

Tannbehandling med polymerbaserte materialer: Eksponering for bisfenol A. Effekter på fødselsutfall



Foto: Jørgen Barth, UiB.

TRINE LISE LUNDEKVAM BERGE

Trine Lise Lundevkam Berge er utdannet tannlege fra Universitetet i Bergen (1989). I forskerutdanningen har hun vært tilknyttet Bivirkningsgruppen for odontologiske biomaterialer, Norwegian Research Centre (NORCE) og Tannhelsetjenestens kompetansesenter Vest, Hordaland fylkeskommune. Ph.d.-graden utgår fra Institutt for klinisk odontologi, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen. Hovedveileder har vært forskningsleder, professor II Lars Björkman og medveileder har vært forsker II Gunvor Bentung Lygre.

Spesialtannlege Trine Lise Lundevkam Berge disputerte den 18. oktober 2019 for ph.d.-graden ved Universitetet i Bergen med avhandlingen: «Treatment with dental polymer-based restorative materials. Exposure to bisphenol A. Effects on pregnancy outcomes».

Polymerbaserte fyllingsmaterialer inneholder metakrylater som blant annet fremstilles av bisfenol A (BPA), en plastkjemikalie som har hormonforstyrrende (østrogenlignende) egenskaper og mistenkes for å ha negative helseeffekter. I dyreforsøk og i enkelte befolkningsstudier er BPA satt i sammenheng med negative effekter på blant annet nervesystemet og adferd. I tillegg er det mistanke om at BPA kan skade forplantningsevnen, samt påvirke blodsukkerregulering og utvikling av fedme.

BPA blir ikke tilsatt polymerbaserte fyllingsmaterialer som en ingrediens, men kan finnes som et forurensningsprodukt. Hovedkilden for BPA eksponering hos befolkningen antas å være mat som er pakket i BPA holdig emballasje. Andre kilder kan for eksempel være termisk papir (kvitteringer) og kosmetikk.

Avhandlingen omfatter tre delarbeider der formålet var å undersøke om polymerbaserte tannfyllingsmaterialer bidrar til BPA eksponering og om mors tannbehandling med slike tannfyllingsmaterialer i svangerskapet kan ha negativ effekt på fødselsutfall.

I det første delarbeidet ble BPA konsentrasjonen i saliva hos personer med og uten polymerbaserte tannfyllinger (komposittfyllinger) sammenliknet. Analysene viste at personer med komposittfyllinger hadde noe høyere konsentrasjon av BPA i saliva sammenlignet med gruppen uten slike fyllinger, men begge gruppene hadde svært lave konsentrasjoner. Resultatene tyder på at komposittfyllinger som har vært i munnen en tid, i svært liten grad bidrar til eksponering for BPA.

I det andre delarbeidet var målet å undersøke om nylagte komposittfyllinger gir økt eksponering for BPA. BPA konsentrasjonen i saliva og urin ble målt hos pasienter like før, like etter og ved flere tidspunkt inntil en uke etter at de fikk lagt en fylling. Resultatene tyder på at tannbehandling med polymerbasert fyllingsmateriale kan gi en markert, men kort og forbigående, eksponering for BPA.

I delarbeid tre ble data fra Den norske mor og barn undersøkelsen (MoBa) brukt for å undersøke om mors tannbehandling med komposittfyllinger i svangerskapet kan være assosiert med økt risiko for dødfødsel, prematuritet, misdannelser eller høy/lav fødselsvekt. Resultatene tyder ikke på at tannbehandling med polymerbaserte fyllingsmaterialer under svangerskapet har negativ effekt på slike fødselsutfall.

Adresse: E-post: trbe@norceresearch.no