

Fra Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer

# Alvorlig allergisk reaksjon i forbindelse med bruk av resin-modifisert glass-ionomersement

Bruk av akrylatbaserte neglekosmetiske produkter innebærer en risiko for sensibilisering mot innholdsstoffene. Disse stoffene (ulike typer av metakrylater) ligner dem som inngår i polymerbaserte fyllingsmaterialer, f.eks. kompositter, bondingmaterialer og resinmodifiserte glassionomersementer. Pasienter som blir sensibilisert via slike neglekosmetiske produkter, kan derfor senere reagere allergisk i forbindelse med tannbehandling.

Her beskrives en alvorlig allergisk reaksjon i forbindelse med bruk av resinmodifisert glassionomersement. Denne kasusrapporten er basert på informasjon fra en rapport til Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer og kompletterende informasjon fra behandlende tannlege og pasient.

**Tabell 1. Substanser som pasienten reagerte på ved allergitest med dentale materialer (Dental Screening-serien fra Chemotechnique Diagnostics)**

Stoff	Reaksjon etter 48 timer	Bruksområder
Metylmetakrylat	++	«Akrylat monomer». I protesebasismaterialer. Skjematerialer. Temporære krone-materialer
Trietylglykol dimetakrylat	++	Fortynner-monomer. Tverrbindingmiddel. I kompositte plastfyllingsmaterialer. Bonding-materialer. Protesebasismaterialer.
Etylglykol dimetakrylat	++	Fortynner-monomer. Tverrbindingmiddel. I kompositte plastfyllingsmaterialer. Bonding-materialer. Protesebasismaterialer.
1,4-butandiol dimetakrylat	+	Tverrbindingmiddel. I plastmaterialer.
2-hydroksyetyl metakrylat	++	(2-HEMA) I bindingsmidler. I lysaktiverte glassionomersementer og resinmodifiserte glassionomersementer.
N,N-dimetylamoetyl metakrylat	+++	Akselerator i plastmaterialer.
Tetrahydrofurfuryl metakrylat	++	Monomer. I krone/bro fasadematerialer.

+ svak reaksjon, ++ sterk reaksjon, +++ ekstrem reaksjon (13)

## Kasus

En kvinne i 40-årene oppsøkte tannlege og fikk en molar i 2. kvadrant preparert for fullkrone. Pasienten var frisk og brukte ingen faste medisiner. Den permanente keramiske kronen ble sementert med en resinmodifisert glassionomersement (GC Fuji PLUS luting sement, GC EUROPE N.V. Belgia). Ved sementeringen kjente pasienten svie og en brennende følelse på tungen, og hun ble rød i huden på venstre kinn. Hun fikk også en svak hevelse i tungen og i kinnet. Senere samme kveld hovnet leppene hennes opp, og hun oppsøkte legevakten der reaksjonen ble oppfattet som allergi. Pasienten hadde ingen pustebesvær, og hun fikk dra hjem etter å ha fått utlevert antihistamin (Zyrtec) med beskjed om å komme tilbake dersom tilstanden forverret seg. Da pasienten våknet neste dag, hadde tungen svulmet opp ytterligere. Hun oppsøkte legevakten på nytt, ble innlagt på sykehus (Øre-, nese-, hals-avdeling) og fikk da akuttmedisinsk behandling (kortikosteroider i.v.). Samme kveld hadde hevelsen gått tilbake, men pasienten ble liggende på sykehus over natten. Morgenen etter hadde pasienten på nytt fått symptomer fra tungen, og legen anbefalte derfor tannlegen å fjerne kronen. Da pasienten møtte hos tannlegen for å få fjernet kronen, ble det ikke observert hevelse lokalt. Tannlegen gjorde heller ingen funn av sementrester i de aktuelle gingivalområdene.

Underveis i forløpet kom det fram at pasienten tidligere hadde brukt kunstige negler. I forbindelse med denne behandlingen hadde hun fått en reaksjon som hun selv beskrev som betennelse rundt neglene.

Som følge av reaksjonene ble pasienten henvist til hudlege for hudallergitest med spesialserien for dentale materialer (Dental Screening, Chemotechnique Diagnostics AB, Vellinge, Sverige). Testen viste allergi mot flere akrylater (tabell 1).

## Diskusjon

Sensibilisering er en forutsetning for å utvikle allergiske reaksjoner. Sannsynligvis har pasienten blitt sensibilisert for akrylater som følge av at hun fikk påsatt kunstige negler et par år tidligere. De akrylatene som inngår i akrylbaserte neglekosmetiske produkter, ligner dem som brukes ved tannbehandling (1-3). Væsken som inngår i Fuji PLUS inneholder mellom 25 og 50 % 2-hydroksyetylmetakrylat (HEMA) (4), og sannsynligvis har eksponering for dette stoffet i forbindelse med tannbehandlingen, forårsaket at pasienten utviklet en alvorlig allergisk reaksjon. Pasienten reagerte på flere metakrylater i allergitesten. Dette er sannsynligvis et resultat av kryssallergi (2, 5) ettersom flere metakrylater har strukturelle likheter (6).

Reaksjonen ble rapportert til Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer. Ifølge gjeldende regler, skal alvorlige hendelser (som «har ført til eller kunne ha ført til død, eller alvorlig forverring av en pasients, brukers eller annen persons helsetilstand og som har eller kan ha sammenheng med bruk av medisinsk utstyr») meldes til ansvarlig myndighet. Tannlegen ble derfor anmodet om å rapportere reaksjonen både til produsenten av det mistenkte produktet og til ansvarlig myndighet. Fra 2018 er det Statens Legemiddelverk som skal ha disse rapportene (7).

Bruk av lysherdende neglekosmetiske produkter medfører fare for sensibilisering og allergi mot akrylater både hos yrkesutøvere og deres kunder. Dermed øker også risikoen for uønskede reaksjoner overfor beslektede metakrylater som ofte inngår i dentale biomaterialer (1-3, 8). En bekymringsmelding vedrørende dette ble sendt til Helsedirektoratet i 2015 (9). Akrylatbaserte neglekosmetiske produkter markedsføres ikke bare til profesjonelt bruk (salonger), men også til hjemmebruk (3, 10, 11). I Sverige ble et produkt til hjemmebruk forbudt på grunn av helserisiko (12). Den lysherdende negle-

lakken selges fortsatt lovlig i Norge, og flere andre land, til tross for at produktet inneholder akrylater som er allergifremkallende (3). Valg av materialer for tannbehandling av pasienter med allergi mot metakrylater kan i fremtiden bli en betydelig utfordring. Det er derfor viktig å minimere risiko for sensibilisering mot disse materialene (3).

Både pasienten og behandlende tannlege har bidratt med opplysninger i denne rapporten, og begge har godkjent publisering.

## Konklusjon

Allergi mot metakrylater er oppgitt som kontraindikasjon ved behandling med resinmodifisert glassionomersement. Anamnese om tidligere reaksjoner mot metakrylater, for eksempel i forbindelse med lysherdende neglekosmetiske produkter, bør lede til forsiktighet ved bruk av metakrylatbaserte fyllingsmaterialer og sementer.

## REFERANSER

1. Jung P, Jarisch R, Hemmer W. Hypersensitivity from dental acrylates in a patient previously sensitized to artificial nails. *Contact Dermatitis*. 2005;53:119-20.
2. Lazarov A. Sensitization to acrylates is a common adverse reaction to artificial fingernails. *J Eur Acad Dermatol*. 2007;21:169-74.
3. Gatica-Ortega ME, Pastor-Nieto MA, Gil-Redondo R, Martinez-Lorenzo ER, Schoendorff-Ortega C. Non-occupational allergic contact dermatitis caused by long-lasting nail polish kits for home use: 'the tip of the iceberg'. *Contact Dermatitis*. 2018;78:261-5.
4. GC EUROPE N.V. Sikkerhetsdatablad «GC Fuji PLUS Liquid» (revidert den: 27.04.2018). [https://europe.gc.dental/sites/europe.gc.dental/files/products/downloads/fujiplus/sds/SDS\\_Fuji\\_PLUS\\_Liquid\\_NO.pdf](https://europe.gc.dental/sites/europe.gc.dental/files/products/downloads/fujiplus/sds/SDS_Fuji_PLUS_Liquid_NO.pdf) (lest 25.03.2020).
5. Norges Astma- og Allergiforbund. Hva er kryssallergi? <https://www.naaf.no/fokusomrader/allergi-og-overfolsomhet/mat-og-matoverfolsomhet/kryssallergi/> (lest 12.05.2020).
6. Kanerva L. Cross-reactions of multifunctional methacrylates and acrylates. *Acta Odontol Scand*. 2001;59:320-9.
7. Legemiddelverket. Meldeplikten for medisinsk utstyr. <https://legemiddelverket.no/medisinsk-utstyr/meld-korrigerende-tiltak-feil-og-uonsket-hendelse-med-medisinsk-utstyr#-meldeskjema-for-virksomhet-som-bruker-medisinsk-utstyr> (lest 08.05.2020).
8. Ramos L, Cabral R, Goncalo M. Allergic contact dermatitis caused by acrylates and methacrylates--a 7-year study. *Contact Dermatitis*. 2014;71:102-7.
9. Björkman L, Gjerdet NR. Behov for vurdering og regulering av materialer i neglekosmetiske produkter. Brev til Helsedirektoratet. Saksnr. 2015/11091. <https://einnsyn.no/> (lest 25.03.2020).
10. Läkemedelsverket. Kontroll av produkter för tillverkning av konstgjorda naglar. Tillsynsrapport från Enheten för kosmetika och hygienprodukter. Uppsala: Läkemedelsverket; 2012.
11. Depend Norge AS. Gellack Startkit 2920-1. <https://no.depend.no/collections/vare-favoritter/products/gellack-startkit> (lest 08.05.2020).
12. Andersson SR. Läkemedelsverket stoppar nagellack. *Aftonbladet*, 3 juli, 2014 <https://www.aftonbladet.se/nyheter/a/3jVEEM/lakemedelsverket-stoppar-nagellack> (lest 08.05.2020).
13. Chemotechnique Diagnostics AB. Chemotechnique catalogue 2020. <https://www.chemotechnique.se/patch-testing/catalogue/> (lest 25.03.2020).