

# Akut meszes periartthritis

Dimmick S., Hayter C., Linklater J. *Skelet. Radiol.* 2022.51.1553.

Az akut kalcifikáló periartthritis (ACP) monoartikuláris, periartikuláris folyamat, amelyet először 1870-ben írtak le. Az esetek többsége a vállat érinti. Ritkábban előfordulhat csípő, térd, boka, lábfej, könyök, csukló és ujjak érintettsége. Az ásványi anyagok lerakódása leginkább periartikulárisan fordul elő; azonban előfordulhatnak lerakódások a bursán belül, az ínak vagy az ízületől távoli fasciák tapadásánál. Az ACP-ben szenvedő betegek egyharmadánál előfordultak traumák. A kézben (különösen a fizikai dolgozóknál) és a lábban (a lábbelik miatt) ismétlődő mikrotraumát is feltételezik az ACP okaként.

Az ACP széles életkor tartományban, 45 éves átlag-életkorban, férfiakat és nőket egyaránt érint. Valódi gyakorisága ismeretlen. Egyes szerzők megjegyzik, hogy a disztális artikulációkat (könyök, csukló, kéz és nagylábujj) érintő ACP a pre- és perimenopauzás nők nagyobb arányát mutatja.

A klinikai megjelenés miatt az ACP-s esetekben a téves diagnózisok aránya 58-70% között mozog. Ez szükségtelen diagnosztikai és kezelési eljárásokat, nem megfelelő gyógyszeres terápiát eredményezhet. Az ACP és a szisztémás betegségek, például a hypothyreosis, a rheumatoid arthritis, a diabetes mellitus, a köszvény és a pszeudogout közötti összefüggésről is beszámoltak.

## Kórélettan

Az ACP etiológiája és patofiziológiája továbbra is bizonytalan. A kalcium lerakódásának okaként az ín, az inszalag vagy a tok kritikus területein fellépő lokális hipoxiát feltételezik, amely a mechanikai, metabolikus vagy egyéb tényezők által kiváltott rossz véráramlás miatt következik be.

Az ACP kialakulását négy fázisra osztották. A meszesedés előtti fázist (1. fázis) az ín kollagén rostjainak metapláziája jellemzi. A formáló fázisban (2. fázis) elmeszesedett kristályok képződnek. A reszorpciós fázisban (3. fázis) a leukociták, limfociták és óriássejtek felhalmozódása kalcium granuloma kialakulását eredményezi. A meszesedés utáni 4. fázist új kapillárisok és kollagén rostok képződése jellemzi.

A meszes lerakódásoknak a szomszédos lágyszöveti térbe vagy bursába való betérése kristályok által kiváltott akut gyulladásos választ eredményez, ami a klinikai tüneteket okozza. A gyulladásos válasz által közvetített makrofágok ezután fagocitózison keresztül eltávolítják a lerakódásokat az érintett szövetben. A feloldáskor visszatér a tok, a szalag vagy az ín a normál szerkezeté.

A patológiai vizsgálat a meszes anyag lerakódását mutatja psammoma-szerű testekben, amelyeket kiterjedt gyulladásos sejtek, különösen neutrofilek vesznek körül.

A meszes lerakódások összetétele elektronmikroszkóppal ellentmondásos. Korábban arról számoltak be, hogy a lerakódások kalcium-hidroxiapatitból állnak, ezért a hidroxiapatit lerakódási betegség kifejezés használták.

Az újabb tanulmányok a kalcium lerakódás négy makroszkopikus fázisát írják le. Az első fázisban a kalcium az ínban található. Ilyenkor a betegek tünetmentesek vagy minimális tünetek vannak. A második (vagy mechanikai) fázisban a lerakódás megnövekszik, ami a szubakromiális bursa alapjának megemelkedését eredményezi. A bursára gyakorolt hatás fájdalmat és bursitist okozhat. A lerakódások benyomódhatnak a bursába, subbursalis szakadás vagy teljes intrabursális szakadás jön létre. A harmadik fázisban adhezív periartthritis és/vagy adhezív bursitis van. A negyedik fázisban a lerakódások a szomszédos csontba erodálódhatnak az oszteoklasztikus aktivitás miatt, amelyről feltételezik, hogy másodlagos a mechanikai nyomás és a lokális aktív hiperémia kombinációja miatt alakul ki. A csonteroziók általában hisztiocita infiltrátumot tartalmaznak. Egy patológiai tanulmányban kérgi eróziót és az intramedulláris csontba való kiterjedést a betegek 78%-ánál, illetve 36%-ánál mutatták ki.

## Képpalkotó leletek

A röntgenfelvételeken az ACP-lerakódások különálló, homogén, periartikuláris denzitások csontosodásra utaló jelek nélkül. A periartikuláris meszesedés az ízületi tokon belül vagy a szomszédos inakban, szövetekben és szalagokban található. A meszesedés nagysága szignifikáns eltéréseket mutat, ami nem korrelál a tünetek súlyosságával.

Idővel a mineralizációs tünetek kevésbé jól meghatározottak lesznek, és széttörededezhetnek. A leletek általában 2-3 héten belül megszűnnek, vagy jelentősen csökkennek. Egyes esetekben a meszesedés hónapokig is látható maradhat. Bár nem gyakori, csontvelő-ödéma evidens lehet periartikuláris meszesedés jelenlétében. A periartikuláris meszes lerakódások kimaradhatnak, vagy tévesen járulékos csontokként vagy avulziós törésekként értelmezhetők.

Ultrahang képeken a periartikuláris meszes lerakódások láthatók lehetnek. A Color Doppler a szomszédos capsuláris és perikapszuláris hiperémiát mutathatja.

MRI képpalkotás során a meszesedések minden szekvenciában alacsony jelintenzitásúak. Akut esetekben lágyrész-ödéma van jelen a meszes lerakódások mellett, ami a legtöbb esetben a beteg tüneteivel korrelál. A röntgenfelvételekkel való összevetés elengedhetetlen. A kicsi meszesedések könnyen elsikkadnak az MRI-n megfelelő röntgenfelvétel nélkül.

A kapcsolódó csontvelő-ödéma, kortikális erózió és intraosseus extenzió nem gyakori. Esetenként a kapszuláris és perikapszuláris meszes lerakódások multifokálisak lehetnek. CT vagy ultrahang használható a kortikoszteroid képpalkotó vezérelt injekcióinak és érzéstelenítésnek a végrehajtására.

### Differenciál diagnosztika

ACP-ben magas a téves diagnózisok aránya, mivel klinikailag más patológiát utánozhat. A leggyakrabban téves diagnózisok közé tartoznak a fertőzőes és gyulladásos folyamatok, az arthropathiák vagy a kevésbé valószínű neoplázia.

A képpalkotó leletek alapján az akut fertőzést kizárható. Az ACP-ben előforduló meszesedés nem fordul elő akut fertőzésben, kivéve, ha már korábban is volt meszesedés, másodlagos krónikus vesebetegség vagy kristályos arthropathia miatt. A lágyrész meszesedés a fertőzés késői megnyilvánulása, amely hetekkel-hónapokkal a kialakulása után látható.

Az ACP monoartikuláris természete és az, hogy nem érinti a tulajdonképpeni ízületet, segíthet megkülönböztetni ezt az entitást más gyulladásos és erozív arthropathiáktól. A kristályartropatiák, például a köszvény és a kalcium-pirofoszfát-dihidrát (CPPD) kristálylerakódási betegség radiológiailag is megkülönböztethető az akut meszes periartitistől. A fertőzéshez hasonlóan a meszesedés a krónikus köszvény késői stádiumában tofusként jelentkezik. A tofusok azonban lágyrész-tömeghez kapcsolódnak. Szintén patognómikus a köszvény esetében a juxta-kortikális eróziók szklerotikus szegélyekkel. A köszvény aszimmetrikus sokizületi eloszlásra hajlamos. Becslések szerint a populáció 5%-át érinti, és akut exacerbációkkal és hasonló megjelenésű meszesedésekkel járhat a lágy szövetekben.

A chondrocalcinosis, amely a CPPD kristályok rostos vagy hialin porcba való lerakódását jelenti, nem kizárólagos a CPPD-re, azonban az ACP-ben nincs jelen. A CPPD arthropathiával kapcsolatos meszesedések lineárisabbak vagy megnyúltabbak, mint az ACP és a hidroxipapatit lerakódási betegségben. A kristálylerakódás az inszalagokban, inakban és bursában is jelen lehet.

A szisztémás ízületi gyulladások közül például az SLE és arthritis psoriatica szintén összefüggésbe hozható a meszesedéssel. Ezen patológiák mindegyikében a meszesedések többszörösek. Az SLE további leletei közé tartozik a juxta-artikuláris osteoporosis, subluxatiók/diszlokációk és osteonecrosis. Pszoriázisos ízületi gyulladásban kétoldali aszimmetrikus eloszlás tapasztalható, ízületi térszűkítéssel, csontburjánzással és eróziókkal. A leggyakrabban érintett ízületek gyakorisági sorrendben a kéz, a láb, a sacroiliacalis ízületek és a gerinc, míg az ACP-ben leggyakrabban érintett ízület a váll.

A metasztatikus meszesedés és a kollagén-érrendszeri betegségek (mint például a szkleroderma) utánozhatják az ACP meszesedését; a klinikai megjelenés azonban ezekben az állapotokban eltér az ACP-től. A metasztatikus periartikuláris meszesedés hátterében végstádiumú vesebetegség, hypoparathyreosis, tumoros calcinosis, D-vitamin-mérgezés és sarcoidosis állhat. A heterotópiás csontosodásra jellemző kéreg és belső trabekuláció nincs jelen az ACP-ben.

### Összefoglalás

Az akut kalcifikáló periartitis (ACP) egy önkorlátozó, monoartikuláris, periartikuláris folyamat. Dystrophiás ásványianyag-lerakódás és a szomszédos szövetek gyulladása jellemzi. Klinikailag hirtelen fellépő fájdalom, helyi duzzanat, bőrpír, érzékenység és mozgáskorlátozottság jelentkezik. A tünetek 4-7 napon belül enyhülnek, és 3-4 héten belül maguktól megszűnnek. Az ACP-t gyakran helytelenül diagnosztizálják, különösen fertőző vagy gyulladásos folyamatként, mint például széptikus ízületi gyulladás és köszvény. Az ACP specifikus képpalkotó leletekkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a megkülönböztetést más rendellenességektől, különösen, ha a klinikai megjelenést is figyelembe vesszük. Az azonnali diagnózis megfelelő kezelést eredményez, csökkenti a szükségtelen diagnosztikai és terápiás eljárások alkalmazását.

Az ACP ritka, de fontos diagnózis. A klinikai kép és a radiológiai leletek nagyobb ismerete gyors diagnózist és kezelést, és így gyorsabb megoldást eredményez.

*Forgács Sándor dr.*