

UTILIDAD DE LOS EJERCICIOS CORPORALES EN LOS  
CLIMAS CALIDOS Y SU CONVENIENCIA PARA FOMEN-  
TAR EL DESARROLLO FISICO DE NUESTRA JUVENTUD

I

Encargado ahora cuatro años de redactar un informe referente a los méritos de una memoria de climatología presentada a la Academia de Medicina de la Habana, tuve ocasión de exponer los principios fisiológicos en que, considero, debemos fundar nuestra apreciación de las modificaciones que la residencia en los climas cálidos puede imprimir al organismo, y en particular de la influencia que los ejercicios corporales ejercen en las funciones principales de la economía animal: estableciendo allí para explicar los fenómenos observados, la siguiente relación fisiológica. La desintegración de los tejidos ocasionada por el ejercicio muscular trae por consecuencia necesaria la acumulación en la sangre venosa de un exceso de ácido carbónico, el cual llegando a exhalarse por los pulmones, por efecto de la hemotisis, queda sustituido por un correspondiente exceso de oxígeno en la sangre arterial.

Por otra parte, esa misma desintegración exagerada, unida a la presencia de un exceso de oxígeno en la circulación arterial despierta el apetito, fiel intérprete de la demanda que se establece en el organismo que éste necesita nuevos materiales con que reponer las pérdidas sufridas. De ahí resulta mayor actividad en las funciones digestivas, en la nutrición, asimilación, respiración y circulación, asemejándose el habitante de los climas cálidos durante el ejercicio muscular al de los climas templados en iguales circunstancias. Durante el reposo, por lo contrario, las escasas exigencias de la calorificación animal, en presencia de la temperatura ya elevada del ambiente, establecen un contraste muy desfavorable a los climas tropicales de donde resultan la inapetencia, la falta de desarrollo y el decaimiento de las principales funciones vitales; razón poderosa para insistir

en que nuestra juventud, y aun los que no son jóvenes huyan de ese reposo traicionero cuyos resultados suelen ser funestos a los intereses del individuo y también indirectamente a los de la comunidad entera.

Fundado en estas razones, decía aquel informe: "Con una alimentación adecuada, una vida arreglada y activa, baños fríos que estimulen la producción de calóricos en el organismo y ejercicios corporales que aseguren la completa oxidación del carbono y la consiguiente absorción más copiosa de oxígeno, se comprende que el criollo y el aclimatado, cuyos aparatos secretorios y funciones refrigerantes hayan adquirido la debida desenvoltura, podrán semejarse bajo muchos conceptos al habitante de los climas fríos y templados. Mas lo que en esas regiones es una necesidad del organismo, en los trópicos no lo es; antes al contrario, para someterse a ese género de vida vigorizante, hay que vencer la natural repugnancia de aquel que experimentando ya un calor excesivo, contempla la perspectiva de pasar, aunque sea momentáneamente por una temperatura más elevada aún. Esta repugnancia desaparece con el hábito: más los que carecen de iniciativa para afrontarla que, desgraciadamente son muchos de los habitantes de este clima, bajo otros conceptos tan favorecido, encuentran en ella el origen de la indolencia y de la apatía que el autor consigna entre las modificaciones producidas por los climas tropicales". (Anales de la Real Academia de Ciencias de la Habana, tomo XII, pág. 77-78).

Sinceramente convencido de la verdad de los principios que acabo de exponer, no puedo menos que tener por infundada la crítica de nuestros distinguidos colegas de la "Propaganda Científica" en su editorial de la entrega correspondiente al 30 de abril próximo pasado, en que censuran amargamente los ejercicios corporales y en particular el juego de pelotas conocido por base-ball, que tanto entusiasmo ha despertado en nuestra juventud habanera.

Y en verdad tratándose de un asunto cuya importancia los autores de ese artículo son los primeros en reconocer, es de sentirse que no hayan citado ninguna consideración científica bien definida para sustanciar sus asertos, cuando la experiencia y la observación de otros casos análogos parecen contradecirlos de la manera más palmaria. En prueba de que —el ejercicio corporal, aún en los días de calor, al sol y a la intemperie, lejos de ser perjudicial, favorece al desarrollo físico y robustece al habitante de estos climas, sólo haré observar que los hombres más sanos, más robustos y más activos entre nosotros, son nuestros guajiros, los trabaja-

dores del campo, los cargadores del muelle, los carretoneros, etc., y por los contrarios, los tipos menos desarrollados se encuentran en los talleres de industrias sedentarias, que privan a sus operarios del ejercicio muscular tan necesario en este clima.

En cuanto al temor de que el entusiasmo del juego haga que los jóvenes traspasen los límites de la moderación en esos ejercicios que critica la "Propaganda Científica" citaré el ejemplo de las Antillas inglesas, donde el calor es más intenso y más constante que en Cuba, sin que por eso los jóvenes criollos ni los naturales de Inglaterra residentes en esas islas se priven de jugar al "cricket" juego de pelota más violento aún que el base-ball y lejos de debilitarse con esos ejercicios creen robustecerse.

En vista de tales ejemplos aconsejaré a nuestra juventud que siga practicando ejercicios corporales al aire libre y principalmente aquellos en que a la par que robustez física, pueden adquirir hábitos de disciplina moral, agilidad y destreza en sus movimientos y serenidad de ánimo en presencia de los peligros eventuales que traen casi todos los ejercicios de esa especie, y son como el complemento inevitable de toda educación varonil.

*Revista Gaceta Médica de la Habana No. 8, págs. 116-117, 1ro. de junio de 1879.*

## II

La Propaganda Científica en su número del 15 de junio contesta a mis observaciones sobre "utilidad de los ejercicios corporales en los climas cálidos" con un extenso trabajo que a pesar de la galanura del estilo, parece algo desproporcionado al asunto de que trata; si bien solo se alcanza esta apreciación luego que sobreponiéndose a la fascinación de aquel género chispeante en que se revelan las dotes literarias del autor, logra uno desenmarañar la parte puramente científica de la argumentación.

Para no incurrir en el mismo extremo, donde ahora sentaré que, enmendada la protesta de mis distinguidos no cooperantes en los términos de su último artículo, la considero del todo aceptable, y así pienso que la juzgarán también los mismos propagadores del patín y del base-ball en Cuba. He vuelto sin embargo, a leer con detenimiento aquel primer artículo de la Propaganda Científica (del 30 de abril) único que se había publicado cuando remití a la GACETA MEDICA mi defensa de los

ejercicios corporales y aun no he descubierto en él ninguna frase que ponga el debido correctivo a la siguiente censura general del patín y del base-ball en Cuba, que se ve allí estampada. Tratándose de este juego de pelota dice: "Importado también de países fríos no es menos impropio y peligroso para estos climas que lo es el patín. Ni la habitual temperatura de este país ni el grado de robustez física de la generalidad de nuestros jóvenes, están en relación con el rudo trabajo y la constante actividad muscular que este juego reclama." Mas séase que mi escasa penetración no me haya permitido descubrir el pensamiento verdadero del autor, séase que las opiniones de mis ilustrados adversarios se haya modificado al ver que esos ejercicios se han generalizado en Cuba, sin que resultaran las tristes consecuencias por ellos anticipados, hoy puede decirse que hemos llegado a un común acuerdo toda vez que unos y otros convenimos en que los ejercicios corporales en los climas cálidos son útiles siempre que se les sujete a los preceptos de la higiene cuya intervención aquí como en todo cuanto atañe a la salud nadie ha pretendido excluir, y que, por otra parte, la ilustrada Redacción a quien replicamos parece reconocer la utilidad en Cuba de los ejercicios del patín y del base-ball, con tal que se practiquen al aire libre o en un local espacioso y en horas más convenientes que las de doce a tres de la tarde. También convengo pues siempre consideré sobre-entendida tal condición, en que esos mismos ejercicios tan útiles para los jóvenes sanos, podrán ser perjudiciales para los enfermos, y en particular para aquellos que padecen lesiones orgánicas pulmonares o cardíacas, y a quienes, excusado está decirlo, estarían igualmente vedados el gimnasio y la esgrima que tanto celebraba la Redacción de la Propaganda Científica en su artículo del 30 de abril.

Conforme en estas conclusiones, no lo estoy, empero, con las doctrinas de mis apreciados adversarios, ni puedo estarlo en que se pretenda refutar un argumento fundado en los resultados positivos de la fisiología experimental con razones que recuerdan demasiado el vitalismo de épocas pasadas.

Dice así uno de los párrafos a que me refiero:

"En cambio hay lazos fisiológicos muy ostensibles, que nos dan razón de las ventajas, que un ejercicio moderado trae a nuestra economía. Los músculos reciben nervios de sensibilidad general, algunos han dicho de sensibilidad muscular, constituyendo el sentido muscular, los reciben vasomotores, filetes del gran simpático y nervios de movimiento. Efecto de eso adquieren una actividad vital enérgica que terminado el ejercicio,

se hace persistente, aunque disminuida y de un modo directo y de una manera refleja influye sobre el cerebro, sobre la médula espinal, sobre el estómago, sobre el corazón y los pulmones, y en una palabra, sobre toda la organización y este influjo favorable ayuda al mejor desempeño de todas las funciones”.

La supuesta explicación nada explica, sino se limita a repetir con otros términos lo mismo que se propusiera explicar. Este modo de argüir es muy característico de las antiguas escuelas vitalistas, y siendo lícito el *simil*, diré que tiene todo el atractivo pero también lo ilusorio de aquellos cambiantes tornasolados que suelen ofrecer las láminas muy delgadas cuando desprovistas de color propio, al reflejar o refractar la luz revisten sin embargo todos los del arco iris. Este sistema es también el que, exagerándolo hasta la caricatura, ridiculizó Moliere con su famoso: *Voilà justement ce qui fait que votre ville est muette*. La Escuela experimental moderna, la escuela de Claudio Bernard precisamente, no reconoce en el organismo humano la intervención de fuerzas ocultas aunque se les llame vitales, que dejen de obedecer a las leyes conocidas de la física, de la química y de la mecánica, ni permite que se prescindiera de la más estricta relación lógica al establecer sus conclusiones: y cuando esas ciencias auxiliares no bastan para explicar los fenómenos observados, la misma escuela prefiere confesar su ignorancia o callar, hasta que prosiguiendo sus investigaciones logra restablecer la relación un momento interrumpida por la insuficiencia de las primeras observaciones.

En cuanto a la conformidad de la explicación que he propuesto con los resultados de la experimentación fisiológica y de la observación directa —mis distinguidos no cooperantes se han encargado de ponerla de manifiesto, refiriendo con todos sus detalles aquellos experimentos que yo había callado en obsequio de la brevedad. La “desintegración de los tejidos ocasionada por el ejercicio muscular” que tanto ha impresionado a mis dignos adversarios, hasta el extremo de hacerles creer que esto equivalía a decir desintegración muscular y destrucción del elemento albuminoso de la fibra muscular, aquella desintegración, digo, está comprobada por los mismos experimentos que citan mis contradictores, puesto que el ácido carbónico producido durante la contracción del músculo y cuyo origen principal se encuentra efectivamente en las “combustiones intramusculares” se sabe que proviene de la desintegración de las materias grasas y otros elementos oxidables que normalmente forman parte del aparato muscular. Una vez consumido estos materiales, verdad es que

el ejercicio exagerado llegaría a comprometer la integridad de la misma fibra, pero entonces los fenómenos saldrían ya del cuadro fisiológico y pronto rayarían en el patológico, si las sensaciones de cansancio o de dolor no bastaran para señalar al hombre sano el momento en que le sería inconveniente y perjudicial prolongar el ejercicio.

Permítame la Redacción de la Propaganda Científica que le señale un lapsus en que ha incurrido y ocasionado a muy erróneas interpretaciones respecto al mecanismo de los fenómenos de absorción y de exhalación en el aparato circulatorio. Me refiero a los párrafos en que dá por compensada la influencia excitante del oxígeno de la sangre arterial por la estupefaciente del ácido carbónico en la sangre venosa. La teoría tiene ciertamente el mérito de la originalidad, más en ella se echa en olvido que no es durante su trayecto por los vasos de algún calibre, sino en los capilares de paredes anhistas que la sangre obra sobre el organismo ya para suministrar materiales nuevos ya para sustraer residuos excretorios, y que la sangre arterial una vez convertida en venosa no vuelva a encontrarse en esa relación íntima con los tejidos, hasta después de haberse esterilizado de nuevo en los pulmones.

Finalmente haré observar que ha sido desfigurado uno de mis argumentos, reduciéndolo a la frase siguiente: "Al terminar el Dr. Carlos Finlay su escrito, nos dice que los ingleses juegan al cricket en los países cálidos" —no solo he dicho esto sino que con ese ejercicio parecían robustecerse, como también he advertido que los hombres más sanos, más robustos y más activos entre nosotros son nuestros guajiros, los trabajadores del campo, los cargadores del muelle, los carretoneros, etc.—, a cuyo argumento no se han dignado contestar mis ilustres coopinantes. Quedando en pie cuanto anteriormente dije acerca de las modificaciones que al organismo imprimen los ejercicios corporales en los climas cálidos.

Habana, junio 18 de 1879. *Revista Gaceta Médica de la Habana* páginas 135-136 y 137, número 9, julio 1.º de 1879.