

do en su socorro, y es que como ha dicho el propio escritor, «la caridad tiene «que llamar á las puertas del corazon con el aldabon de un magnifico baile, de «un baile en el cual no falte ni requisito ni atractivo,» ó de otro espectáculo de parecido género. A la altura á que ha llegado el pauperismo en esta época irrisoriamente bonancible que alcanzamos, en que, ¡oh infamia! se blasona de haber llegado á introducir economías en los filantrópicos establecimientos donde há poco fulgurante brillaba la mayor y más santa de las virtudes, la caridad, y con el agregado del diabólico novísimo invento de acabar con los desvalidos dejándoles morir de hambre y de frio, de dar al traste con los enfermos escatimándoles las medicinas, el alimento y la asistencia inteligente, ¿qué ilusion, qué esperanza podrá abrigar en su pecho la jóven objeto de mi escrito, de que sea remediada por la conmiseracion pública la pena que le abrumba, de ver léjos de sí á la miseria que le amenaza? Esto, no obstante, algo tiene en el fondo de su pecho, como yo en el del mio, que no debe hacerle desesperar: ese *algo*, que es el *todo* para los creyentes, se llama la Providencia: que ella le escude mientras viva.*

México, Mayo 12 de 1880.

JUAN MARÍA RODRIGUEZ.

* De propósito no he querido ni tocar siquiera la cuestion de matrimonio en el presente caso no obstante que atendiendo á la buena conformacion exterior y á la regularidad con que se hace la ovulacion, lo necesario á la reproduccion, está listo y en órden: anatómica y fisiológicamente considerada, pues, no habria gran inconveniente en que se casase; pero llevada la cuestion al terreno de otras consideraciones superiores, se convendrá en que la maternidad está vedada á la infeliz que apenas puede consigo misma.

FISIOLOGÍA GENERAL.

LA LEY DEL HABITO EN BIOLOGIA,

Y SUS APLICACIONES EN PATOLOGÍA, TERAPÉUTICA É HIGIENE.

En el enlace, consensus y subordinacion de los fenómenos y leyes biológicas hay hechos que por su importancia dominan y relacionan á los demás, y sobre los que se puede influir por el conocimiento de sus condiciones. A este órden pertenecen toda la série de hábitos que natural ó artificialmente se ejercen sobre los actos y funciones fisiológicas, desde las más esenciales é indispensables en el sér viviente como las de nutricion, hasta las más complicadas y patrimonio solo de los seres superiores como las de relacion é inteligencia.

Ley general es esta que se extiende no solo á los séres organizados sino aun á los inanimados y á los artificiales, principalmente si tienen algo de orgánico, es decir, despojos de un sér organizado. La Física nos enseña que los cuerpos no cambian de estado ó situacion miéntras no hay una fuerza que los mueva; pero que una vez en accion, no cesa este modo de sér ó de obrar miéntras no intervenga una nueva fuerza; á esto se llama ley de *inercia* ó de *persistencia de los fenómenos*. Ahora bien, en la continua alternancia de movimiento y reposo para cada objeto, se verifica continuamente la ley de *inercia* relacionándose con la de periodicidad, de lo que resulta la ley de *accion y reposo alternativos* ó de *intermitencia de accion*.

Estas leyes, extensivas á todo el mundo fisico, orgánico y anorgánico, se demuestran por la observacion de los mecanismos naturales ó artificiales, en los que la accion conduce al reposo y ambos á la reproduccion del fenómeno. Así, éste, haciéndose más ó ménos regularmente periódico, adquiere ejercicio, ritmo y perfeccion, ocasionando el estado dinámico un cambio en el modo de sér estático, en relacion con aquel, de lo que resulta la mayor aptitud y fácil ejercicio de la funcion.

Esta aptitud para la repeticion de un acto, ya perceptible en los cuerpos brutos, tiene todo su desarrollo y aplicaciones en biología, puesto que los cuerpos organizados tienen aparatos de estructura especial, tejidos blandos más susceptibles de modificacion y que en el reino animal tenemos además la existencia de un aparato regulador de los actos de motilidad, intermedio por su accion al mundo exterior y al organismo, constituyendo su parte más importante: el sistema nervioso.

El ejercicio regulado, natural ó influido por la voluntad, de un acto ó de una funcion, con intermitencia periódica, es lo que se llama *costumbre* ó *hábito*; cuando es originado por la reproduccion de un dinamismo que sirve de modelo, y al cual se ajustan las facultades del organismo que copia, se llama *imitacion*. Así, la imitacion depende de la facultad de adquirir un hábito, y el hábito siendo la repeticion de un acto anterior y semejante en el mismo sugeto, es una imitacion de si mismo: hasta cierto punto hábito é imitacion son sinónimos, con esta diferencia sin embargo, que la voluntad interviene (solo siendo inconscientes las imitaciones patológicas) al principio de una imitacion, hasta hacerse hábito, y éste es desde el primer momento un resultado de la aptitud fisiológica del sugeto.

El hábito es una necesidad fisiológica, pues las funciones deben verificarse con algun orden, y la periodicidad de ellas forma alguna manera de hábito. En los actos íntimos de las funciones imprescindibles é inconscientes, como circulacion, respiracion, el hábito está ya trazado por la naturaleza y se hace ritmico; en otras en que influye el sistema nervioso voluntario, la modificacion traída por el hábito, segun que es buena ó mala, puede conducir al perfecciona-

miento ó á la perversión; así tendremos que estudiar los efectos del hábito en los tres grandes órdenes de funciones y en las divisiones de éstos, teniendo por norma que la perfección de la función está en el orden de la fisiología, pero su perversión, retroceso ó aniquilamiento entra en el dominio patológico.

Las funciones de nutrición están sujetas al hábito en aquellos actos que necesitan del concurso de las de relación: movimientos, sensaciones, inteligencia; otras solo resienten por reflejo la influencia de los hábitos de las correlativas, en virtud de la sinérgica funcional.

En la digestión tenemos dos grandes sensaciones que nos advierten de la necesidad de renovación de los tejidos por materiales alimenticios, sólidos y líquidos: el *hambre* y la *sed*. La costumbre no puede abolir del todo estas manifestaciones de actividad nutritiva, pero sí influir en su intensidad é intermisión; si la sobriedad las disminuye, la gastronomía las aumenta; notándose que estas necesidades no solo requieren la condición fundamental de alimentación, sino también la cantidad, clase y momento de su verificativo, por lo que se oye decir á muchos individuos que pasado el tiempo acostumbrado para sus comidas, la sensación del hambre disminuye. Lo mismo sucede respecto de bebidas, existiendo una variedad indefinida respecto á la clase y cantidad de ellas, desde las acuosas hasta las alcohólicas más complejas, llegado al grado de formar el vicio de la embriaguez, difícilmente corregible. Aquí se tiene que atender también al clima en que viven, y la raza á que pertenecen los individuos, pues no son las mismas condiciones de los países fríos, donde la deperdición del calor es grande por la irradiación y requiere la excitación orgánica por los alcohólicos, que los países templados donde las circunstancias no son excesivas ó las regiones tropicales, que aumentan la evaporación cutánea é impiden el enfriamiento progresivo de la superficie. Pero se nota que el hábito contraído por la permanencia prolongada en ciertos países, continúa aunque en menor grado, aun cuando el individuo cambie de clima, y se contrae muchas veces por imitación ó por vanidad.

Las contracciones del estómago y músculos abdominales en el acto de la quimificación ó en el semi-fisiológico del vómito, también son modificados por el hábito: la digestión estomacal dura un tiempo variable en los diversos individuos, según su temperamento y su alimentación acostumbrada, los movimientos peristálticos son más ó menos activos según el género de vida y ocupación, más pronto en los obreros y las personas que se agitan, más lentos en las profesiones sedentarias y de trabajos mentales. Respecto de la evacuación del estómago se nota más ó menos facilidad para hacerlo, según que los individuos hayan tenido ocasión y motivo de habituarse al vómito, y de desarrollar en ese sentido los movimientos antiperistálticos, dándose casos de personas que aun al estado sano, no tienen más dificultad para deponer el contenido del estómago que para escupir ó toser.

La digestion intestinal presenta variaciones en relacion con los hábitos de alimentacion y actividad despues de ésta, durando un tiempo que se extiende de cuatro á ocho y aún más horas, segun la cantidad, clase y cóndimentacion de las comidas y el género de vida, profesion ó costumbres de los sugetos. Pero de todos los actos de la digestion, la deyeccion de los residuos alimenticios es el más sujeto al dominio de la costumbre, la defecacion puede hacerse al estado fisiológico, cada veinticuatro horas, poco más ó ménos, que es lo general, ó dilatar dos, tres, cuatro y aún ocho días, lo cual es ya un principio de constipacion, ó la constipacion casi completa, si no se tiene en cuenta el clima, pues se observa que en los países cálidos la actividad de otras secreciones, el sudor principalmente, disminuyen la de moco intestinal, indispensable para la progresion de las heces, y por lo mismo predispone á aquel estado, pasando la funcion el limite de lo fisiológico y corrigiéndose radicalmente solo por la adquisicion del hábito contrario.

Lo que se dice de los alimentos sólidos y líquidos puede aplicarse al alimento gaseoso: el aire; éste necesita cierto grado de pureza y de temperatura, cuyo limite puede ser cambiado por el hábito al clima y á la atmósfera en que se respira: esto es lo que se llama aclimatacion: si bien ésta no solo se refiere á las condiciones del medio respirable, sino tambien á la temperatura en general y al tipo anual de las estaciones, si podemos encontrarlas relacionadas con las importantes funciones respiratoria y circulatoria. La capacidad pulmonar varia en los habitantes de diversas latitudes y alturas, y no solo en diversos sugetos, sino aún en el mismo puede modificarse con la aclimatacion en un país extraño; teniéndose por regla general que la respiracion será tanto más completa y acelerada, y la capacidad pulmonar mayor cuanto que la latitud sea ménos, y mayor la elevacion sobre el nivel del mar, es decir, siempre que la densidad del aire disminuya, por un efecto de compensacion. Mas no es solo en las condiciones físicas del aire: densidad, temperatura, presion, higroscopicidad, etc., que debemos analizar los efectos del hábito, sino tambien en sus condiciones de constitucion orgánica, considerándole como el medio y vehiculo de todo un mundo de seres microscópicos: se puede decir que cada ciudad, cada edificio, cada departamento, tienen su atmósfera especial, que si bien bajo el punto de vista químico difiere poco de la general, no sucede así respecto á los polvos, microfitos y organismos inferiores que contenga. Pues á cada atmósfera necesita habituarse el organismo superior, y se habitúa de hecho al grado que el hombre no percibe incomodidad ninguna allí donde otro puede notar una alteracion perceptible al olfato, y sufrir á veces la influencia patológica miasmática ó infecciosa; así, por ejemplo, los pacientes, médicos, practicantes, enfermeros, que habitan ó permanecen largas horas en los hospitales no resienten como debieran la accion nociva de la atmósfera nosocomial, y son victimas del contagio ménos á menudo de lo que debia temerse, y de lo que lo son los sugetos que sin ninguna

transicion se exponen violentamente á su influencia. Esto, no obstante, y dicho sea como salvedad, para que no se crea que abuso al manifestar los efectos de la costumbre, hay miasmas que tienen una accion segura, para los cuales el organismo no goza de la inmunidad que da la exposicion progresiva á ellos, y que producen indefectiblemente una enfermedad determinada, como son las precisamente contagiosas, en cuyo caso natural es que las personas más en contacto sean atacadas.

En cuanto á la alteracion del aire por gases impropios para la respiracion, puede ser de dos maneras: ó bien la presencia de los gases perjudica solo por la falta de oxígeno, y entónces son inconvenientes sin ser tóxicos, ó bien tienen una accion nociva sobre los órganos de la respiracion y sobre la sangre, y entónces son deletéreos: en el primer caso su existencia en el aire puede ser considerable sin que la asfixia sea inminente, siempre que subsista alguna proporcion de oxígeno suficiente para la hematosis, es decir, que la tolerancia se puede establecer en estos medios, aún se cita el caso (Richerand, *Physiologie*, T. I, pag. 125) de un prisionero que habia estado largos años en un calabozo, y que al salir de él se vió acometido de accidentes que no cesaron hasta que no le volvieron á encerrar en su mazmorra. Pero cuando los gases atacan la hematosis, como el ácido carbónico, óxido de carbono, compuestos tiónicos, cianógeno, etc., en este caso la tolerancia es imposible y el hábito no puede establecerse, porque se destruye la condicion fundamental del fenómeno.

Hay un hábito vicioso que perturba más ó ménos profundamente la respiracion y las funciones nerviosas por la introduccion en la sangre de un alcaloide volátil que pertenece al género de los narcóticos, y que sin embargo pierde mucho de su actividad por la costumbre: me refiero á la accion de fumar; ésta introduce en las vías aéreas el humo que resulta de la combustion del tabaco, y que contiene tambien principios volátiles que indudablemente no son sin efecto sino por la costumbre, y eso por una costumbre moderada; los fumadores defienden el tabaco de todos los inconvenientes que se le atribuyen, considerándole como inofensivo por dicha costumbre ó por la corta cantidad de principios tóxicos, pero véanse los efectos del fumar en una persona que lo hace por primera vez, ó que por su edad ó constitucion no tenga energia para resistir á sus primeros trastornos: produce una sensacion de causticidad en la boca, y determina una verdadera embriaguez con cefalalgia, vértigos, decoloracion de la cara, náuseas, vómitos y postracion de fuerzas. Al estado crónico, es decir, en una costumbre exagerada, la accion local sobre la boca es notable si no se tiene cuidado de reparar las alteraciones que causa, por medio del aseo: así la mucosa se deseca á pesar de la salivacion, que algunas veces fatiga demasiado las glándulas salivares, el apetito y el gusto disminuyen, los dientes se tiñen de amarillo y se carean fácilmente; se desarrolla una faringitis crónica más ó ménos notable; en los fumadores de pipa la accion del calor del tubo sobre la piel delgada

del lábio en ese punto, predispone al cancroide; las digestiones se perturban, especialmente si el tabaco se fuma despues de comer introduciéndose la saliva al estómago: he visto sugetos quejarse de jaquecas vespertinas frecuentes que no tenian otro origen; el aparato respiratorio sufre especialmente, sobreviniendo laringitis, bronquitis, toses y aún el desarrollo de tubérculos en las personas predispuestas; esto no es una suposicion *à priori*; he sabido el caso de varias personas, con todos los síntomas racionales de la tisis, mejorarse notablemente con solo la supresion del tabaco; tambien se objetará que los fenómenos de excitacion pulmonar se pueden calmar precisamente por el principio narcótico que el tabaco contiene, como sucede en algunos tosedores, pero á eso contestaré que la costumbre hace tambien ineficaz el narcótico, y por lo mismo inútil como recurso terapéutico. Sé muy bien que estas líneas no tendrán por efecto disminuir el número de fumadores, pero al ménos señalaremos los inconvenientes, y estaremos en posibilidad de corregir algunos trastornos en las personas que fuman con exceso. Mas no quiere decir esto que en caso de prescindir deba suprimirse bruscamente la costumbre; esto produciria mucha violencia en los individuos que se han formado una necesidad, y no seria esa la manera de desarraigarla; debe retirarse gradualmente disminuyendo dia por dia el número de veces, como se hace por lo demás de una manera general con todos los hábitos viciosos.

Consideraremos en seguida una funcion de relacion, en conexion intima con el aparato respiratorio: la fonacion; aunque aqui solo corresponde estudiar las condiciones fisicas de su produccion, el influjo moral siendo del resorte de las facultades cerebrales, como medio de expresion de las ideas; en resúmen, trataremos en este momento de la *voz*, más adelante de la *palabra*. La voz, teniendo por órgano de su produccion la laringe, necesita la integridad de ésta como condicion estática, y como dinámica la presencia de una columna de aire con circunstancias especiales de densidad, temperatura, impulsion, etc., y sobre éstas es donde influye el hábito. Ya dijimos al tratar de la respiracion en general, que ésta se modificaba de un clima á otro, acelerándose, haciéndose más profunda ó al contrario, segun la densidad de la atmósfera, y que se necesitaba cierto tiempo para habituarse al nuevo medio; pues bien, esas circunstancias alteran tambien, más ó ménos profundamente, la intensidad y el timbre de la voz si tiene lugar un cambio brusco de clima, latitud y elevacion, hoy principalmente que las vías férreas hacen el transporte rápido, y con especialidad en una profesion en que se hace uso particular de la facultad autófona, la de cantante. Frecuentemente se ven artistas recomendables perder gran parte del brillo, seguridad y elevacion de su voz, al funcionar en un clima al que no están aún habituados, notablemente si el nuevo pais está, como el nuestro, á una altura considerable sobre el nivel del mar, y con una temperatura cuya oscilacion média es de 15° á 30° diariamente. ¿Qué debe hacerse en estos ca-

sos? ¿Cuáles son las reglas de la higiene y la fisiología, para evitar tales desarreglos? Conocer el fenómeno de que venimos tratando, y hacer las funciones hídas por una transición gradual y un hábito progresivo.

La costumbre tiene poca acción sobre la función circulatoria: ésta se verifica con cierto ritmo que depende en parte de lo necesario de la continuidad de la función, y en otra gran parte de la existencia de un sistema nervioso automotor ganglionar, relacionado pero no absolutamente sujeto al centro cerebro-medular. Sin embargo, tal es la sinérgia de las funciones, y su correlación, que el hábito que influya sobre los movimientos, respiración, etc., no puede dejar de tener acción aunque indirecta, sobre la circulación. Así ésta será tanto más activa cuanto más enérgicos y generales sean los ejercicios musculares, pues éstos tienen como condición *sine qua non* la llegada y partida de la sangre á su tejido propio; y el hábito que influya sobre ellos, como el género de vida, las profesiones, no podrá ménos de fijar la normal de la actividad circulatoria á un grado diferente que en los demás individuos. Pero hay una serie de fenómenos circulatorios hasta cierto punto patológicos sobre los que ejerce su dominio el hábito; éstos son los reflejos ocasionados por las emociones morales: sabido es que éstos por su acción sobre el bulbo raquídeo aceleran ó retardan, en las personas muy susceptibles, el dinamismo cardíaco y vaso-motor; ahora bien, no se pueden asemejar en intensidad los efectos debidos á una impresión moral de cierto género, ya expansiva, ya depresiva, cuando se producen por primera vez á cuando se lleva cierto tiempo ó cierto número de veces de resentirla. En esto, como en todos los fenómenos orgánicos, se hace ver la influencia de la costumbre; el poder disimular sus emociones es el resultado de una especie de educación que se puede dirigir en este sentido, como conviene, por ejemplo en la carrera y actos diplomáticos. Es un efecto del debilitamiento de acción refleja nervioso-circulatoria, por el embote debido al hábito.

Éste ejerce también una acción marcadísima en las relaciones del ser animal con el medio exterior en lo referente á calorificación y temperatura ambiente. El calor animal fisiológico oscila entre ciertos límites que no se pueden sobrepasar sin hacerse anormal, pero aún entre estos límites existen grados que hacen variar la normal según las condiciones climatéricas é individuales, y es sobre éstas que la costumbre y la transición gradual, evitan efectos que la transición brusca traería inevitablemente. El hombre se acostumbra á luchar por los medios fisiológicos é higiénicos, con los excesos de frío y calor, por recursos caloríficos y frigoríficos que le hacen soportables temperaturas extremas, y aún la permanencia en éstas hacen funcionar algunos de sus aparatos de secreción de manera á compensar las alteraciones ocasionadas directamente por el agente exterior: así en los países calientes la secreción sudorípara y la hepática aumentan, mientras que en los climas fríos es el aparato renal que tiene la predominancia funcional, en virtud de lo sucedáneo de dichas secreciones que mantienen el

equilibrio acuoso y la composicion conveniente de la sangre. Mas no es solo á soportar temperaturas excesivas que el hábito acostumbra, sino tambien á exponerse sin peligro á transiciones considerables; por ejemplo, en Rusia donde el frio es tan riguroso que obliga á permanecer la mayor parte del tiempo cerca de la chimenea, pueden sus habitantes pasar de la temperatura artificial á la ambiente sin que se vean flegmasias demasiado frecuentes, y esto ha dado origen, por imitacion, á un sistema hidroterápico, de aplicaciones determinadas.

Entre las funciones de nutricion, las que tienen un gasto más ó ménos considerable, segun la costumbre y la frecuencia del ejercicio, son las secreciones: ya hemos indicado la variabilidad de algunas de éstas en relacion con la actividad digestiva y la calorificacion, pero la importancia de ellas en casi todas las funciones hace que no se puedan verificar éstas sin traer un cambio relativo en la cantidad y calidad de los productos secretados.

Las secreciones son el biómetro del aparato á que están anexas, y de un modo general de la actividad vital: así la accion muscular aumenta la cantidad de productos de desgaste que tienen su expulsion por la secrecion gaseosa pulmonar de ácido carbónico, y por la de principios solubles en la urinaria; pero la funcion en que la costumbre determina notablemente el modo de ejercerse, es la de reproduccion, tanto más cuanto que el hecho fundamental de ella consiste en una secrecion: la del óvulo en la hembra y el espermatozoide en el varon. Esta cualidad secretante especial, segun el sexo, es la última en aparecer en el organismo completo, y la primera en desaparecer por el orden opuesto; respecto á necesidad más imperiosa de las funciones de nutricion, que son casi continuas, sobre las de relacion y reproduccion que son intermitentes, y de las de conservacion individual, constantes, respecto á las de conservacion de la especie, periódicas.

La aproximacion de los sexos es de las funciones más influidas por el hábito, al grado de producir trastornos en quien no la verifica teniendo la costumbre contraria, ó en quien la verifica con exceso estando habituado á la continencia; el ejercicio de dicha funcion debe ser gradual para ser fisiológico, y de ahí la diferencia entre el estado conyugal y el célibe que hace más perjudiciales los trastornos á que el último expone. Pero desgraciadamente existe una costumbre viciosa que conduce al individuo á la degradacion y al agotamiento de su sistema nervioso, esta es el onanismo; aunque la denominacion es impropia, pues la falta de Onan consistió en impedir la concepcion en su mujer eyaculando fuera de su seno; * sin embargo, tiene esto de comun con la manustupracion que procura el ejercicio de la funcion, natural ó provocado, tan solo por el placer y no por llenar el objeto de la reproduccion. Sea lo que fuere, el contacto sexual, ficticio en ambos sexos, tiene resultados desastrosos siendo el más comun el

* Génesis. Cap. XXXVIII v. 9.

tabes dorsalis. * Chopart en su Tratado de enfermedades de las vías urinarias, tomo II, refiere un caso extraordinario y repugnante del exceso á que tan vergonzoso vicio puede ser llevado. Por lo demás, la frecuentacion del acto venéreo á la par que hace más imperiosa su necesidad disminuye el placer, mientras que por el contrario, el ejercicio moderado deja persistir el grado de voluptuosidad y solo hace resentir la necesidad á largos plazos.

Las funciones de relacion en virtud de su intermitencia, tienen que verificarse con cierta periodicidad más ó ménos regulada segun el hábito: así, movimientos, percepciones sensoriales, funciones mentales, vigilia y sueño, se modifican ó hacen más perfectas, segun el grado y género de ejercicio; siendo tambien de las más sujetas al desarrollo ó suspension segun la influencia de la imitacion instintiva ó deliberada. La accion muscular puede ser, ya enérgica, ya débil, en relacion con los hábitos contraídos desde la infancia, y referirse á movimientos de conjunto ó á una aptitud particular á cierto grupo de músculos, manuales generalmente: se adquiere no solo maestria sino resistencia á la fatiga, con el hábito en los ejercicios corporales: gimnasia, equitacion, marcha, carrera, natacion, baile, etc., y aptitud profesional en los ejercicios parciales de los diversos oficios y manufacturas. Pero debe tenerse en cuenta que en cualquier género de actividad muscular es necesario que haya un período de reposo ó de alternancia con otro grupo de músculos, para que la fibra muscular tenga tiempo de reparar su jugo, oportunidad de compensar la alteracion ácida que la accion produce y de restituirse á su alcalinidad fisiológica. Mas no es solo localmente en el aparato muscular que los excesos de accion ocasionan fatiga, sino tambien en la parte de los centros nerviosos que presiden á determinada accion: las celdillas nerviosas se agotan por el funcionamiento incesante y viene la ataxia en el orden de movimientos que se exageran. La enfermedad llamada calambre de los escribientes no es, segun investigaciones modernas, una contractura viciosa de los músculos respectivos, sino una alteracion del centro nervioso de ese grupo de movimientos, una verdadera ataxia, como lo prueba su coincidencia á veces con la afasia, y la aptitud para ejecutar diversos movimientos sin pérdida de fuerza, con excepcion de los requeridos para la escritura; y este género de perturbacion se nota con todos los ejercicios de un grupo determinado de músculos cuando traspasan los límites fisiológicos de duracion y frecuencia en su ejecucion; como se ha notado en los pianistas, violinistas, bailarines, etc. El remedio solo es posible en caso de afeccion unilateral, como en la *aquirografia*, y se funda en la duplicidad de los centros nerviosos, alterado en este punto el hemisferio izquierdo, queda solo apto el opuesto; es necesario aprender á escribir con la mano izquierda, y dejar que el reposo prolongado restituya los

* Patogénesis de algunas lesiones medulares por el onanismo, etc. "Gaceta Médica." Tomo XI, 1876. Entrega 22.

órganos atacados, á su estado normal. De aquí sacamos una enseñanza utilísima que podemos hacer extensiva á todos los sistemas de la economía: «para que un hábito sea bueno y duradero, es necesario que no sean atacadas las condiciones fundamentales de la funcion, ni se lleven al exceso.»

La extension de los movimientos adquiere mayor posibilidad con el hábito como se ve en los funámbulos que llegan á tomar posturas increíbles, é imposibles por lo demás sin un ejercicio gradual.

Los aparatos de sensibilidad especial admiten una perfeccion particular con la educacion á que el ejercicio profesional les somete; pero esta perfeccion no está siempre en una sola escala; así por ejemplo: el campesino está acostumbrado á distinguir los objetos á largas distancias; el pintor juzga del tono y armonía de los colores; aptitudes diferentes de la vista y de la parte de los centros nerviosos que á ella presiden. Para el oído tenemos: la facultad de percibir la intensidad y la cualidad de los sonidos y de los ruidos; de manera que no es la misma educacion y fineza de oído del filarmónico que distingue en una orquesta de cincuenta instrumentos una nota falsa, un tono desviado, que la práctica del clinico en distinguir los diversos fenómenos de la auscultacion, ó la pericia del salvaje que con la oreja pegada á tierra conoce la causa de ruidos que pasan á largas distancias, así como la habilidad de otras personas que consiste en distinguir á los conocidos por el ruido de los pasos ó el metal de la voz, áun cuando ésta sea ténue. El olfato y el gusto adquieren cualidades de finura semejante; el tacto suple en los ciegos á otros sentidos, y en muchas personas que á oscuras conocen la distribucion de los objetos, es un agente fiel de la memoria.

Esta facilidad, entre las mentales, es de las más perfectibles por el hábito, y susceptible de un desarrollo prodigioso por la educacion: se citan ejemplos tanto en la historia antigua como en la moderna de personas á quienes bastaba una lectura para retener largos discursos y áun obras completas, así como listas de nombres los más heterogéneos; la educacion de la memoria en personas que tienen esta potencia algo crecida está bajo las leyes de toda una ciencia: la *mnemotecnia*. Hay diversas especies de memorias: memoria para los hechos, para las cifras, para los lugares, las palabras, las fisonomías, etc.

Todos saben que la educacion consiste en una série de hábitos, tanto la general que constituye al hombre urbano y civilizado, como la especial á cada carrera, arte ó profesion; y los moralistas han insistido siempre en hacer adquirir buenos hábitos desde la edad temprana, así como en corregir á tiempo las malas costumbres; esto se relaciona tanto con el aparato especial al cual incumbe determinada funcion, como con las facultades mentales, las más susceptibles de educabilidad y desarrollo. El hábito y las formas del raciocinio varían con el género de ocupacion, pero siguen la regla general de perfeccionamiento ó retroceso por el ejercicio ó la inaccion: no es lo mismo la manera de ejecutar

las funciones cerebrales en el matemático que en el negociante, en el abogado ó médico que en el literato, artista ú orador: la facilidad de expresion no es la misma oral que gráficamente: personas hay que discurren con fluidez al hablar, y cuyo estilo escrito es quebrado, incorrecto, forzado, y otras en que por el contrario, la redaccion de sus ideas ofrece ménos dificultad que el uso de la palabra en público; aqui influye tanto el hábito como las dotes naturales y la manera de sér individual; pero la educacion, es. decir, el modo acostumbrado, es uno de los factores de ese producto complejo.

Hemos seguido á grandes rasgos, la influencia del hábito en cada una de las grandes funciones biológicas; el número de ejemplos podria multiplicarse, pero esto es más bien del resorte de la Fisiologia especial, los citados bastan para autorizarnos á sentar las conclusiones que se verán al fin del artículo. Baste decir que la importante ley «del hábito ó imitacion,» segunda de la animalidad, * ha dado márgen al proloquio comun que considera la costumbre como una segunda naturaleza y ha servido á Darwin con el nombre de «adaptacion al medio,» junto con la herencia y la seleccion natural, para formar su teoria sobre el origen de las especies.

Réstanos ahora aplicar las consideraciones fisiológicas á las patológicas, terapéuticas é higiénicas, con el objeto de utilizar nuestros conocimientos y que no queden al estado de curiosidades meramente especulativas. Ya á propósito de cada funcion hemos hecho notar el limite entre lo fisiológico y lo patológico; los hábitos que no atacaban á la higiene y los que producian este lamentable resultado; ahora dirémos de una manera general, que «todo *hábito* excesivo ó que contraria las condiciones normales de una funcion produce una alteracion, trastorno ó enfermedad,» que por consiguiente siempre que nos encontremos frente á un estado morbosó no debemos olvidar inquirir si entre el número de causas patológicas posibles del caso en cuestion se enumera algun hábito vicioso, pues la primera condicion de curacion es quitar éste ya de un golpe ya de una manera gradual, segun convenga, pues aqui es aplicable el antiguo aforismo de «*sub-lata causa tollitur effectus.*»

Como ley terapéutica deberémos tener presente que los hábitos perniciosos que alteran una funcion, órgano ó aparato, se deben corregir con la costumbre opuesta: sirvan de ejemplo, la constipacion que se modifica con la frecuencia en las tentativas de defecacion; las alteraciones de acomodacion que se compensan con usar del ojo en condiciones diferentes, por lo que se aconseja á las personas que por su profesion han adquirido una miopia considerable, quitarse de mirar objetos pequeños ó de usar los instrumentos de amplificacion, asi como de la lectura, y pasar algunas temporadas en el campo dirigiendo la vista á puntos lejanos.

* Véase la Gaceta Médica, tomo XIII, página 238.

Mas cuando el hábito no es excesivo y que la supresion de él produce trastornos, se debe restituir al ejercicio moderado.

Es de comun observacion que los agentes terapéuticos son tolerados por el organismo en virtud del hábito, salvo los casos de tolerancia ó inmunidad debidos á alguna cualidad idiosincrática, y los efectos llegan á ser nulos en ciertas dosis, por consiguiente es necesario suspender aquellos ó modificar la preparacion ó la manera de aplicarla.

En cuanto á la higiene, un recto criterio nos aconseja que deben conservarse los hábitos buenos y moderados, éstos perfeccionando la funcion á que se refieren; pero se deben suprimir gradualmente los hábitos viciosos y disminuir los excesivos que llevan más allá del limite fisiológico el ejercicio de un acto ó de una funcion.

Resumiendo las ideas expuestas, podremos fijar para concluir los siguientes principios biológicos:

I. Las leyes de *coordinacion y subordinacion orgánicas* explican la predominancia é influencia del hábito en las funciones fisiológicas.

II. La ley de Física General: *inercia ó persistencia de los fenómenos*, produce la de *intermitencia de accion*, y ésta la del *hábito, costumbre ó imitacion*.

III. La alternativa de accion y reposo conduce á la repeticion del fenómeno, y de ella resulta el ejercicio y la aptitud en la parte estática y en la dinámica.

IV. La aptitud para la repeticion, ya existente en el reino anorgánico es notable en el orgánico por la condicion de organismo, y sobre todo en el animal, por la presencia del sistema nervioso.

V. El hábito es un ejercicio regular y periódico de un acto fisiológico: la imitacion es un hábito tomado de otro organismo. El hábito es una necesidad fisiológica del orden en las funciones, y la imitacion es las más veces voluntaria.

VI. El hábito, segun que sea bueno ó malo, conduce á la perfeccion ó al retrogradamiento: en el primer caso es fisiológico, en el segundo patológico.

VII. Las funciones de nutricion no son de las más influidas por el hábito en los actos necesarios, condiciones de existencia individual, pero lo son bastante en la parte que necesitan del concurso de las de relacion, ó por correlacion con éstas.

VIII. Estúdiense el hábito y sus efectos en las diversas funciones: de nutricion, reproduccion y relacion, y se perfeccionarán las nociones fisiológicas, así como se deducirán preceptos higiénicos y terapéuticos.

IX. La importancia de los tres grandes órdenes de funciones es relativa á lo necesario de su continuidad: incesante en las de nutricion, intermitente en las de relacion, periódica en las de reproduccion, están tanto más sujetas al hábito cuanto más largo es el tiempo de intermision.

X. El ejercicio en las profesiones, en los oficios, en las artes, produce la aptitud neuro-muscular, y hace maestros.

XI. Ley fisiológica: el hábito embota la sensibilidad y perfecciona el juicio. (Richerand.)

XII. La educacion física ó moral, de los sentidos y movimientos, ó del raciocinio, consiste en una série de buenos hábitos, aplicados á una ó muchas facultades de inteligencia, de movimiento y de coordinacion.

XIII. Ley patológica: todo hábito excesivo ó que contraria las condiciones naturales de una funcion, produce una alteracion, trastorno ó enfermedad.

XIV. Ley terapéutica: se deben corregir los hábitos viciosos por la costumbre opuesta; mas cuando el hábito no es excesivo y que la supresion de él produce trastornos, se debe restituir al ejercicio moderado.

XV. Otra: los agentes terapéuticos son tolerados por el organismo en virtud del hábito, y sus efectos llegan á ser nulos; por consiguiente es necesario variar aquellos ó modificar sus aplicaciones.

XVI. Ley higiénica: deben conservarse los hábitos buenos y moderados; éstos perfeccionan la funcion á que se refieren; pero se deben suprimir gradualmente los hábitos viciosos y disminuir los excesivos, que llevan más allá del límite fisiológico el ejercicio de un acto ó de una funcion.

México, Abril 14 de 1880.

RAMON LÓPEZ Y MUÑOZ.

ACADEMIA DE MEDICINA.

EXTRACTO DEL ACTA DE LA SESION DEL 23 DE JUNIO DE 1880.

Presidencia del Sr. Andrade.

Abierta la sesion, se leyó el acta de la anterior, que fué aprobada con una modificacion del Sr. Presidente.

Se dió cuenta con las publicaciones y comunicaciones recibidas.

En seguida la Secretaría dió lectura á una Memoria sobre «Talla lateral,» enviada como trabajo reglamentario, por el socio corresponsal Dr. Andrés Ortega, residente en el Valle de Santiago.—Pasó á la seccion sexta para los efectos del art. 7.º del Reglamento.

Previos los requisitos de Reglamento, quedaron inscritos como socios honorarios de esta Academia, por sus importantes trabajos y por los servicios que han prestado á la Corporacion, los socios titulares: Dr. D. Francisco Ortega, Dr. D. Julio Clement, farmacéutico D. Gumesindo Mendoza y Dr. D. Francisco Menocal.

Se ocupó en seguida la Academia de una proposicion suscrita por los Sres. Ruiz Sandoval y Mejia, acerca de los trabajos de los socios corresponsales, y de otra de los Sres. Segura y Malanco, que tiene por objeto formar la estadística de la clase médica de la República.