**QUISTE ÓSEO ANEURISMÁTICO**

**Contexto**

El quiste óseo aneurismático (QOA) es una lesión benigna, localmente destructiva y expansiva de la vascularización ósea, que aún resulta en un reto diagnóstico y terapéutico (1). El QOA puede existir ya sea como una lesión ósea primaria (alrededor del 70-80% de los casos), cuando aparece de nuevo, o secundarias a lesiones óseas preexistentes identificadas, como el tumor de células gigantes y el condroblastoma, el quiste unicameral de hueso, así como con el hemangioma , osteosarcoma, el osteosarcoma telangiectásico 5 y la displasia fibrosa. (1)

**Prevalencia**

Este tumor ocurre más frecuentemente en pacientes menores de 20 años de edad, en un 60-80% (rara antes de los 5 años y después de los 30 años), sin distinción de sexo y representa aproximadamente un 1-6% de todos los tumores óseos (1). El QOA primario se ubica principalmente en las metáfisis de los huesos largos principalmente en fémur (22%), tibia (17%), columna (15%), húmero (10%), pelvis (9%) y peroneo (9%). (1)

**El proceso del por cual se desarrolla este trastorno ( Patogénesis)**

Pero la causa del QOA permanece **incierta.** Histológicamente, esta lesión no tiene ninguna similitud ni con un quiste ni con un aneurisma. El mecanismo patogénico más aceptado del QOA involucra una alteración circulatoria local, que lleva a un incremento marcado de la presión venosa por la trombosis de una vena aneurismática o la formación de fístulas arteriovenosas. (1)

Con base en Biesecker et al (1970), los QOA se originan de lesiones precursoras, como malformaciones óseas arteriovenosas, que crean, por las fuerzas hemodinámicas, una lesión reactiva secundaria del hueso (1).Varios autores sugieren que el QOA puede ser causado por un trauma, lo cual fundamenta la noción de que la lesión puede ocurrir secundaria a una anormalidad local ósea, aunque el mecanismo exacto se desconoce. Es probable que el estímulo inicial para la formación de un QOA sea una alteración del flujo sanguíneo intraóseo, como resultado de una fractura y la subsecuente hiperemia durante la fase de curación. (1)

Varios autores sugieren que el QOA puede ser causado por un trauma, lo cual fundamenta la noción de que la lesión puede ocurrir secundaria a una anormalidad local ósea, aunque el mecanismo exacto se desconoce. Es probable que el estímulo inicial para la formación de un QOA sea una alteración del flujo sanguíneo intraóseo, como resultado de una fractura y la subsecuente hiperemia durante la fase de curación. (1)

En varios estudios se han reportado casos en familias, desde gemelos homocigóticos, hermanos y en primer grado de consanguinidad, afectándolos a ambos en las mismas localizaciones y relativamente a la misma edad (1), lo cual demuestra la posibilidad de un defecto hereditario. Así mismo, se ha asociado a otras enfermedades hereditarias, como el síndrome de Goltz, la enfermedad de Van Buchem 6 (1). Recientes estudios genéticos e inmunohistoquímicos han propuesto que el QOA primario es un tumor y no una lesión reactiva simulador de tumor. Para Leithner et al (2004), un defecto genético predisponente puede ser una parte de una patogénesis multifactorial en el desarrollo de algunos QOA. (1)

**IMAGENOLOGÍA:**

Las imágenes radiológicas iniciales del QOA en los huesos largos son subperiósticas, con lesiones excéntricas metafisarias, que elevan e inflan el periostio y progresivamente erosiona la corteza, por lo que comúnmente presenta reacción perióstica laminada (1). Las lesiones provocadas por el QOA suelen presentar una cubierta de hueso cortical alrededor; sin embargo, ocasionalmente solo hay un pequeño borde, insuficiente para producir la cantidad de osteoide mineralizado necesario para una clara visualización radiológica (pasa desapercibido) (1). El área osteolítica a menudo tiene septos y crestas, formando un patrón similar a un panal, a veces con calcificación central (1). Puede aparecer como tejido blando en casos raros. Capanna et al. (1985) describieron tres grados radiológicos: quistes inactivos con cubierta completa y límites óseos definidos, quistes activos con cubierta parcial y límites definidos, y quistes agresivos sin límites claros y osteólisis uniforme (1). Las recurrencias se ven en quistes activos y agresivos, no en inactivos. Para diferenciarlo de otras afecciones similares en imágenes, la resonancia magnética (RMN) es clave, especialmente frente al granuloma eosinofílico, tumor de células gigantes y quiste unicameral. A veces, distinguir entre quiste óseo aneurismático (QOA) y quiste unicameral es difícil, requiriendo aspiración o biopsia. La presencia de doble nivel de fluido (estratificación sanguínea) sugiere QOA (sensibilidad 77%, especificidad 67%). Sin embargo, esto ocurre también en osteosarcoma telangiectásico, tumor de células gigantes y fracturas de quistes simples (1).

**DIAGNÓSTICO:**

Los pacientes, principalmente adolescentes, suelen experimentar una masa firme de crecimiento lento acompañada de dolor, sensibilidad e inflamación en el caso del quiste óseo aneurismático (QOA) (1). Estos síntomas raramente se deben a fracturas patológicas. Aunque las radiografías y la resonancia magnética (RMN) a menudo sugieren el diagnóstico de QOA, es esencial realizar una evaluación histológica adecuada para confirmar el diagnóstico, ya que el diagnóstico por imágenes es probabilístico. La punción del quiste no es suficiente para un diagnóstico certero. Histológicamente, el QOA está formado por septos fibrosos que dividen canales llenos de sangre, conteniendo fibroblastos, células gigantes multinucleadas, tejido conectivo con vasos capilares, macrófagos con hemosiderina y trabéculas óseas (1). La presencia de líquido claro puede observarse en un quiste simple o en un QOA inactivo, mientras que líquido sanguinolento puede indicar una fractura de un quiste óseo solitario. Dado que un QOA puede surgir en una malignidad (sarcoma telangiectásico osteogénico) o imitarla, es crucial realizar una biopsia. La biopsia por aguja fina puede ser problemática ya que el material obtenido podría contener solo elementos celulares, por lo que generalmente se requiere una biopsia abierta. (1)

**TRATAMIENTO**

Los principales tratamientos requieren intervención quirúrgica, como el curetaje, de por si este medio presenta altas tasas de recidivas , debido a esto se recomienda trabajar con tornos de altas velocidades, con líquidos de instilación (Nitrógeno Líquido, fenol o polimetacrilato) seguidos de injertos óseos, esto reduce significativamente las tasas de recidivas (3). El uso de cemento se ha sugerido como alternativa al injerto óseo debido a que reduce el riesgo de recurrencia y necrosis térmica, otra alternativa planteada es el uso de vidrios bioactivos, que son sustitutos óseos con capacidad de unión ósea. La resección en bloque debido a que se extrae la parte ósea junto con el quiste, presenta el menor porcentaje de recidiva principalmente en huesos no esenciales, la desventaja es la elevada pérdida de masa ósea y consecuente morbilidad en huesos tarsales y en demás localizaciones. Otro tratamiento es una pasta hecha de hueso autógeno de médula ósea y polvo de hueso alogénico para tratar los quistes óseos aneurismáticos (QOA), promoviendo la curación al inducir la formación de hueso en la lesión (3). El enfoque busca aprovechar el potencial osteogénico y osteoinductivo de los materiales, activando la regeneración. Al utilizar estos materiales, es difícil determinar si los efectos se deben a la matriz o a las células y factores de crecimiento de la médula ósea. Este método evita una cirugía extensa al no requerir legrado y es recomendado para lesiones difíciles de acceder, como en la pelvis.

Luego tenemos la embolización es una opción de tratamiento que busca bloquear el flujo sanguíneo hacia la lesión sin afectar los tejidos circundantes. Es eficaz en casos de lesiones en columna y pelvis donde la resección es riesgosa. Aunque no es quirúrgica, puede ser terapia primaria y permite cirugía posterior. Reduce el riesgo de sangrado. Sin embargo, conlleva riesgos como isquemia en tejidos vitales (2 - 3).

**Bibliografía**

| 1. | Salazar Villanea R, Ry MA. QUISTE ÓSEO ANEURISMÁTICO [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 31 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc131zf.pdf> |
| --- | --- |
|  |  |
| 2. | Joyce MJ, Joyce DM. Quistes óseos [Internet]. Manual MSD versión para público general. [citado el 31 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/tumores-%C3%B3seos-y-articulares/quistes-%C3%B3seos> |
|  |  |
| 3. | Cruz GS, Cuevas-Suárez CE, Saavedra JPA, Giorgis R, Teixeira MRK, Muniz FWMG. Percutaneous treatments of primary aneurysmal bone cysts: systematic review and meta-analysis. Eur J Orthop Surg Traumatol [Internet]. 2021 [citado el 31 de agosto de 2023];31(7):1287–95. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33550464/> |
|  |  |
|  |  |
|  |  |