

IN MEMORIAM / *In Memoriam*

José Luis Ferretti: huesos, huesos, biomecánica y mucho más

El fallecimiento del Dr. José Luis Ferretti deja un gran vacío en el universo de la osteología nacional e internacional por cuanto ocurre cuando aún estaba plenamente activo en sus investigaciones en el campo músculo-esquelético. El legado de su quehacer científico tanto básico como clínico se destaca por su originalidad. La comunicación de su quehacer en el campo de la biomecánica contribuyó a comprender aspectos fundamentales de la fragilidad ósea y ampliar el panorama conceptual de su diagnóstico y tratamiento. Como siempre, para que surjan importantes ideas de un científico, en Pepe confluyeron el talento y el trabajo, a lo que cabe agregar su honestidad intelectual.

A fines de los años 80, principio de los 90 del siglo pasado, se produjo la irrupción de la medición de la densidad mineral ósea (DMO por DEXA, hoy DXA). Los valores que esta técnica comunicaba, si bien originalmente solo tenían un interés de referencia para estudios epidemiológicos, rápidamente fueron categorizados en normal, osteopénico y osteoporótico de acuerdo con valores de corte de su distribución en individuos menores de 29 años. Su asociación con la incidencia y prevalencia de fracturas y con los cambios inducidos por medicamentos osteoactivos, hizo de la DMO la herramienta casi excluyente de diagnóstico de fragilidad ósea, de predicción de fracturas osteoporóticas y seguimiento de tratamientos osteoactivos. Así se “descubrió” una nueva patología, la osteoporosis densitométrica, que predecía una fractura incierta en un tiempo incierto, complicación que había que prevenir con un tratamiento osteoactivo. La difusión y aceptación de las evidencias en que se fundaba esta nueva entidad nosológica convirtió a médicos en técnicos de la osteoporosis convencidos de que estaban tratando la fragilidad ósea. En ese contexto el Dr. José Luis Ferretti nos enseña que la fortaleza de los huesos es algo más que su densitometría e introduce conceptos físico-mecánicos, como etiología inmediata de las fracturas. Con Ferretti por primera vez se escucha hablar en el universo clínico osteológico del módulo de Young, rigidez, estrés de cesión (*yield stress*), deformación (los huesos se deforman antes de romperse), resiliencia, tenacidad, trabajo de fractura, momento de inercia de la sección, etc., etc. Sus investigaciones básicas de ensayos mecánicos óseos con un equipo de construcción propia (admirado por un ingeniero civil profesor de resistencia de materiales en la facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires [UBA] y la Escuela Superior Técnica del Ejército que llevé a su laboratorio en el Instituto de Diagnóstico e Investigaciones Metabólicas [IDIM]) y luego sus investigaciones básicas y clínicas realizadas con el pQCT Stratec y su relación e intercambio de experiencias con investigadores de reconocida trayectoria lo llevaron, también a él, a ser reconocido como un referente de nivel internacional en cuestiones de biomecánica. Sus investigaciones relativas a la respuesta del hueso al “entorno mecánico”, relación músculo-hueso (entre otras cosas “los huesos son lo que los músculos quieran que sean”) en el marco del paradigma regulatorio del mecanostato, intrínseco del hueso, que es modulado (“perturbado”) por influencias metabólicas y hormonales (sistémicas “con las que el hueso no tiene ninguna relación de retroalimentación”) contribuyeron a ampliar nuestro horizonte para



interpretar clínicamente en forma más racional la verdadera relación entre osteoporosis y fragilidad. Sus últimas investigaciones absolutamente originales estaban centradas en algo así como una derivación del mecanostato, vinculado a funciones mecánicas del peroné no relacionadas con las portantes resistivas del esqueleto, sino con el diferente patrón de acumulación y liberación de la energía potencial de ese hueso generada por la actividad muscular en distintas disciplinas deportivas: fútbol (gambeteadores) y carreras de corta distancia.

La relación de Pepe con la osteología se enmarca en una visión más amplia de la biología y de la ciencia, lo que lo define como un verdadero universitario y científico. Esto queda plasmado en la introducción del libro, *Huesos, huesos, desde el Big-Bang a la osteoporosis*, que junto con sus colaboradores “de siempre” “Gustavo Cointy y Ricardo Capozza” logró publicar poco antes de fallecer, sección que es un tratado de biología epistemológica. Es apasionante seguir la descripción de la evolución desde el Big-Bang, los genes, la filogenia selección incluida, la ontogenia, la ecología y la epigenética hasta el fenotipo, por caso, del esqueleto.

Mi amistad con Pepe y de nuestros respectivos matrimonios me permitió disfrutar “además de los temas referidos a la osteología” de su amplio bagaje cultural y de nuestra inclinación por la música clásica en general y pianística en particular. Además de medicina había cursado estudios terciarios de música en la Universidad de Rosario. Era un excelente pianista, practicaba todos los días y, además de presentar los trabajos de su grupo en las reuniones académicas que reunía a sus pares abocados a cuestiones de biomecánica ósea, en los encuentros de “Sun Valley” en Estados Unidos y de “Selva Negra/Black Forest” en Alemania, daba conciertos ya pactados con los organizadores de esos eventos. Gracias a sus conocimientos de teoría musical y su capacidad didáctica me explico en qué consistían el contrapunto y la fuga.

Ferretti será recordado por quienes lo conocimos por interpelar los conceptos y criterios, dogmáticos, que guiaron durante largo tiempo el diagnóstico y tratamiento del riesgo de fractura.

La Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral (AAOMM) se encargará de mantener viva su memoria, junto a otras destacadas personalidades que conforman su cuadro de honor, por sus contribuciones a la osteología y el metabolismo mineral.

DR. HARALDO CLAUS HERMBERG
Servicio de Endocrinología y Metabolismo, Hospital Alemán.
Buenos Aires, Argentina.