Il mastocita - 1: Funzioni fisiologiche, fattori e conseguenze dell'iperattivazione

Relazione scientifica della Prof.ssa Alessandra Graziottin
Direttore del Centro di Ginecologia e Sessuologia Medica H. San Raffaele Resnati, Milano

Sintesi dell'intervista e punti chiave

Il mastocita è uno dei protagonisti più importanti della risposta immunitaria e infiammatoria. Al suo interno ci sono centinaia di vescicole che, a propria volta, contengono svariate sostanze. Quando il mastocita è chiamato a operare per fronteggiare un danno tissutale (per esempio da infezione o da trauma), queste vescicole si "degranulano", rilasciano le loro sostanze e in tal modo proteggono e curano il tessuto circostante, favorendone la guarigione. I segni di questa azione sono il rossore, il gonfiore, il calore, il dolore e la lesione funzionale, che nel loro insieme caratterizzano il processo biochimico noto come "infiammazione". Un processo previsto dalla genetica e che, se limitato nel tempo e nella dislocazione, è appunto benefico per l'organismo. Se però il mastocita si iperattiva, le quantità rilasciate sono molto superiori al normale e finiscono per essere dannose: l'infiammazione e il dolore, da acuti, divengono cronici, e possono causare tutta una serie di patologie, fra cui numerose malattie a carico dell'apparato uroginecologico e il cosiddetto "dolore pelvico cronico".

Quali sono le sostanze liberate dal mastocita? Quali sono, in particolare, le conseguenze di un eccesso di Nerve Growth Factor in prossimità di fibre nervose del dolore? Quali fattori provocano normalmente la degranulazione del mastocita? In quali patologie di interesse ginecologico è coinvolta l'iperattivazione del mastocita?

In questa prima parte della relazione illustriamo:

- le principali sostanze liberate dal mastocita: i mediatori dell'infiammazione (bradichinina, fattori vasoattivi, istamina, sostanza P, serotonina), e sostanze neurotrofiche come il fattore di crescita dei nervi (Nerve Growth Factor, NGF);
- che cosa accade quando il NGF investe le fibre del dolore: moltiplicazione delle terminazioni nervose e loro superficializzazione, con conseguente ipersensibilità agli stimoli dolorosi (iperalgesia) e percezione urente delle sensazioni tattili (allodinia);
- il progressivo viraggio del dolore da "nocicettivo" a "neuropatico";
- come la degranulazione possa essere innescata da fattori infettivi, meccanici (fra cui la penetrazione in condizioni di scarsa lubrificazione e/o di contrattura dei muscoli perivaginali), fisici, chimici, ormonali e neurogeni (come lo stress prolungato);
- le patologie uroginecologiche maggiormente interessate dall'iperattivazione del mastocita, e contraddistinte dal dolore pelvico cronico: endometriosi; malattia infiammatoria pelvica; vestibolite vulvare e vulvodinia; sindrome della vescica dolorosa (sino alla temibile cistite interstiziale); sindrome del colon irritabile.