

Avvikande reaktioner mot dentala biomaterial

FRÅGA NIOM

Det finns väl dokumenterade studier av allergiska och toxiska reaktioner hos tandvårdspersonal i samband med behandling [1–3]. När det gäller patienter saknas det dock övergripande kontrollerade studier av oönskade reaktioner vid behandling med dentala biomaterial [4]. Biverkningsregistren i Norge och Sverige fångar upp en del av fallen men rapporteringen är frivillig och därför inte någon god värdemätare på omfattningen. Sannolikt är förekomsten lägre bland patienter jämfört med personal inom tandvården.

I laboratoriestudier och djurförsök har man konstaterat att flera av de substanser som ingår i framför allt kompositmaterial har en allergen potential [5]. Vad detta innebär kliniskt är mindre känt.

Fråga

Är avvikande reaktioner på dentala biomaterial fortfarande ett problem inom tandvården?

Svar

I en enkätstudie [2] där hälften av de yrkesverksamma tandläkarna i Sverige deltog rapporterade 14 procent av dem att de vid något tillfälle fått besvär efter kontakt med dentala material eller handskar. Kontakteksem var den mest

frekvent förekommande reaktionen. Vid en närmare analys och klinisk undersökning [3] konstaterades att i de flesta fall var det fråga om icke allergiskt kontakteksem [6], i många fall orsakade av flitigt användande av handskar och frekvent handtvätt. Mindre än 1 procent av tandläkarna var allergiska mot akrylater.

Vid slipning i plastbaserade material och hantering av bonding och kompositmaterial frisätts flyktiga komponenter, som kan nå luftvägarna. Av de undersökta tandläkarna hade 16 procent luftvägsbesvär som orsakats av dentala biomaterial [1]. Endast 0,8 procent hade besvär av den omfattningen att de tvingades sjukskriva sig en kortare eller längre tid.

Det är viktigt att sådana studier uppdateras kontinuerligt. Utbudet och sammansättningen av dentala biomaterial ändras ständigt och reaktioner observeras ofta först hos tandvårdspersonal.

Fråga

Vilken typ av handske ska jag välja för bästa skydd vid kontakt med resinbaserade dentala biomaterial och går det att skydda sig helt?

Svar

Handskarnas främsta uppgift är att vara ett skydd för personal och patienter mot virus- och bakterieöverförd smitta. Sammanfattningsvis kan man konstatera att

de handskar som finns på den nordiska marknaden enbart skyddar mot penetration av resinsubstanser (speciellt inte mot metylmetakrylat) i några få minuter [7–9]. Skyddseffekten reduceras ytterligare om handsken varit i kontakt med exempelvis etanol. Beståndsdelarna i latexhandskar (samt latex i kofferdam) kan orsaka kontakteksem och snabba allergiska reaktioner [10–12]. För tillfället ser det ut som om frekvensen av latexallergier bland tandvårdspersonal minskar.

Figur 1. De handskar som finns på den nordiska marknaden skyddar bara mot penetration av resinsubstanser i några få minuter.



Handskar i polyetylen ger ett något bättre skydd. Genom att använda en inner- och ytterhandske som kombinerar natur- och syntetiskt gummi är man skyddad betydligt längre tid. Polyetylenhandskar försvårar dock känslan och därmed det kliniska arbetet.

Det är viktigt att läsa fabrikantens anvisningar när man ska använda resinbaserade material. Några fabrikanter anger att speciella skyddshandskar ska användas eller rekommenderar andra skyddsåtgärder. Sundhedsstyrelsen i Danmark har publicerat en heltäckande rapport om latexallergier [13]. (Rekommenderad läsning.)

Fråga

En patient uppger diffusa symtom efter implantatbehandling och misstänker att titan har orsakat dessa. Finns något belägg för detta? ▶

annons

► Svar

I enstaka fallbeskrivningar uppges patienter ha fått besvär i samband med titanimplantat. Det gäller främst partiklar av titan som frigjorts vid slitage av höftledsimplantat och inte så mycket materialet i sig eller vid orala implantat. Det finns i dag inga vetenskapliga belegg för att cp (commercially pure) titan, som används vid orala implantat skulle kunna orsaka manifesta avvikande reaktioner [4].

Titan ingår inte i "Dentalserien" som används vid hudtestning av överkänslighet. Vid misstanke om att titan orsakat överkänslighetsreaktioner kan patienten remitteras till hudavdelningen vid något större sjukhus.

STIG KARLSSON
professor, odont dr,
institutschef, NIOM

ARNE HENSTEN
professor (Tromsö), dr odont,
seniorkonsulent, NIOM

Referenser

1. Andreasson H, Örtengren U, Barregård L, Karlsson S. Work-related skin and airway symptoms among Swedish dentists rarely cause sick leave or change of professional career. *Acta Odontol Scand* 2001; 59: 267–72.
2. Örtengren U, Andreasson H, Karlsson S, Meding B, Barregård L. Prevalence of self-reported hand eczema and skin symptoms associated with dental materials among Swedish dentists. *Eur J Oral Sci* 1999; 107: 496–506.
3. Wallenhammar L-M, Örtengren U, Andreasson H, Barregård L, Karlsson S, Wrangsjö K, et al. Contact allergy and hand eczema in Swedish dentists. *Contact Dermatitis* 2000; 43: 192–9.
4. Hallab N, Merrit K, Jacobs JJ. Metal sensitivity in patients with orthopaedic implants. *J Bone Joint Surg* 2001; 83: 428–36.
5. Aronsson G, Dahlgren U, Karlsson S. Human and rat mononuclear cell proliferation show different sensitivity, in vitro, to single constituents of dental composite resins. *J Biomed Mater Res (Appl Biomater)* 2000; 53: 651–7.
6. Andersson T, Bruze M, Björkner B. In vivo testing of the protection of gloves against acrylates in dentin-bonding systems on patients with known contact allergy to acrylates. *Contact Dermatitis* 1999; 41: 254–9.
7. Andreasson H, Boman A, Johnson S, Barregård L, Karlsson S. On permeability of methyl methacrylate, 2-hydroxyethyl methacrylate and triethyleneglycol dimethacrylate through protective gloves in dentistry. *Eur J Oral Sci* 2003; 111: 529–35.
8. Lönnroth E-C, Wellendorf H, Ruyter IE. Permeability of different types of medical protective gloves to acrylic monomers. *Eur J Oral Sci* 2003; 111: 440–6.
9. Lönnroth E-C, Ruyter IE. Resistance of medical gloves to permeation by methyl methacrylate (MMA), ethylene glycol dimethacrylate (EGDMA), and 1,4-butanediol dimethacrylate (1,4-BDMA). *Int J Occup Safe Ergonom (JOSE)* 2003; 9: 289–99.
10. Allmers H, Brehler R, Zhipping C, Rauf-Heimsoth M, Fels H, Xaver B. Reduction of latex aeroallergens and latex specific IgE antibodies in sensitized workers after removal of powdered natural rubber latex gloves in a hospital. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 102: 841–6.
11. Allmers H, Schmengler J, Skudlik C. 2002. Primary prevention of natural rubber latex allergy in the German health care system through education and intervention. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 110: 318–23.
12. Wrangsjö K, Wallenhammar LM, Örtengren U, Barregård L, Andreasson H, Björkner B, Karlsson S, Meding B. Protective gloves in Swedish dentistry – use and side effects. *Br J Dermatol* 2001; 145: 32–7.
13. Sundhedsstyrelsen i Danmark, latexallergi: <http://www.sst.dk/publ/Publ2004/Latexallergi.pdf>

FOTNOT: Detta är den fjärde artikeln i en serie som produceras för de nordiska tandläkartidningarna av forskare vid NIOM (Nordisk Instituttt för Odontologisk Materialprövning). De tidigare artiklarna publicerades i nummer 3, 6 och 9 2004.

Adress:

Stig Karlsson, NIOM,
Nordisk Instituttt
för Odontologisk
Materialprövning,
Kirkeveien 71 b,
PO Box 70,
N-1305 Haslum, Norge
E-post: slk@niom.no

Digital röntgen!



"Investeringen i Digitales röntgenteknik betalar sig snabbt eftersom film och kemikalier inte längre behövs. Dessutom är tekniken tidsbesparande."

Tandläkare Per Backe, Borås, privatvårdsläkare i 20 år. Medlem i Tandläkarförbundet & Privattandläkarna.

Digitales produkter ger driftsäker röntgenhantering och hög användarvänlighet. Stabila kopplingar till marknadens alla journalhanteringssystem, 16-bitars system, installation och utbildning ingår. Dessutom 30 månaders garanti och låg årskostnad.

www.digitales.se



DIGITALES
DIGITAL DENTAL TECHNOLOGY

Boråskontor: Yxhammarsgatan 8-10, 503 31 Borås
Tel. 033-22 66 50. Fax 033-22 66 51

Stockholmskontor: Riddargatan 8, 114 35 Stockholm
Tel. 08-410 189 80. Fax 08-611 18 10