

el repetido contacto entorpece el gusto, y el mismo efecto producen los irritantes. Las sustancias insolubles, como el chicle, perturban el gusto, porque engruesan la cubierta de la boca y hacen circeer la cantidad de saliva.

"Deben proibirse los alcohólicos en exceso." En efecto, alterando la membrana, perturban el gusto.

"No se deben usar en la alimentación, condimentos acres, cáusticos ó muy ácidos."

"Debe apropiarse la alimentación á la edad, el temperamento, el clima y la estación." En el estado de salud, las indicaciones del gusto, traducen las necesidades del organismo, porque si el hambre indica la cantidad, este sentido señala la calidad.

CAPITULO VII.

VISTA Y OIDO

3º *Vista.*—El ojo, órgano importante de este sentido es valiosísimo, y pudiéramos llamarle el sentido del artista, porque es el sentido del color y de la forma. No basta para percibir con él que esté saño y abierto, sino que es indispensable que la luz alumbre mas ó ménos el medio en que estamos. Esta luz puede ser la del sol (natural), ó la producida por combustión (artificial). Pero si no es posible percibir sin luz con el ojo, también el exceso de alumbrado perjudica en alto grado, y si es muy intensa, nulifica momentáneamente la visión. ¿Quién no ha observado la incomodidad que se experimenta si se lee al sol? ¿Quién no ha sentido la incapacidad de la

vista después de ver al sol? También es sabido que si con los ojos se trabaja muy largo tiempo á la luz artificial, viene primero la fatiga, que puede después de un tiempo, mas ó ménos largo, ser sustituida por la enfermedad. A igual resultado se llega, aún cuando no sea muy prolongado el trabajo visual en luz artificial, si la luz es muy intensa ó se reciben los rayos muy directos. Si la luz natural ó artificial es escasísima, también nos impone trabajo ocular, que de hecho perjudica. Igual cosa se experimenta con la luz artificial si ésta constantemente varía de intensidad. La reflexión de la luz en extensas superficies blancas, como en la nieve y en la ropa blanca, perjudica la vista; y el color amarillo de la luz es el ménos propio, porque es el que mas pronto fatiga. También por su nociva acción química, perjudica la luz que si tiene muy marcado su matiz violado. Y con luz artificial es ménos nocivo escribir que leer. Y no debe olvidarse que para hacer cualquier trabajo con esta especie de luz, debe estarse colocado cómodamente, pues si se tiene inclinado el cuerpo hácia adelante, se perturba en algo la circulación superior y resiente mas el ojo. Tampoco debe trabajarse con luz que dé mucho calor, como sucede con el gas. Molesta y per-

judica la vista el rápido paso de la oscuridad á la luz, pues en la naturaleza esta transición se hace insensible, encantadora y aun grandiosa, con la hermosura de la aurora y la apacibilidad del crepúsculo vespertino.

En consecuencia, para la higiene de la vista, recordamos:

“Los trabajos visuales con luz natural, deben hacerse solo con luz difusa, pero sin que ésta sea exagerada ni deficiente.”

“Para los trabajos con luz artificial, debe preferirse la que tenga estas cualidades: blanquísima, uniforme, dar poco calor y pocos productos carburados.” Esto último, porque es común que las sustancias, como el sebo por ejemplo, den productos que irritan el ojo, poniéndolo colorado.

“Deben evitarse las transiciones fuertes y bruscas, ya de la oscuridad á la luz y viceversa.”

“Las imperfecciones oculares (miopía, presbicia, astigmatismo), deben corregirse usando siempre anteojos adecuados.” Fácil es convencerse de que en la práctica, unas personas ven bien todos los objetos, otras no ven bien y necesitan acercarse mucho lo escrito; á éstos

se les llama miopes; por el contrario, otros hay, que lejos de ver los objetos, á corta distancia, necesitan alejar lo escrito para poder leer; á algunos de éstos se les nombra présbitas; y por último, otras hay, que con un ojo ven á una distancia y con otro á otra; éstos son astigmáticos. Ya la ciencia ha dicho como se corrigen estos defectos, y de no hacerlo así, vienen enfermedades ó ceguera; por esto hay necesidad de observar el consejo dado.

“Debe evitarse que el viento fuerte y seco, y los polvos de cualquiera naturaleza que sean, hieran directamente á los ojos.”

“Al usar la luz artificial debe interponerse, entre el foco luminoso y los ojos, un cuerpo translúcido (velador).”

“Deben usarse lentes de vidrios ahumados cuando sea indispensable recibir la reflexión de la luz por superficies blancas y extensas.”

“Toda persona, que por el género de sus ocupaciones, necesita trabajar mucho con los ojos, debe cuidar de que sus digestiones se verifiquen regularmente, y que al estar sentado no incline mucho el cuerpo ó doble la cabeza.”

“El mobiliario escolar debe ser rigurosamente proporcionado á las estaturas y los salones deben recibir bastante luz.”

4º *Oído.*—Este sentido, uno de los órganos mas complexos del cuerpo, es, á no dudarlo, el sentido intelectual por excelencia, y establece entre los que nos hablan y nosotros el vínculo mas estrecho y mejor.

La observación enseña que dos géneros de causas principales perturban las sensaciones auditivas: la falta de sonido, el silencio, ó sonidos extremadamente débiles ó bien modificaciones del oído mismo. El silencio entorpece tanto el oído, como la oscuridad á la vista; y así como saliendo de las tinieblas nos desagradan un rayo intenso de luz, de la misma manera es ingrato á nuestro oído, un ruido brusco cuando hemos estado en profundo silencio. Si la oreja se dobla tapando el conducto del oído, si gran cantidad de cerilla se acumula adentro, ó si los extremos de la mandíbula inferior se bajan, porque faltan en el adulto ó en el anciano los dientes incisivos,

el oído se endurece. El silencio sólo es favorable para conciliar el sueño y entregarse á labores intelectuales; pero el silencio prolongado entorpece el oído; y por el contrario, el ruido intensísimo ó intenso y rápido, también maltrata á este sentido. La observación enseña que las detonaciones ó los ruidos muy fuertes ocasionan trastornos mas ó ménos graves en el oído; y la experiencia indica que pequeñas porciones de algodón, mitigan estas impresiones. Las personas que naturalmente tienen el oído duro, si desean conservarlo largo tiempo, deben tener cuidado de que no les griten cuando les hablen; y si quieren percibir bien, la prudencia aconseja que se provean de aparatos apropiados para este fin y que desempeñan, respecto de este sentido, lo mismo que los lentes para los ojos.

Por todo esto decimos:

“Debe evitarse toda causa que comprima, contra la cabeza, el pabellón de la oreja.”

“Debe asearse el oído convenientemente, usando agua tibia, ó en casos extremos, empleando la cucharilla.”

“Si las personas de edad avanzada pierden los dientes incisivos, deben ponérselos artificiales.”

Los que se exponen á cambios bruscos de

temperatura, de presión, á corrientes de aire seco, á oír sonidos fuertes y repetidos, deben colocar en el oído un poco de algodón con aceite.”

“Las personas de oído débil no deben permitir que les griten al hablarles.”

“Los defectos del oído deben atenuarse ó corregirse usando cornetas acústicas adecuadas ó audífonos.”

CAPITULO VIII.

TACTO Y SENTIDO MUSCULAR

5° *Tacto*.—Este sentido se ejerce, á través de toda la piel, por las extremidades nerviosas que terminan en el dermis. En consecuencia, por una parte es el centinela orgánico de todo nuestro cuerpo, y por otra nos sirve para apreciar de los cuerpos y seres que nos rodean: la temperatura, esto es, su calor mayor ó menor, que es una de las cualidades más generales, de las que poseen. Aun cuando reside en toda la piel, es mayor donde ésta es mas delgada y donde hay mayor cantidad de nervios en un espacio dado; ambas cualidades se encuentran reunidas en la mano, y en ésta las yemas de los dedos están en mejores condiciones, porque á la fineza de la piel se agrega el aumen-

to de nervios y la facilidad del contacto, porque asegura la exactitud de su aplicación la uña que tiene por detrás. Si se quita la epidermis, en lugar de recibir sensación táctil, se experimenta dolor; y por el contrario, si debido al frotamiento se engruesa la piel, la sensación se hace obtusa. A igual resultado se llega si se deja depositar suciedad en la superficie cutánea.

Para el buen ejercicio de este sentido, como para la regular verificación de todas las funciones, es indispensable que llegue á los capilares sanguíneos de la piel con facilidad la sangre, y para esto no deben usarse continuamente ó con frecuencia guantes, ni acostumar fuertes ligaduras ó apretadas partes del vestido.

También se ha observado que el frío excesivo ó el mucho calor perturban el ejercicio de este sentido. Y por último, se debe cuidar de que los vestidos no sean muy higrométricos, porque enfrían sin cesar la piel, ni sean capaces de irritarla.

Lo escrito nos pone en aptitud de decir:
“Debe asearse la piel perfectamente, sobre todo la de las manos.”

“No deben usarse continuamente guantes.”

“Debe evitarse toda presión que perturbe la circulación, sobre todo, la de las manos.”

“Se debe precaver la piel del calor excesivo ó de intenso frío.”

“Deben evitarse los frotamientos repetidos; y en caso de necesidad debe cubrirse la piel.”

“No deben usarse vestidos higrométricos, impermeables ó capaces de irritar.”

“No deben usarse cosméticos que adelgasen la piel.”

6° *Sentido muscular.*—También este sentido se ejerce á través de la piel, y sus principales auxiliares son los músculos; por sus indicaciones es protector del organismo y sus peculiares sensaciones son de forma y solidez, cualidades generalísimas de los cuerpos.

Una de las circunstancias mas importantes para el buen ejercicio de este sentido, es el cuidado que debe tenerse con el tacto, por la asociación que con él tiene en su uso diario. Otra condición para este sentido es que ni deje de ponerse en actividad, ni que ésta sea excesiva.

De aquí se infiere que siendo la mano el órgano mejor para este sentido, y el ejercicio su base indispensable, es conveniente usar una y otra mano. Y en todo ejercicio es conveniente procurar conseguir el fin, empleando la destreza y no la fuerza.

Los siguientes preceptos dan la norma del ejercicio regular de este sentido:

"Debe cuidarse mucho la higiene del tacto."

"No deben hacerse esfuerzos excesivos."

"En movimientos que sea preciso ejecutar con los miembros, sobre todo con los superiores, debe emplearse indistintamente el derecho y el izquierdo."

"Siempre que sea posible, en la actividad muscular, debe intervenir la destreza y no la fuerza."

CAPITULO IX.

Los movimientos y el ejercicio.

Fácil es observar el movimiento, ya en todo nuestro cuerpo, ya en cada una de las partes que lo forman. El movimiento en el organismo es tan general, como incesante, tan indispensable, como benéfico. El movimiento es la condición fundamental para la verificación de todas nuestras funciones de nutrición, para la actividad de todos nuestros sentidos, en suma, para que nuestra vida sea posible en el tiempo y en el espacio. Y como lo vamos á ver, el movimiento tiene efectos saludables para el organismo, inmediatos y secundarios, generales y locales. En efecto, si observamos la respiración, advertimos que si esta función se verifica, es porque hay *movimientos* de inspi-

ración y espiración, y que si éstos cesan, la función concluye, y momentos después la vida se extingue, lo cual nos demuestra con toda claridad lo indispensable del movimiento para la actividad de esta función.

Si examinamos cómo se verifica la circulación, nos convenceremos que se debe de preferencia, el incesante *movimiento* del corazón y las arterias y si llena su incomparable misión es porque la sangre en su perpetuo *movimiento* va á llevar el contingente de su nutrición á todas y cada una de las partes del cuerpo. La experiencia jamás interrumpida se encarga de atestiguar que si el corazón deja de moverse, esta función se detiene y la vida se apaga; luego el movimiento es condición vital para que esta función se produzca.

Cosa igual pasa con la alimentación, pues percibimos que para la masticación es indispensable el *movimiento*, que lo es igualmente para tragar los alimentos, que si parte de la digestión se verifica en el estómago y el intestino, es condición precisa que estos órganos se muevan, y por último, hasta para expulsar los residuos se necesitan movimientos. Basta fijarse bien, como se verifica esta función, para convencerse plenamente, de que no sería posible sin los movimientos de cada una

de las partes que componen su complicado aparato; y como la alimentación se encarga de preparar los alimentos reparadores para el organismo, si cesa su movimiento, cesa su actividad, y después de un tiempo mas ó ménos largo, acabará por la falta de ella nuestra existencia.

Si pasamos revista á nuestros sentidos, observamos también que el *movimiento* es una de las indispensables condiciones de su actividad. Así, el aire en su movimiento, arrastra las partículas odoríferas que nos causan la sensación de olor; el movimiento pone en contacto con las diversas partes de la lengua, los alimentos disueltos, y de ahí la sensación gustativa; el movimiento hace posible que nuestros ojos se dirijan en todos sentidos y experimentemos múltiples sensaciones de color, &c.; y por último, fácil es demostrar que el movimiento es una de las principales condiciones en los otros sentidos y en las demás funciones animales, lo que demuestra con sobrada elocuencia que los movimientos de cada uno de los órganos son indispensables para la vida de ellos y para la existencia de todos en conjunto, de la totalidad del cuerpo.

Pero demostrada su necesidad para la vida, por la observación hecha en cada órgano, véa-

mos ahora la conveniencia del movimiento general para la conservación de la salud.

Y haciendo abstracción por un momento de los movimientos que se efectúan en cada uno de los órganos, para que se realicen las funciones, observemos lo que pasa cuando el cuerpo cambia de lugar, cuando se mueve en su totalidad. En efecto, el ejercicio que no sea deficiente ni excesivo, facilita y en parte acelera y amplía los movimientos de la respiración, y como la inspiración lleva el benéfico oxígeno á la sangre, y la espiración permite á este líquido deshacerse del maléfico ácido carbónico, esta función se verifica mejor, lo que contribuye directa ó inmediatamente á la salud del individuo. Cosa igual pasa con la circulación, porque es notorio que el ejercicio acelera los movimientos del corazón y por lo tanto la sangre recorre en menor tiempo todos los órganos, llevándoles la nutrición y distribuyendo el calor, excitante benéfico de la salud. Cosa análoga sucede con la alimentación, pues el hambre, que viene mas pronto cuando se hace ejercicio, nos advierte que la digestión se ha hecho mejor. De la misma manera podríamos ir demostrando lo mismo de las demás funciones, pues hasta las intelectuales son favorecidas por el ejercicio y la generalidad

puede observar, que el ejercicio moderado y hecho en buenas condiciones, reanima la percepción, perfecciona las sensaciones, despierta la imaginación y estimula al razonamiento. En consecuencia, verificándose mejor todas las funciones, y siendo factor principal el movimiento total que proporciona el ejercicio, es de recomendarse y preceptuarse éste para conservar la salud. Pero si el ejercicio general, aunque en diversas formas, es precisa condición para vivir disfrutando salud y bienestar, no es ménos evidente que el exceso de él perjudica en alto grado; por fortuna en esto, como en todo, nos guían las sensaciones, y si el vehemente deseo de moverse de los niños, á gritos nos está diciendo que su organismo necesita movimiento y mucho movimiento, no es ménos exacto, que la sensación de cansancio nos advierte, con toda oportunidad, que no debemos continuar el ejercicio, y una vez mas nos convencemos que la periodicidad, el reposo y el movimiento alternados, es una condición, no sólo de vida, sino también de salud. Pero el cansancio no solo puede venir por exceso de ejercicio, sino también por permanecer mucho tiempo en reposo en una sola posición, como de pié, de rodillas, &c. Y el cansancio, no es proporcional al ejercicio, sino que

está en relación con la edad, la estación, el clima, la hora y aun la especie y forma del ejercicio, pues se ha observado que el placer es circunstancia que retarda el cansancio; y puede uno con facilidad advertir, que los niños que pronto se cansan y se fastidian practicando ejercicios gimnásticos, son incansables cuando llenos de gusto se entregan á sus diversos juegos al aire libre, y precisamente eligen siempre los juegos que exigen mayor número de movimientos y mas interés.

Estos movimientos, que son generales, se hacen aún mas benéficos para nuestro cuerpo, si la luz difusa excita nuestra piel y si el aire que nos rodea es muy puro; y el juego, que en estas condiciones elijamos, será tanto mejor, cuanto mas general sea.

Estos movimientos son generales y bajo la influencia directa de la voluntad. Hay otros de que hablaremos en seguida, que son especiales; y por último, hay otros comunicados, como los que nos hace hacer el coche, el wagon en el ferrocarril, &c., y otros complejos, que resultan de los que nos comunican y los que en consonancia hacemos nosotros, como sucede en la equitación y en la natación.

Los movimientos de carácter particular, son los ejercicios gimnásticos, que son metódicos

y apropiados á la edad, y que pueden ser sencillamente de desarrollo (atléticos) ó ejercicios militares. De una manera general puede asegurarse, que en todos los casos los juegos y las expediciones campestres suplen con ventaja á todos los ejercicios gimnásticos metódicos, y por lo mismo deben preferirse, así como también debe darse cabida á los ejercicios militares, por la utilidad que prestan, en otro sentido, y porque á los niños y á los jóvenes les causan placer. Los vestidos que deben usarse deben ser ligeros y no deben impedir ó perturbar ningún movimiento. Siempre que se vayan á hacer ejercicios, de cierto modo fuertes, debe uno dejar pasar algunas horas de las comidas regulares, y la prudencia aconseja satisfacer las necesidades principales, (como escretar la orina, &c.) antes de ellos.

Si el ejercicio es tal que nos acalora bastante, la prudencia aconseja que no pasemos rápidamente al reposo completo, sino que se vayan disminuyendo lentamente los esfuerzos. Y debemos abstenernos siempre de tomar agua fría estando calientes ó sofocados, porque la experiencia enseña que esto altera la salud. Por último, en igualdad de circunstancias, el ejercicio es mas necesario aún á los jóvenes

narviosos y á los endebles, y en menor grado lo han menester los sanguineos. Y tanto á unos como á otros se les debe impedir en las horas caloríficas de las estaciones extremadamente calientes.

De todo lo dicho inferimos:

“El ejercicio general debe hacerse al aire libre, y si es posible, en plena luz difusa.”

“En el ejercicio hecho en espacios limitados (esgrima), debe cuidarse la renovación del aire; pero que no haya corrientes.”

“Se debe jugar á la pelota, tirar la esgrima, practicar la natación y la equitación.”

“En los ejercicios violentos, como el juego de pelota, la esgrima, &c. no debe pararse rápidamente de la actividad excesiva al reposo completo.”

“Esta clase de ejercicios deben hacerse llevando vestidos ligeros, amplios y extensivos.”

“No debe ingerirse agua fría inmediatamente después de un ejercicio fuerte ó prolongado.”

“Los niños deben hacer más ejercicio que los adultos, y éstos más que los ancianos.”

“Debe hacerse más ejercicio en invierno que en verano.”

“Mayor cantidad de ejercicio deben hacer

los nerviosos y los linfáticos que los sanguineos.”

“Deben practicar de preferencia la natación los jóvenes y los adultos y ésta es especialmente propia de los países calientes.”

“Debe practicarse la equitación sin llegar á la fatiga general ó al cansancio muscular parcial.”

“Al practicarla, no deben estar largos los estribos y el movimiento del caballo no debe ser lento.”

“Solo en caso de no poder practicar los ejercicios al aire libre, debe recurrirse (según la edad) á la gimnasia de salón ó de aparatos.”

“En la uato-gimnasia deben preferirse los ejercicios que han menester algún esfuerzo y que procuran placer.”

“La gimnasia de aparatos debe ser variada, proporcional á la fuerza y nunca se debe llegar á la fatiga.”

“No deben hacerse ejercicios fuertes inmediatamente después de comer; y al efectuarlos es preciso dejar libre el vientre.”