

## Progrediáló torzító orrgyulladás

**Előfordulás:** Világszerte, néhány állomány mentes.

**Érintett korosztály:** Választás előtti malacok, választott malacok (minden korcsoport).

**Kórokozó:** *Pasteurella multocida* törzsek, amelyek dermonecrotoint termelnek. A gyenge szellőztetés és a túlszűfoeltság erősíti a hatását.

**Hatások:** Tüsszögés, szipogás, malacokban orrfolyás, könnyezés miatti eltérő színű foltok, majd az orr elferdülése / rövidülése, gyenge növekedés.

A *Pasteurella multocida* az egészséges sertések légutaiban is általánosan előforduló kommenzalista baktérium. A progrediáló torzító orrgyulladást (PAR) előidéző törzsek egy nagyon erős hatású, dermonekrotoxin nevű toxint termelnek. Ez a toxin a felelős a betegség folyamán kialakuló elváltozásokért. A *Pasteurella multocida* könnyen kitenyészthető és az általa képezett telepek alapján felismerhető, de a PAR kórformát előidéző törzsek csak toxintermelő képességük alapján különböztethetők meg a többi törzstől.

A PAR kísérleti úton előidézhető, ha fiatal állatoknak csak a toxint adják be kis mennyiségben. A *Pasteurella multocida* a betegség kiváltásához elég nagy számban csak akkor képes megtelepedni az orrjáratokban, ha a nyálkahártya már károsodott. Az orrnyálkahártya károsodását rendszerint a *Bordetella bronchiseptica* nevű baktérium idézi elő, amely az orrüreg gyulladását okozva lehetővé teszi a *P. multocida* számára, hogy elszaporodjon, toxinokat termeljen, és betegséget idézzon elő. A toxinok felszívódnak, majd károsítják a csontképződést és a csont átépülését. Fiatal, gyorsan növekvő malacokban az orrcsontok is eltorzulnak. Ezek a sérülések nem állnak helyre, így az orr eltorzulását okozzák, amely alapján a PAR felismerhető.



*1. kép Orrtampon mintavétel AR megállapítására.*

## **A fertőzés átvitele**

A PAR-t kialakító toxintermelő *Pasteurella multocida* sertésről sertésre terjedhet orrkontakt révén, ferőzött állat által kontaminált ivóvízen keresztül és a kórokozó kilélegzésével. Hűvös, párás helyen napokig túlél, telepről telepre terjedhet hordozó sertésekkel és tenyész állománnyal, valamint szennyezett ruházattal és ragályfogó tárgyakkal is.

## **Klinikai tünetek**

Fiatal, 1–8 hetes malacokban tüszögés, szörtyögés, orrfolyás, könnyezés miatti elszíneződés és néha orrvérzés látható. A tüszögés fokozatosan mérséklődik, de 14 nap elteltével már csontelváltozások is láthatók. A betegség súlyosbodásával párhuzamosan az állcsont elmozdul normális helyzetéből és lassabban nő, mint a lágyszövetek és az állkapocs. Az orr bőre ráncossá válik, valamint az állkapocs is elődomborodik.

Az orr elhajlását fiatal malacoknál nehéz felismerni, de a PAR korai jele felfedezhető a metszőfogak vizsgálatával. Rendszerint összeérnek, de PAR esetén az alsó metszőfogak túlnyúlnak. A csontos elváltozásokat általában a vágóhídi rutin ellenőrzéskor vagy a telepi boncoláskor lehet felfedezni.

Megfigyelhetők a tüdőgyulladás vagy a növekedésben való lemaradás jelei is. Néhány állatban vagy az érintett telepeken a tüszögés átmeneti jellegű lehet, és külsőleg csak kis mértékben tapasztalható, bár a vágáskor látható a turbinák atrófiája. Ez a forma leggyakrabban akkor fordul elő, ha a fertőzés csak a választás után következik be, vagy ha immunitás áll fenn. A súlyosan érintett állatoknál nehézséget okozhat az evés, és az orrelváltozások minden korosztályban megfigyelhetők az érintett állományokban. A napi testtömeggyarapodás csökkenhet, és előfordulhat némi elhullás a malacok közt. A csontos elváltozások növekedési sebességre gyakorolt hatást vizsgálattól függően 0,5% -ra (növekedési depresszió 25-40 g / nap) vagy annál kevesebbre becsülték. Korai esetekben és hordozó állatoknál a szervezetben való jelenlét laboratóriumi baktériumtenyésztés és polimeráz láncreakció (PCR) vizsgálat kombinációjával mutatható ki orrtampon mintákból.



2. kép A felső állkapocs csökkent növekedése az AR klinikai tüneteként.

### **Postmortem elváltozások**

A PAR külső elváltozásai post mortem láthatók, és az alsó állkapocs metszőfogainak kiemelkedése a legszembetűnőbb. A csontos elváltozásokat általában a vágóhídon vagy a telepi boncolás során végzett rutinellenőrzés során láthatjuk. Az érintett sertéseknél hiányoznak az orrkamrákat elhatároló orrkagylók, és a két oldalt elhatároló szeptum. Ezek a változások akkor láthatók a legjobban, ha az orrt a 2. premoláris fog vonalában fűrészszeljük el (a száj sarkánál keresztben). A változások 1-től 5-ig terjedő skálán értékelhetők, így képet kaphatunk az állapot súlyosságáról. A toxintermelő *P. multocida* tenyésztése és a toxin kimutatása az orrtampon mintákból megerősíti, hogy a látott elváltozásokat a PAR okozta, és ez a monitoring során alkalmazott módszer is. A toxin elleni antitest kimutatható gyógyult vagy vakcinázott sertésekből.

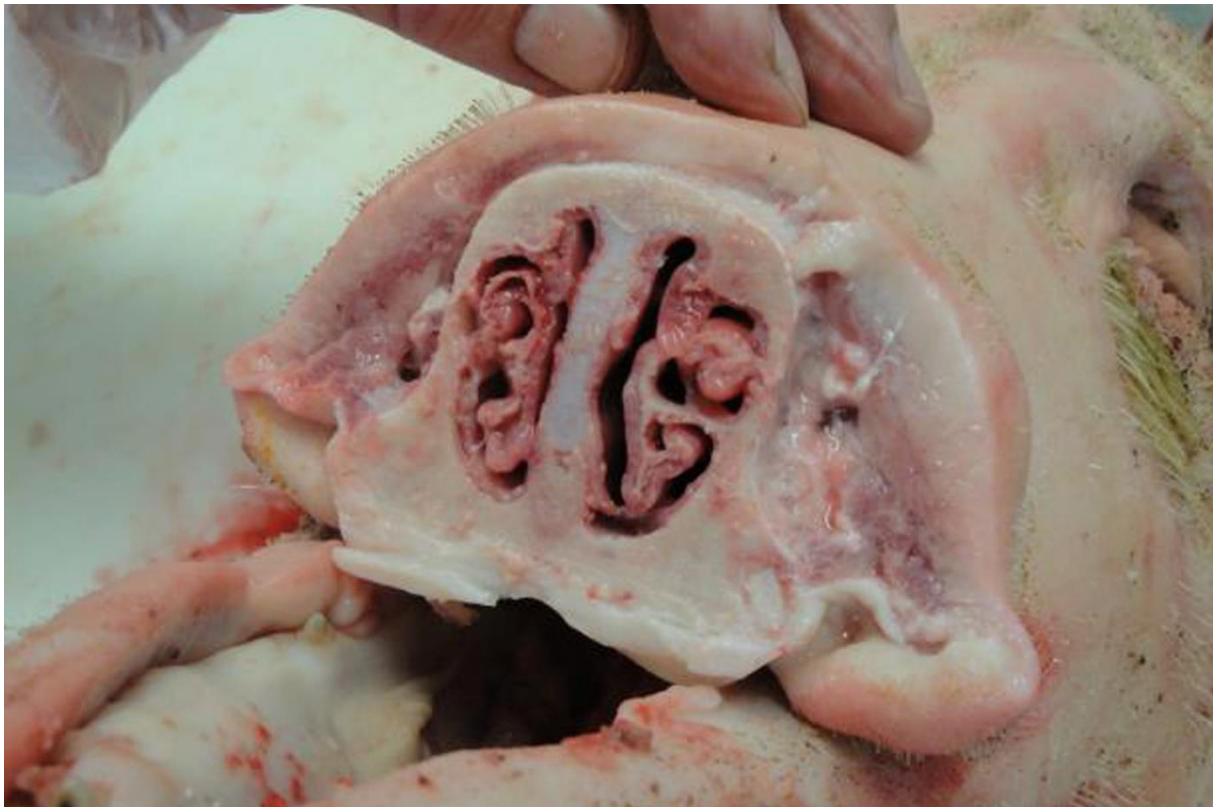
### **Kezelés és megelőzés**

A toxintermelő *P. multocida* baktériumokkal való fertőzés kiküszöbölésével a csontelváltozások kialakulása és a termelésre gyakorolt kedvezőtlen hatások megelőzhetők. A malacokban kialakuló heveny betegség kezelésére trimethoprim szulfonamid, ampicillin, tetraciklinek, ceftiofur vagy enrofloxacin használható. Támogató kezelésként szükség lehet kiegészítő táplálásra és elektrolit oldatokra is.

A választott malacok betegségei injekcióval vagy ivóvízen keresztül gyógykezelhetők. A kezdeti kontrollintézkedések attól függenek, hogy a malacoknak 3, 10 és 21 napos korban kapnak-e antimikrobiális szereket. A veszélyeztetett választott malacok terápiás antimikrobiális kezelést kaphatnak takarmányon vagy ivóvízen keresztül. Az egy légtérbe all-in, all-out rendszerben belépő állatcsoportok gyógyszeres kezelése a leghatékonyabb módszer.

A kocákat toxoid (inaktivált toxin) vakcinával történő immunizálása, és így a malacok főcstejen keresztül történő megvédése az előnyben részesített módszer a fertőzött állományok kontrolljára, de a legjobb hatáshoz minden malacnak elegendő kolosztrumot kell felvennie.

A fertőzéstől mentesíteni lehet a telepek kiürítésével, majd újra betelepítésével, és a mentes állományok progrediáló torzító orrgyulladásától mentesen tarthatók szigorú elkülönítés és fertőzéstől mentes tenyészállomány használatára. A fertőzés kimutatását célzó ellenőrzés az orrtampon-minták toxintermelő *P. multocida* kitenyésztésére irányuló vizsgálatával történik a vágóhídi orrminták rutin ellenőrzése során. Ezeket a technikákat alkalmazzák a hordozó állatok azonosítására is az érintett állományokban, és azok kizselektálásával mentesíthető az állomány.



*3. kép Az orrkagylók elváltozása torzító orrgyulladás következtében.*

Forrás: <https://www.pigprogress.net/Health/Health-Tool/diseases/Atrophic-Rhinitis/>