

Nanoteknik kan underlätta diagnos

# "Pytte-partiklar" tar sig in i örat

Små, små partiklar, nanopartiklar, kan användas bland annat för att dignosticera menière, men en förhoppning hos forskarna är att partiklarna även ska kunna användas för att bota hörselsjukdomar.

*Text och foto: Stefan Andersson*

– ATT ANVÄNDA nanopartiklar för att undersöka örat är en mycket elegant teknik. Örat är så väl inkapslat att det annars är svårt att komma åt att undersöka på människor, säger Börje Bjelke, läkare och forskare i klinisk neurovetenskap vid Karolinska institutet. Även verksam vid University of Medicine and Dentistry, New Jersey.

## **Små, mycket små, mycket små...**

En nanopartikel är en partikel som är så liten att den nästan inte finns... Om nanopartikeln vore en fotboll skulle fotbollen förhållandevis vara stor som jordklotet.

Nanopartiklarna kan bland annat inne-

hålla järnoxid och socker. Järninnehållet gör att partiklarna syns när örat avbildas med magnetresonanskamera, MRI.

– Det är ett ofarligt sätt att titta i hörselorganet, säger Börje Bjelke.

Auris har tidigare skrivit om detta (Nr 8/00 och 7/01). Metoden har bland annat använts för att försöka diagnosticera Menière's sjukdom. Börje Bjelke har bland annat samarbetat med professor Ilmari Pyykkö.

– Han har nu i Finland gått vidare med att använda metoden för att ställa diagnos på människor, men ännu finns inte metoden som rutin, säger Börje Bjelke.

Tillsammans med bland andra professor



Börje Bjelke.

Mahmoun Mohammed vid KTH där nanopartiklarna tillverkas jobbar Börje Bjelke nu vidare.

## **Få in farmaka i örat**

Ett mål är nu att även försöka få nanopartiklarna att ta med sig farmaka, läkemedel, in i örat, för att på så vis kunna "bota" hörselskador.

– Metoden befinner sig dock ännu bara någonstans mellan teori- och experimentstadiet. Det viktiga är att se till att hela tiden arbeta med vävnadsvänliga substanser, säger Börje Bjelke.

Han och hans kolleger ingår i ett stort konsortium med 17 olika forskargrupper.

– Vi har just nu en ansökan till EU inne som vi hoppas ska ge resultat, men det är hård konkurrens om forskningspengar. ©

tema: teknik & forskning >>