

# ▶ **Kommentár**

## ▶ **A mikrobiom szerepe fül-orr-gégészeti kórképekben**

DR. HIRSCHBERG ANDOR

**A** felső légutak és a garat krónikus gyulladásos eredetű kórképeit kezelő orvosok gyakran szembesülnek a normális mikrobiom és a patogén kórokozók problémakörével, valamint az ebből fakadó elméleti és gyakorlati nehézségekkel. A mikrobiom kommenzális, szaprofita és fakultatív patogén összetételének ismerete fontos lenne, mivel az orrüreg és orrmelléküregek, valamint a garat megbetegedései a leggyakoribb kórképek közé tartoznak. Ismeretes például, hogy a beteg torkából kitenyészett *Staphylococcus aureus* akkor sem kezeljük antibiotikummal, ha elhúzódó panaszokkal küszködik a beteg, hiszen a kommenzális flóra tagjának tartjuk. Ugyanakkor az orrüreg és orrmelléküregek területén ez a baktérium fakultatív patogénként viselkedik, és számos esetben felmerül az eradikáció lehetősége.

A dilemma legélesebben krónikus rinoszinuszitiszben (CRS) vetődik fel, ahol a baktériumok jelenléte és szerepe nem tisztázott. A feltételezett patogének eradikációja nem hoz tartós gyógyulást, ugyanakkor a baktériumok és a biofilmek jelenléte, valamint a perzisztáló panaszok közötti összefüggés egyértelmű. Immunpatológiai kórképnek tartjuk, ahol a mikrobiális antigének abnormális immunválaszt váltanak ki. Abreu és mtsai<sup>1</sup> mikrobiom profilkészítéssel (standardizált filogenetikai mikroarray) 8500 bakteriális taxon jelenlétét és diverzitását elemezték, és megállapították, hogy sem „egészséges”,

sem CRS-specifikus mikrobiom nem igazolható. Az egészséges melléküreg-nyálkahártya mikroflórája – más szervekéhez hasonlóan – egyedileg kiegyensúlyozott, stabil rendszernek tekinthető. Érdekes az a megfigyelés, hogy a baktériumok összmennyiségében nem, de megoszlásában szignifikáns különbség tapasztalható az egészségesek és a CRS-ben szenvedő betegek orrmelléküreg-nyálkahártyája között. A baktériumok diverzitása csökkent, leginkább a *Lactobacillus*ok hiánya feltűnő, ugyanakkor a *Corynebacterium tuberculoostearicum* relatív térnyerését mutatták ki. A *C. tuberculoostearicum* indukálta rinoszinuszitisz kivédhető volt *L. sakei*vel egérmodellben.

Feltételezhető, hogy a veleszületett immunitás megváltozott működése eredményezheti a CRS-ben szenvedő betegek melléküregeinek nyálkahártyáján tapasztalható mikrobiális egyensúlyzavart, ugyanakkor más megfigyelésekhez hasonlóan az sem zárható ki, hogy a diszbiózis a CRS következménye. A jelenlegi szakmai ajánlások szerinti hosszan tartó, kis dózisú antibiotikumkezelés nem hozott átütő eredményeket, és lehetséges, hogy a bélflóránál tapasztaltakhoz hasonlóan további, nehezen helyrehozható problémákat generál. Az optimális terápiás cél minden bizonnyal az eredeti egyéni mikrobiom helyreállítása lehetne – akár valamilyen transzplantáció segítségével.

### **A szerző és munkahelye:**

DR. HIRSCHBERG ANDOR  
PhD. Med habil, osztályvezető főorvos, Szent János Kórház és Észak-budai Egyesített Kórházak, Fül-, Orr-, Gége- és Szájsebészeti Osztály, Budapest



### **Levelezési cím:**

andor.hirschberg@janoskorhaz.hu



### **Irodalom:**

**1.** Abreu NA, Nagalingam NA, Song Y, et al. Sinus Microbiome Diversity Depletion and *Corynebacterium tuberculoostearicum* Enrichment Mediates Rhinosinusitis. *Sci Transl Med* 2012;4:151ra124