distancia, como sucede con el sentido de la vista que nos permite percibir objetos tan remotos como son las estrellas.

Dos son los caracteres esenciales de la sensibilidad sensorial. Primero, hallarse localizada en aparatos especiales cuya integridad es la condición *sine qua non* de su ejercicio. Segundo, que sus impresiones se traducen como datos que nos permiten afirmar la existencia ó las cualidades de los objetos exteriores, y nunca como estados ó modificaciones del yo. Para que se produzcan en las condiciones normales es preciso que un cuerpo ó un agente exterior obre sobre nuestros sentidos.

2º La sensibilidad muscular. Designamos con este nombre, aquella modificación del sentido íntimo producida por la contracción de los músculos de la vida de relación. Considerada en su aspecto subjetivo, es decir, como modificación del sensorio, tiene todos los

caracteres de la sensibilidad sensorial, pues se exteriora, es decir, se refiere á algo que está fuera de nosotros; pero se distingue radicalmente de ella, en que no está localizada á un aparato ó sentido especial, sino que se encuentra diseminada en todos los músculos sometidos al imperio de la voluntad, por esa razón admitimos una sensibilidad muscular, y no un sentido muscular.

Está íntimamente asociada á la sensibilidad táctil y á la sensibilidad visual, y esta asociación es de tal modo estrecha, que los que niegan la sensibilidad muscular la refieren, ya á una, ya á otra de estas sensibilidades.

No lo creemos así; la sensibilidad muscular tiene una existencia propia, así lo demuestran estos dos hechos: Primero, suministra al sensorium un dato que solo ella puede suministrar, el que se refiere á la noción de extensión y á la de movimiento. Si fuera un sentido, sí merecería el nombre de sentido del espacio, que impropriamente se ha aplicado á otra forma de sensibilidad de que luego hablaremos, y aun esta determinación sería poca, pues para abarcar todo lo que la sensibilidad muscular revela, habría que llamarla sentido del espacio y del movimiento.

El segundo hecho, que prueba la autonomía de la sensibilidad muscular, es que ella puede ejercerse independientemente de la sensibilidad á que comunmente se asocia.

Pongamos de manifiesto que la sensibilidad muscular es distinta de la táctil y de la visual. Por sensibilidad táctil no podemos entender otra cosa que la que posee la superficie cutánea, y que nos da á conocer al contacto de los cuerpos, su temperatura, su lisura ó pulimento. Hé aquí lo que en nuestra humilde opinión nos da á conocer el tacto; pero muchos autores, todos los que con él confunden la sensibilidad muscular, agregan que el tacto nos da á conocer, además de la consistencia de los cuerpos, su tamaño y su forma,

Basta la más sencilla reflexión para convencerse que la sensibilidad cutánea sola no bastaría para darnos á conocer estos detalles. Cuando yo afirmo que un cuerpo es de consistencia dura, es preciso que ejerza sobre él cierta presión, á la que el cuerpo resiste, y esta presión implica que he contraído los músculos respectivos, y que tengo conciencia del grado de energía de la contracción; si su-

primero toda contracción muscular, la simple sensibilidad de la piel nada me indica sobre la consistencia de un cuerpo.

Lo mismo sucede con los datos relativos al tamaño y á la forma: para que pueda yo, en la obscuridad, saber si un cuerpo es grande ó chico, y tener idea de su forma, necesito recorrer con la palma de la mano las dimensiones de este objeto; es decir, necesito ejecutar movimientos, contraer tales y cuáles músculos, y como tengo conciencia de esta contracción, de la extensión y duración de ella, infiero el tamaño ó forma del objeto tocado.

Es más difícil separar en la impresión visual los datos propiamente ópticos de origen retiniano, de los que da la sensibilidad muscular, íntimamente asociada al ejercicio de la vista, pues los músculos motores del ojo se contraen para dar á los ejes ópticos la dirección necesaria para fijar la mirada en tal ó cual objeto; mas analizando cuidadosamente las percepciones visuales, reconocemos fácilmente que la sensibilidad retiniana, por sí sola no nos da á conocer más que los datos siguientes: El grado de iluminación del campo visual, la distribución de la luz y de la sombra en sus diferentes partes, y la percepción de los diferentes colores; y sin embargo, por medio de la vista podemos conocer la forma y el tamaño de los objetos que ocupan dicho espacio, su distancia relativa, su estado de reposo ó de movimiento.

Pues bien, afirmo que estos últimos datos son suministrados por la sensibilidad muscular: desde luego el análisis de las percepciones nos persuade que en todos estos casos los músculos motores del ojo tienen que ejecutar movimientos, más ó menos perceptibles, pero siempre reales, que, por lo que se pudiera llamar la educación de la vista, estén íntimamente asociados á la percepción visual.

El recién nacido ve, á no dudarlo; pero la falta de educación de la vista hace que no perciba los objetos con claridad; esta educación de la vista no es otra cosa que la asociación lenta y gradual de las contracciones oculares á las percepciones puramente visuales.

El famoso cirujano inglés Cheselden, á principios del siglo pasado, devolvió la vista á un ciego de nacimiento, practicándole una operación á una edad en que podía darse cuenta de sus impresiones; el operado refería que todos los objetos que veía le parecían

tocar á su cuerpo, que no se formaba la menor idea de sus distancias, ni de sus formas, y es que le faltaba aún ejercitar su vista, educarla, es decir, asociar convenientemente sus impresiones puramente visuales, á los movimientos de sus globos oculares.

Sería muy largo entrar en la exposición de los hechos que prueban que el conocimiento de la extensión, del espacio, de la forma, de la materia y del movimiento, la debemos primitivamente á la sensibilidad muscular, que después se asocia á otros datos suministrados por la percepción visual, y nos permite así, por medio de la vista, inferir rápidamente el tamaño, la forma, la distancia y el estado de reposo ó de movimiento de un cuerpo, que para la sensibilidad puramente retiniana no es mas que una superficie más ó menos iluminada y diversamente colorida. Nos contentaremos con llamar la atención sobre los siguientes hechos del dominio más vulgar. Un ciego de nacimiento carece en absoluto de la idea de color y de la idea de luz, pero posee lo mismo que el que goza de la vista, y en el mismo grado las ideas de tamaño, de forma; de distancia, de reposo y de movimiento; luego no debe estas ideas al sentido de la vista, que jamás ha poseído, sino á la sensibilidad muscular de que ningún sér se puede encontrar enteramente desprovisto.

El mismo ciego de nacimiento, á pesar de no haber contemplado jamás el soberbio espectáculo del cielo, se representa el espacio como nos lo representamos todos, á saber: como una inmensa esfera hueca en cuyo centro se encuentra colocado, y que se extiende al infinito en todos sentidos. ¿Qué sensibilidad primitiva puede haberle comunicado los elementos para fabricar esta noción grandiosa? Solo la sensibilidad muscular, sus experiencias de movimiento, acumuladas en su memoria, coordinadas por su inteligencia, le permiten concluir, que suponiendo que no encontrase obstáculo y hubiese el impulso necesario, podría trasladarse en cualquiera dirección, desde el lugar en que está hasta á una distancia infinita.

3º La sensibilidad dolorosa, ó sea, el dolor, se distingue de la sensibilidad sensorial por su carácter penoso, que puede llegar hasta un grado insufrible; porque no comunica á la inteligencia dato alguno, antes bien, la embota; porque no se encuentra localizada en tal ó cual aparato, sino difundida en todos los órganos sensibles, porque se desarrolla exclusivamente en condiciones especiales.

4º La sensibilidad genésica, de carácter siempre placentero y localizada en un aparato especial. Esta última circunstancia ha hecho que algunos autores formen con ella un sentido especial, modo de ver de que no participamos, pues á pesar de lo específico de la sensación y estar circunscrita á un aparato, no nos suministra dato alguno relativo al mundo exterior, y su carácter tiene más de emotivo ó interno que de sensorial ó externo.

5º Sensibilidad orgánica. Con este nombre designamos aquella forma de sensibilidad que no se refiere al mundo exterior, sino al estado de nuestros órganos, indicándonos la oportunidad de ejecutar una función; esta sensibilidad es muy variada, ya en cuanto á su carácter, pues es unas veces agradable y otras desagradable hasta un grado insufrible, pudiendo transformarse en verdadero dolor; su localización es vaga, refiriéndose con más ó menos aproximación, al sitio ocupado por el órgano que debe funcionar. Mencionaremos los ejemplos más conocidos de esta forma de sensibilidad.

Necesidad de respirar: se experimenta cuando respiramos un aire viciado, cuando alguna causa externa ó una lesión de los aparatos circulatorio ó respiratorio, ó del sistema nervioso se opone á la ventilación pulmonar; comienza bajo la forma de una presión vaga en la región esternal, si no es satisfecha, se transforma en horrible ansiedad.

El hambre y la sed corresponden á la necesidad de renovar el agua y los materiales de nutrición que el organismo consume incesantemente. La necesidad de evacuar cavidades ó de expulsar cuerpos extraños. Ejemplos de estas formas de sensibilidad son las que preceden á la micción, á la defecación, el cosquilleo especial de la pituitaria que precede al estornudo, la sensación especial que provoca la tos, y la náusea que precede al vómito.

La necesidad de conceder reposo á los órganos, ó sea la fatiga, que se presenta bajo tres formas: la fatiga muscular, que corresponde al cansancio de los músculos, y reconoce por causa inmediata la acumulación en el jugo muscular de productos de desasimilación de reacción ácida, se traduce por dolores contusivos en los músculos cansados, seguidos de la imposibilidad de efectuar la contracción. La fatiga cerebral, caracterizada por la falta de claridad en las ideas, por la debilidad de la atención, y por una sensación de

presión ó de peso en la región frontal y en el vértex. La fatiga general de los órganos fundamentales de la vida de relación, es decir, el sistema muscular y nervioso, la cual se reproduce cada veinticuatro horas, anunciando la necesidad de dormir; consiste en una sensación de cansancio muscular, de peso en los párpados, y en la producción de bostezos frecuentes.

Entre las formas de la sensibilidad orgánica, señalaremos una, notable por su extraño carácter, por presentarse en forma de accesos de muy corta duración, por no conocerse bien el estado del organismo á que corresponde, ni saberse con exactitud cuáles son sus condiciones orgánicas: hablo del vértigo, pudiera definirse diciendo: que es la pérdida del sentimiento del equilibrio del cuerpo, seguida á poco de la pérdida real de este equilibrio, que produce la caída más ó menos completa del paciente. El fenómeno es extremadamente complejo: el paciente experimenta la sensación de que va á caer, de que el piso se hunde, de que los objetos giran en torno suyo, frecuentemente la vista se nubla, los oídos zumban, la piel palidece, se experimenta el mayor terror, observándose no pocas veces, náuseas y vómitos; cuando se trata del vértigo epiléptico, que pertenece al dominio plenamente patológico, la conciencia se pierde por completo, en los demás casos, no se observa este fenómeno. El vértigo no epiléptico se observa en los casos siguientes: cuando el cuerpo del paciente ha ejecutado rápidos movimientos de rotación, voluntarios ó comunicados; cuando se ve verticalmente hácia abajo, desde una gran altura; cuando el plano de sustentación experimenta oscilaciones más ó menos continuadas; cuando existen en el estómago materias indigestas, entonces se observa lo que Trousseau describió magistralmente con el nombre de *vértigo ab stomacho laeso*; cuando existe alguna lesión en los canales semicirculares, ó en una porción cualquiera del órgano del oído, que puede modificar la tensión del líquido del laberinto; en este caso se observa el *vértigo ab auro laeso*, ó vértigo de Menière. Todavía se mencionan otros casos de vértigo, pero los que hemos enumerado son los más comunes y mejor conocidos: mencionaremos aún el vértigo de origen tóxico, producido principalmente por el tabaco y por la absorción del alcohol. Esta sensación particular entra como uno de los principales componentes del mareo, estado complejo y mal definido, no obstante la gran frecuencia con que se observa.

El hecho que las lesiones de los canales semicirculares produzcan la sensación de vértigo y perturbaciones en el equilibrio del cuerpo, unido á la dirección de dichos canales, que, estando situados en tres planos perpendiculares entre sí, á modo de planos coordinados rectangulares, correspondientes á las principales líneas de orientación en el espacio, ha dado motivo á la creación del llamado sentido del espacio, que no vacilamos en calificar de falso concepto. La notable dirección de los canales semicirculares, no permite sacar en este caso ninguna conclusión positiva, y la que en este fundamento se pretende erigir, no viene á ser á la verdad mas que una falsa analogía. El hecho anatómico y que parece verosímil, que la rama del nervio auditivo destinada á los canales semicirculares, sea distinta del resto del mismo nervio, y tenga el cerebelo por origen real, solo demuestra que este centro nervioso, es el gran centro que determina el equilibrio del cuerpo, ya durante el reposo, ya durante los movimientos. No negamos por esto que el cerebelo no ejerza un influjo desconocido aun en las funciones de sensibilidad, y en la fisiogenia del vértigo; pues respecto de esto último, sábase bien que el vértigo es uno de los síntomas más constantes de las lesiones cerebelosas.

Pero ¿cuál es el papel que este centro encefálico desempeña en los fenómenos de la sensibilidad? quizá investigaciones ulteriores comprueben una idea verdaderamente luminosa de Herbert Spencer; dice este gran filósofo: El cerebelo es el centro coordinador de las impresiones coexistentes, mientras que el cerebro es el centro coordinador de las impresiones sucesivas.

La euforia, ó sensación de buena salud, es una forma importante de la sensibilidad orgánica, consiste en el sentimiento de bienestar general, de fuerza y de vigor que experimenta un individuo sano al levantarse de la cama, cuando un buen sueño ha reparado convenientemente sus sistemas nervioso y muscular. Uhle y Wagner consideran esta sensación como condición *sine qua non* de la salud, y juzgan su ausencia como indicio cierto de un estado morbozo latente ó manifiesto. No admitimos con Beaunis que la euforia dependa de la sensibilidad muscular, pues su carácter difuso y vago, se opone, á lo preciso y bien definido de esta última, la creemos una sensación orgánica que corresponde á la cabal salud.

Hemos enumerado las formas de sensibilidad que afectan nues-

tro sér corpóreo, dándonos á conocer ya el mundo exterior, ya las necesidades ó dolencias de nuestra mezquina fábrica corporal. Pero la fisiología para desempeñar completamente su tarea, debe mencionar aún otra forma de sensibilidad, más delicada, menos conocida en sus condiciones orgánicas, más oscura en su mecanismo fisiológico, pero de tanta importancia como la primera. Me refiero á la sensibilidad psíquica, moral ó afectiva, á la que corresponde á estados de nuestro ánimo, á la que nos afecta como personas morales. Esta sensibilidad es mucho más difícil de analizar, que la sensibilidad física, pues se asocia íntimamente á otros estados del espíritu, ya de carácter intelectual, ya de carácter volitivo; nos bastará citar en prueba de lo que aseveramos el sentimiento del amor conyugal, que lejos de ser un fenómeno de sensibilidad pura, es la resultante complexa de varios sentimientos de diversa índole, íntimamente asociados á estados intelectuales y volitivos, como recuerdos, esperanzas, deseos, propósitos, etc., lo mismo diremos de la amistad, de la adhesión, de la veneración, del sentimiento religioso, etc.

Si el estudio de la sensibilidad moral es del dominio del moralista, cuando se trata de dirigir la conducta de los hombres; y del dominio del legislador, cuando se quiere normar las relaciones de los hombres que viven en sociedad por medio de la ley; entra plenamente en el dominio de la medicina, cuando se considera el influjo de la sensibilidad moral sobre el estado del organismo, y en el dominio de la fisiología desde el momento en que ciertos órganos y ciertos centros nerviosos, son la condición orgánica de sensibilidad tan importante.

El gran filósofo alemán Leibnitz, hablando de la unión del alma y del cuerpo, decía que el único medio que la inteligencia del hombre tiene para comprender tan misterioso enlace, es considerar á una y á otro como dos relojes, unidos de tal modo que las agujas del uno, indican la situación de las agujas del otro; casi un siglo después el ilustre Cabanis en su tratado de las relaciones entre lo físico y lo moral del hombre, trató de resolver el problema planteado por el ilustre hijo de Leipzick; pero el estado de la ciencia de su tiempo no le permitió realizar su gran propósito. Ha transcurrido un siglo más, y todavía la ciencia no nos permite, más que á Cabanis, adelantar mucho en la apetecida solución.

No escribo sobre psicología, no voy á disertar sobre las pasiones, considero la cuestión desde el punto de vista puramente fisiológico, y por lo tanto mi tarea se reduce en extremo, pues solo enumeraré aquellas formas de la sensibilidad moral, en que este elemento se encuentre aislado de cualquier otro estado del espíritu, volitivo é intelectual.

La sensibilidad moral puede ser afectada por las personas ó por los sucesos; las impresiones correspondientes se llaman sentimientos ó afectos en el primer caso, y emociones ó pasiones en el segundo. El elemento de sensibilidad moral que entra en los afectos reviste dos formas opuestas, que pueden considerarse como los polos ó antípodas del sentimiento. Estos elementos son la simpatía que nos aproxima á los demás, y la antipatía que nos aleja de ellos. La primera es el alma de todos los sentimientos cariñosos, cuyo grado más elevado es el amor; la segunda, es la base de todos los sentimientos de repulsión, cuya forma más acentuada es el odio. Cuando el sentimiento de la propia personalidad está muy desarrollado, la simpatía ó la antipatía, en vez de recaer sobre otras personas, recae sobre el mismo individuo que las experimenta; se observan en el primer caso todos los grados y formas del amor propio, la vanidad ridícula, el loable sentimiento del honor y de la dignidad personal, y de la soberbia censurable; cuando es antipatía lo que inspira la propia persona, se producen los torturantes sentimientos de aversión á sí mismo, de humillación, que pueden conducir á la melancolía y al suicidio.

Los afectos simpáticos, sentidos á un grado moderado y bien dirigidos, son benéficos al organismo, estimulan las grandes funciones y hacen funcionar el sistema nervioso con una regularidad que produce su equilibrio. Los sentimientos de antipatía son por el contrario nocivos ejerciendo un influjo opuesto.

Las emociones, llamadas pasiones cuando su intensidad es grande, son las impresiones que en nuestra sensibilidad moral determinan los sucesos. El goce ó placer psíquico, la pena ó dolor moral, son sus dos elementos esenciales. Se subdividen según que el suceso que las determina sea futuro, presente ó pasado, del modo siguiente: cuando se trata de sucesos futuros, éstos pueden producir en nosotros la esperanza, ó expectación de un bien, y el temor, ó expectación de un mal. Los sucesos presentes, producen emocio-

nes más variadas, la alegría en sus diferentes grados, cuando son favorables; una pena más ó menos honda, cuando son adversos; el miedo, cuyo grado más alto es el terror, cuando se trata de sucesos que nos colocan en peligro inminente de perder la vida; la ira, cuando se trata de sucesos que nos ofenden altamente y provocan en nosotros una reacción agresiva; los sucesos pasados producen regocijo si fueron favorables, y tristeza si fueron adversos; si nosotros mismos los hemos provocado, experimentamos satisfacción cuando han realizado nuestros propósitos, y pesar cuando los han malogrado.

Las emociones ejercen sobre el organismo un influjo bien conocido, y que puede ser considerable. Según el género de influjo éstas pueden dividirse en dos categorías: las emociones excitantes, que, ensanchando el sentimiento de la personalidad, estimulan las grandes funciones, como la circulación, la respiración y la innervación. En este caso se encuentran todas las emociones placenteras, como la esperanza, el contento, la satisfacción; por eso es tan exacta la siguiente frase de Herbert Spencer: el mejor tónico es la dicha. Otras emociones son depresivas, empequeñecen la personalidad, deprimiendo las grandes funciones; en este caso se encuentran todas las emociones tristes: el temor, la tristeza, el miedo, los pesares. Grandes autoridades médicas consideran estas emociones como causa predisponente del cáncer del estómago, también pueden contarse entre las causas positivas de la dispepsia, y por el debilitamiento que imprimen al organismo, pueden considerarse como causas indirectas de la tuberculosis. El miedo á las enfermedades, disminuyendo la energía vital, nos expone á adquirirlas; es sin duda más que una preocupación, la idea muy esparcida que el temor al contagio puede determinarlo.

Algunas emociones, como el terror y la ira, son notables por el intenso efecto que causan en el organismo: en la primera se observa la intensa palidez de la cara, el temblor, que produce el castañeteo de dientes, la contracción de los músculos lisos anexos á los folículos pelosos, que eriza los cabellos y horripila, la sensación de profundo desfallecimiento, y la exageración de los movimientos peristálticos del intestino. El terror puede causar la muerte súbita por parálisis del corazón, puede determinar en individuos predispuestos un ataque de epilepsia. El eminente clínico mexicano Mi-

guel Jiménez, consideraba el terror como causa de cirrosis hepática, y recuerdo haberle oído citar en comprobación el hecho de un sacerdote, que habiendo sido capturado por una partida de pronunciados, éstos, para divertirse tuvieron la cruel idea de fingir que iban á fusilarle, remedando con toda fidelidad la cruel ejecución: formando el cuadro, haciendo arrodillar al sacerdote, vendándole los ojos y disparando al aire. La víctima de esta terrible chanza comenzó á presentar poco después los síntomas de la cirrosis hepática, á la que sucumbió. El estudioso clínico mexicano, Francisco Brasseti, consideraba el movimiento orgánico causado por el terror como capaz de curar las fiebres palustres inveteradas, y recordaba á este propósito que en varias partes de la República los campesinos recurren á ese medio para curar tales enfermedades.

La ira enciende los tegumentos, provoca actitudes y ademanes amenazadores, y modifica el timbre de la voz. Es conocida su acción sobre la secreción biliar, que acelera, pudiendo producir la aparición de una colecistitis.

Merece mencionarse la espresión especial de las emociones, se efectúa de preferencia por el juego de los músculos faciales, y por ademanes particulares. Darwin ha escrito sobre este punto una obra monumental, que será leída con fruto por los que desean profundizar este asunto.

Los antiguos, tomando el efecto por la causa, localizaban las pasiones en las vísceras: el hígado era para ellos la sede de la cólera, y de todas las pasiones innobles; mientras que el corazón era considerado como el asiento de las pasiones nobles, como el valor, la generosidad, el esfuerzo del ánimo y el amor. El nombre de centro frénico, con que se designa la parte aponeurótica del diafragma, es un vestigio de esta vieja doctrina, que suponía que en ese punto tenían su sitio las pasiones que llegan al frenesí.

La fisiología moderna admite que el centro de las emociones debe encontrarse en la substancia gris cortical del cerebro, aunque no sea posible fijar su sitio exacto, ni aun siquiera indicar con certeza en qué región de los hemisferios cerebrales debe estar colocado; su acción sobre las vísceras y sobre los vasos motores se explica por irradiaciones de la impresión al gran simpático, su influjo sobre el corazón, antagonista y contradictorio al parecer, se explica por la extensión de la impresión desde el centro productor hasta los orí-

genes del neumo-gástrico. Como es sabido, las emociones, según su intensidad, obran sobre el corazón de un modo contrario: una emoción moderada acelera los movimientos cardiacos, mientras que otra muy intensa los suspende, paralizando el órgano; en el primer caso, la emoción se trasmite á los filamentos cardiacos del simpático, que aceleran los movimientos del corazón; en el segundo, el influjo se extiende al nervio neumogástrico, que obra paralizando el corazón. En otra doctrina se admite que el neumogástrico es en los dos casos el conductor del influjo, pero que las excitaciones moderadas de este nervio aceleran los movimientos cardiacos, mientras que las fuertes los hacen cesar.

Resumiendo lo expuesto en estas desaliñadas líneas admito las seis formas siguientes de sensibilidad.

- 1º. Sensibilidad sensorial.
- 2º. Sensibilidad muscular.
- 3º. Sensibilidad dolorosa.
- 4º. Sensibilidad genésica.
- 5º. Sensibilidad orgánica.
- 6º. Sensibilidad psíquica.

Propongo el siguiente cuadro de clasificación que coordina estas diferentes formas de sensibilidad.

La sensibilidad se divide en dos grupos fundamentales á saber:

- 1º. Sensibilidad corporal.
- 2º. Sensibilidad psíquica ó moral.

El primer grupo comprende las sensaciones que nos dan á conocer ya las cosas que nos rodean, ya los estados de nuestro propio cuerpo, y se subdivide en los cinco grupos siguientes:

- 1º. La sensibilidad sensorial.
- 2º. La sensibilidad muscular.
- 3º. La sensibilidad dolorosa.
- 4º. La sensibilidad genésica.
- 5º. La sensibilidad orgánica.

El primer grupo está formado por las sensaciones específicas de tacto, gusto, olor, sonido y luz; las impresiones son condensadas en un aparato especial, y transmitidas á los centros encefálicos por conductores especiales; dichas sensaciones las percibimos siempre como modalidades del mundo exterior.

El segundo grupo está formado por las sensaciones específicas

que produce en el sensorio la contracción de los músculos voluntarios; son percepciones objetivas de resistencia, de extensión, de movimiento, que nos dan á conocer la situación, forma y tamaño de los objetos exteriores, y la posición de nuestra cabeza, cuello, tronco y miembros; pero sin darnos á conocer nada sobre los órganos internos, ni aun su simple existencia. No están localizadas á tal ó cual aparato, sino que la impresión que les sirve de punto de partida nace en los mismos músculos por un mecanismo desconocido, no se conocen bien las vías que siguen para llegar al centro encéfalo-medular, ni el camino que siguen á través de este centro para llegar á la substancia gris periférica del cerebro.

El tercer grupo comprende todas las sensaciones dolorosas, que aunque muy distintas en su forma, tienen de común el causar siempre sufrimiento; son provocadas ya por agentes externos, ya por causas internas; son transmitidas al encéfalo y á la médula por los nervios llamados de la sensibilidad general, en la médula y en el mismo encéfalo parecen seguir vías especiales. El nervio olfativo, el óptico, y el acústico están desprovistos de esta sensibilidad.

El cuarto grupo está constituido por impresiones siempre placenteras, recogidas en un aparato especial; pueden ser provocadas por causas internas ó externas, pudiendo las primeras ser puramente psíquicas.

El quinto grupo está formado por sensaciones siempre de causa interna, que indican el estado de nuestros órganos ó la necesidad de desempeñar ciertas funciones.

El grupo de la sensibilidad psíquica ó moral está formado por impresiones, que afectan nuestro ánimo y pueden ser causadas: ya por las personas, constituyendo entonces los afectos; ya por los sucesos, y entonces constituyen las emociones ó pasiones.

Los afectos según que reconozcan por base la simpatía ó la antipatía, se subdividen en afectos atractivos, cuyo grado más alto es el amor, y en afectos repulsivos cuya forma más bien caracterizada es el odio; cuando recaen sobre la misma persona forman un grupo aparte formado por los tipos opuestos de amor propio ó desafecto propio en sus diferentes grados.

Las emociones forman los grupos siguientes:

- 1º. Esperanza ó espectación del bien.
- 2º. Temor ó espectación del mal.

- 3º. Goce: emoción producida por el bien logrado.
- 4º. Pena, emoción producida por el mal consumado.
- 5º. Terror: emoción producida por todo lo que de un modo inmediato amenaza nuestra vida.
- 6º. Ira, emoción provocada por lo que nos ultraja, acompañada de impulsos agresivos.
- 7º. Tristeza, dolor moral, causado por el bien perdido.
- 8º. Satisfacción: emoción causada cuando ejecutamos un acto que concurre al cumplimiento de nuestros propósitos.
- 9º. Pesar, emoción dolorosa sentida cuando ejecutamos un hecho que malogra nuestros propósitos.

P. PARRA.

ANATOMIA.

Algunas consideraciones acerca del diagnóstico histológico de los tumores.

Señores académicos:

El uso del microscopio en el diagnóstico de las enfermedades, ha adquirido en nuestros días tal incremento, que no existe, puede decirse, en el arsenal del médico otro recurso que tenga tan variadas y múltiples aplicaciones como él. Unas veces nos revela, al primer golpe de vista, el agente patógeno de una enfermedad; otras hace accesible á nuestra mirada el mecanismo íntimo de un estado patológico; otras, poniendo de manifiesto los deterioros que han sufrido tales ó cuales órganos, permite prever los que más tarde puedan presentarse, y reconocerlos á su principio; y siempre, proporcionando al clínico todos esos datos que hacen el diagnóstico preciso, pone en sus manos, al mismo tiempo, preciosos elementos para formular el pronóstico y conducir el tratamiento. Muy largo sería enumerar todos los servicios que en la práctica de la Medicina presta la Microscopía clínica, y no es tal mi intento: solamente quiero llamar la atención de las personas que me honran escuchándome, hácia algunas circunstancias que se presentan cuan-