

## Pravastatin minskar proteinuri hos hypertoniker

■ Epidemiologiska data har påvisat ett starkt samband mellan proteinuri och inte endast njursvikt utan också kardiovaskulär morbiditet och mortalitet. Hypertoni är en vanlig orsak till proteinuri och njursvikt. Strikt blodtrycks kontroll förhindrar visserligen progress av njursjukdomen, men endast delvis. De mest effektiva renoprotektiva läkemedlen, ACE-hämmare och angiotensinreceptorantagonister, förmår heller inte helt och hållet skydda njurfunktionen. Därför har man sökt efter andra läkemedel med potentiellt renoprotektiv effekt.

Statiner, som förskrivs mot hyperlipidemi, har visat sig utöva antiinflammatoriska effekter även hos patienter med normala eller låga kolesterolnivåer. I djurmodeller för nefropati har lovasta-

tin också visats minska proteinuri och glomeruloskleros.

I denna studie undersöktes effekten av pravastatin (10 mg/d) i sex månader på proteinuri hos 63 patienter med normala blodlipider och välkontrollerad hypertoni. Pravastatin minskade graden av proteinuri med 54 procent efter sex månader utan att påverka kreatininclearance. Utsöndringen av endotelin-1 i urinen minskade signifikant (trots opåverkade plasmanivåer av peptiden) hos patienter behandlade med pravastatin, och denna minskning korrelerade starkt med minskningen av proteinurin, vilket troligen indikerade en förbättrad tubulär funktion.

Det förelåg ingen korrelation mellan förändringar i lipidprofilen och graden

av proteinuri i pravastatingruppen. Således utövar pravastatin, förutom sin kolesterolsänkande effekt, renoprotektiva effekter hos patienter med välkontrollerad hypertoni, vilka förefaller vara oberoende av förändringar i hemodynamik och lipidmetabolism. Möjligen verkar pravastatin gynnsamt i detta avseende genom att förbättra den tubulära funktionen och minska den intrarenala produktionen av endotelin-1.

**Åke Sjöholm**

*ake.sjoholm@sos.sll.se*

*Lee TM, et al. Effect of pravastatin on proteinuria in patients with well-controlled hypertension. Hypertension 2002;40(1):67-73*

## Uppbyggnad av käkben med bovin hydroxylapatit (kalvben)

■ Tandimplantat är sedan länge en väl beprövad metod för att få fastsittande tänder i tandlösa käkpartier. I vissa fall finns dock inget ben att fästa titanskruvarna i. Därför krävs det i dessa fall uppbyggnad av benet före implantatbehandlingen. Benet har tagits från patientens höft eller käke, vilket krävt ett ytterligare ingrepp för patienterna med ökad risk för besvär från tagstället och även ökade kostnader för landstinget då dessa ingrepp kräver full narkos.

Studierna har utförts för att pröva om man istället för att ta ben från patienten kan använda ett benersättningsmaterial, bempulver från kalv (bovin hydroxylapatit), som transplanterat. I studierna har man visat både histologiskt och kliniskt

att metoden fungerar. När man packar benet mot patientens eget kvarvarande ben bildas nytt mänskligt ben (osteokonduktion).

I studierna har man också visat att benet motstår resorption och fungerar utmärkt som stöd för tandimplantaten. I en jämförande studie mellan tre olika typer av transplanterat (ben från käke, ben från käke blandat med kalvben och endast kalvben), fann man inga signifikanta skillnader i benbildning och lyckat resultat med titanimplantaten, förutom att det krävdes tre månaders förlängd läktid om endast kalvben användes.

Användning av benersättningsmaterial som bärare av t ex bone morphogenetic proteins för att påskynda benbild-

ningen (osteoinduktion) är nästa steg i utvecklingen inom den rekonstruktiva kirurgin.

Därmed kan också möjligheten ges att i framtiden eventuellt kunna bilda tredimensionella kopior av exempelvis en halv mandibel på ett ställe i kroppen som inte är i kontakt med käken, och som senare kan transplanteras i sin helhet efter resektion av t ex en malignitet.

**Mats Hallman**

*mats.hallman@lg.se*

*Avhandling: Mats Hallman. On healing of titanium implants in xenografts. Institutionen för käkkirurgi, Umeå universitet 2002. ISSN 0345-7532, ISBN 91-7305-287-6*

## Fortfarande för många fel inom laboratoriemedicinen

■ Den analytiska kvaliteten har ökat vid laboratorierna. Risken för förväxlingar och manuella, mänskliga fel har reducerats med hjälp av ny teknik och IT. Men fortfarande blir det fel, något som analyseras i en färsk översikt av en grupp italienska läkare.

I en metaanalys visar författarna att en fjärdedel av felen kan klassas som rent analytiska, dvs fel som uppstår på laboratoriet under analysarbetet. Preanalytiska fel dominerar däremot och utgör mer än hälften av felen. Vanligast är fel vid provtagning, t ex för liten volym, provtagning i fel rör, och felaktig märkning. Problem med patientidentifiering och transporter förekommer också.

Konsekvensen är att analyser inte kan utföras eller att resultaten inte blir korrekta. En knapp fjärdedel av felen stammar från den postanalytiska fasen. Det rör sig om svar som inte kommer till rätt beställare i rätt tid, som blir felaktigt införda i journalerna eller som blir felaktigt tolkade. Att rätt kvantifiera dessa fel är dock svårt.

Författarna drar slutsatsen att antalet fel ligger vida över den nivå som accepteras inom t ex flygindustrin (1–2 ppm). De önskar också en diskussion om vilken felfrekvens vi kan acceptera och är beredda att betala för. Flera tekniska lösningar, t ex IT för beställningar/svar och för bättre patientidentifiering, kan mins-

ka pre- och postanalytiska fel. Fel inom laboratoriemedicinen är ofta exempel på att en kedja inte är starkare än sin svagaste länk.

Den viktigaste slutsatsen är därför att den största förbättringen bara kan ske om samarbetet mellan laboratoriemedicin och klinik stärks.

**Per Simonsson**

*per.simonsson@klkemi.mas.lu.se*

*Bonini P, Plebani M, Ceriotti F, Rubboli F. Errors in laboratory medicine. Clin Chem 2002;48(5):691-8*