

# Resection margins in oral cancer surgery: room for improvement

Roeland Smits

Het belangrijkste doel van chirurgie voor mondholtekanker is om de tumor met adequate resectiemarges (> 5 mm afstand tussen tumor en resectieoppervlak) te verwijderen, omdat het niet bereiken van adequate marges de prognose van de patiënt negatief beïnvloedt. Het doel van dit proefschrift is om inzichtelijk te maken hoe we ervoor staan op het gebied van deze resectiemarges en hoe we kunnen verbeteren.

We begonnen met een retrospectief onderzoek in het Erasmus MC en het Leids UMC waarbij in 85% van de gevallen inadequate marges werden gevonden. Daarnaast toonden we aan dat patiënten met een adequate resectiemarge een significant betere overleving hadden en significant minder recidiverende ziekte of metastasering of afstand. De belangrijkste oorzaak voor het hoge aantal inadequate marges lijkt het gebrek aan een betrouwbare methode om het resectievlak intraoperatief te beoordelen. Vervolgens verrichtten we een vergelijkbaar onderzoek naar botresectieranden bij patiënten die een segmentresectie van de mandibula ondergingen in het Erasmus MC. Hierbij werden in 21% van de gevallen tumorpositieve botresectieranden gevonden. Patiënten met een tumorpositieve botresectierand hadden een significant slechtere overleving. Ook voor botresectieranden lijkt het ontbreken van een betrouwbare methode om intraoperatief het resectievlak te beoordelen cruciaal.

Hierop volgend onderzochten we de rol van intraoperatieve beoordeling van de resectieranden retrospectief. De resultaten van 2010-2012 werden vergeleken met die uit de periode 2013-2017. Intraoperatieve beoordeling van resectieranden werd in 61% van de gevallen toegepast tussen 2013-2017,

tegenover 14% in de periode 2010-2012. Het aantal adequate resectiemarges steeg van 15% naar 32%. Subanalyse van de verschillende methoden liet zien dat de beste resultaten werden behaald met op het resectiepreparaat gebaseerde intraoperatieve beoordeling ('specimen-driven approach'), namelijk 58% adequate marges. Statistische analyse liet bovendien zien dat patiënten met een adequate resectiemarge minder recidiverende ziekte hadden en een betere ziekte-specifieke overleving.

Ook al is een stijging van 15% naar 58% adequate marges een opvallend mooi resultaat, toch streven we naar verdere verbetering. Daarom onderzochten we de potentie van ramanspectroscopie voor het maken van onderscheid tussen tumorweefsel en gezond weefsel. Er werden metingen verricht van verse resectiepreparaten van de tong, die vervolgens werden gecorreleerd aan de corresponderende histopathologische coupes. Opvallend genoeg bleek dat, op het moment dat de metingen werden geanalyseerd, plaveiselcelcarcinoom significant meer water bevatte dan omliggend gezond weefsel. Vervolgens hebben we gekeken of met deze techniek ook de veilige marge rondom de tumor kan worden bepaald. Daarbij werd een significante transitie gevonden van een hoge waterconcentratie in de tumor naar een lage waterconcentratie in de marge. Dit laat zien dat ramanspectroscopie geschikt is om het resectievlak te meten en een adequate resectiemarge vast te stellen.

*Verdedigd op 26 november 2021 te Rotterdam*

*Promotor: prof. dr. R.J. Baatenburg de Jong*

*Copromotoren: dr. S. Koljenovic en dr. G. Puppels*



Dr. R.W.H. Smits,  
IJsselland ziekenhuis.  
E-mail:  
roelandsmits85@gmail.com