



Prevention of Gingival Trauma. Oral Hygiene Devices and Oral Piercings.

N.L. Hoenderdos

Summary

Prevention of gingival trauma: oral hygiene devices and oral piercings

Maintaining healthy teeth and soft oral tissues for life is important. Soft tissues in the oral cavity have the capacity to recover but repeated trauma of the gingiva may result in gingival abrasions and/or recessions. Manual toothbrushes with end-rounded filaments cause significantly less gingival abrasions and there is no solid evidence supporting the recommendation of tapered filament brushes. After induced gingivitis, both interdental brushes and rubber bristle interdental cleaners reduced the bleeding tendency. Rubber bristle interdental cleaners caused fewer abrasions and were appreciated more by the participants. Another factor that can potentially traumatize soft and hard oral tissues is oral jewellery. In young adults, the prevalence is around 5%, being higher in females than males and with the tongue as the most common site. Oral piercings are not without risks, considering the serious complications for oral and general health reported in the literature. Both lip and tongue piercings are highly associated with the risk of gingival recession, and tongue piercings are associated with tooth injuries. To prevent the risk of complications, patients should be discouraged wearing from (peri)oral jewellery.

Metaalzepen cruciaal voor snelheid veroudering olieverfschilderijen

26 april 2017

Als je voor een olieverfschilderij staat in een museum, denk je misschien wel dat het schilderij een permanent en onveranderbaar object is. Niets is echter minder waar: olieverfschilderijen ondergaan heel trage veranderingen in hun uiterlijk en innerlijke structuur. Joen Hermans is erin geslaagd de moleculaire structuur van oude olieverf na te maken. Hij promoveert op dinsdag 9 mei aan de Universiteit van Amsterdam.

Verf kan verkleuren, vernis vergelen en een schilderij verzamelt stof of ander vuil. Joen Hermans onderzoekt de chemische processen die hieraan ten grondslag liggen. 'Restauratoren doen hun uiterste best om eventuele schade te restaureren, maar feit blijft dat we op dit moment nog niet genoeg begrijpen van de moleculaire structuur van verouderde olieverf en de chemische processen die daarin plaatsvinden. We kunnen dus niet goed voorspellen hoe een verf zal reageren op de handelingen van een restaurator of veranderingen in de omgeving van een schilderij.'

Zichtbaar met het blote oog

Hermans legt uit dat olieverf in zijn simpelste vorm een mengsel is van pigment en een drogende olie als bindmiddel. Het gekleurde pigment is vaak een metaalzout. 'Zodra het pigment en de drogende olie samenkomen, begint een ongelooflijk complex chemisch proces', aldus Hermans, 'dat eeuwig blijft doorgaan.' De vetzuurketens in de olie kunnen polymeriseren als ze worden blootgesteld aan zuurstof uit de lucht. Tegelijkertijd reageren metaalionen aan het oppervlak van de pigmentkorrels met de olie.

'Een veelvoorkomend probleem bij de conservering van olieverfschilderijen is de vorming van zogenaamde metaalzepen', zegt Hermans. Dit zijn verbindingen van metaalionen en vetzuren. De vorming van metaalzepen is in verband gebracht met verschillende soorten verfdegradatie, zoals toenemende broosheid, transparantie of korstvorming op het schilderijoppervlak. Hermans: 'Met het blote oog kun je zelfs klontjes metaalzeepmateriaal zien op sommige schilderijen, bijvoorbeeld op De anatomische les van dr. Nicolaes Tulp van Rembrandt of in Gezicht op Delft van Vermeer.' Naar schatting heeft 70% van alle olieverfschilderijen last van metaalzeepvorming.

Waardevolle kunstwerken conserveren

Hermans heeft tot in detail bestudeerd hoe metaalzepen zich precies vormen. Hij begon met het karakteriseren van de structuur van metaalzepen. Hij ontdekte onder meer dat het proces waarbij metaalionen 'bewegen' door het schilderij cruciaal zijn bij het bepalen van hoe snel een olieverfschilderij verouderd. Ook is Hermans erin geslaagd de moleculaire structuur van oude olieverf na te maken, zodat het gedrag van oude verf gesimuleerd en bestudeerd kan worden zonder dat er stukjes uit Rembrandts Nachtwacht hoeven te worden gesneden. Met deze kennis, betoogt Hermans, kan worden bijgedragen aan een solide basis voor de conservering van vele waardevolle kunstwerken.

Promotiegegevens

Dhr. J.J. Hermans: Metal Soaps in Oil Paint. Promotor is prof. dr. P.D. Iedema. Copromotor is dr. K. Keune.