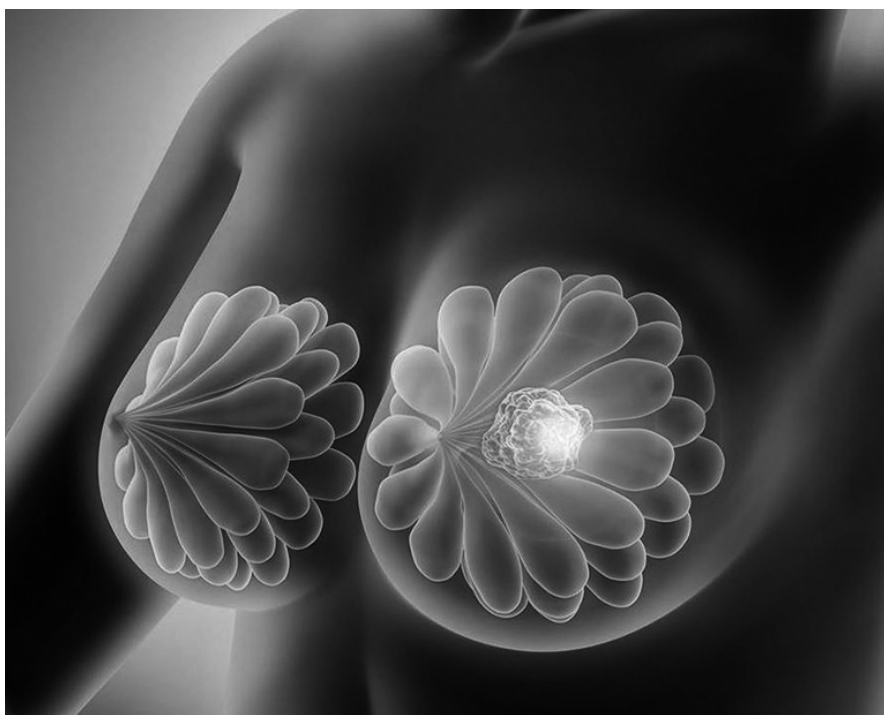


Una relación manipuladora a larga distancia: el cáncer de mama y los huesos

Por investigadoras del CIAD



Dolor insoportable, fracturas repentinas y problemas de columna son solo algunos de los trastornos óseos que con frecuencia afectan la vida de las personas sobrevivientes del cáncer de mama, y de los que, desgraciadamente, no se habla tanto como debería. Estas afecciones suelen aparecer años después de que hayan concluido los tratamientos primarios, cuando las personas sobrevivientes se encuentran en remisión y han logrado vencer al cáncer. Desafortunadamente, en algunas de estos individuos se desarrollarán distintos problemas óseos debido a efectos secundarios de sus tratamientos o, en el peor de los

casos, a que el cáncer ha regresado y esta vez ha invadido sus huesos. Desde finales de los años noventa, la comunidad científica ha hecho un esfuerzo por entender por qué estos trastornos aparecen de forma tardía y para encontrar herramientas para predecir o evitar su aparición. Sin embargo, en la actualidad estas incógnitas permanecen vigentes. Recientemente se ha propuesto una nueva forma de abordar los trastornos óseos asociados al cáncer de mama: en lugar de considerarlos únicamente como consecuencias tardías de la enfermedad, este nuevo modelo llamado Eje Tumor-Hueso plantea que el tejido mamario y el hueso mantienen una comunicación

dinámica desde etapas mucho más tempranas, incluso antes de que el tumor se desarrolle.

No existe un único motivo por el que una persona desarrolla cáncer de mama, sino que este requiere la participación de diversos factores, muchos de los cuales apenas se están comprendiendo. En conjunto, estos factores someten al tejido mamario a un daño gradual y persistente que obliga a las células que lo habitan a comportarse de distintas maneras y adoptar estrategias diversas para sobrellevarlo. Eventualmente, ese comportamiento alterado termina dando lugar al desarrollo de células tumorales y, en algunos casos, al cáncer.

Algunos factores de riesgo conocidos para desarrollar esta enfermedad son la obesidad, niveles altos de estrógenos y desequilibrios de nutrientes, como el fosfato. Curiosamente, estos mismos factores también modifican el metabolismo

óseo. De ahí que, en algunos casos, mientras en el tejido mamario se desarrolla el tumor, las células en el hueso también tengan motivos para cambiar su comportamiento. Para el Eje Tumor-Hueso estos puntos de encuentro plantean una pregunta interesante: ¿podrían los cambios que ocurren en ambos tejidos favorecer que comiencen a comunicarse entre sí?

Los cambios y adaptaciones que sufren las células mamarias para desarrollar tumores son únicos en cada paciente; por ese motivo el cáncer es una condición tan difícil de tratar. No obstante, en todos los casos los tumores necesitan desarrollar estrategias para evitar ser destruidos por las células del sistema inmune, que se forman en la médula ósea dentro de los huesos. Hay evidencia de que, en ciertos casos de cáncer, las células del sistema inmune salen de la médula ósea con comportamientos inusuales y

