

Luxaties van tanden als gevolg van dentaal trauma

Luxaties van tanden als gevolg van trauma komen vaak voor en kunnen variëren van een op het oog onschuldige subluxatie tot een hopeloos lijkende avulsie. Bij de behandeling ervan is afwachten vaak een goede keus. In andere gevallen is razend snel ingrijpen juist van doorslaggevend belang. Michiel de

Cleen liet in deze lezing zien hoe u als tandarts snel en betrouwbaar de schade aan parodontium en pulpa in kaart kunt brengen en hoe u op grond van de beschikbare diagnostische informatie de juiste behandeling op het juiste moment kunt uitvoeren.

Tandletsel

Niet alle tandletsels komen even vaak voor. Kroonfracturen komen het vaakst voor (26-76%), gevolgd door sublaxaties (21%), laterale luxaties (11%) en extrusie luxaties (7%). Wortelfracturen (0,5-7%), avulsies (0,5-3%) en intrusie luxaties (0,3-1,9%) komen het minst vaak voor. Tijdens zijn lezing ging Michiel de Cleen vooral in op de luxaties.

Luxaties

Er bestaan verschillende soorten luxaties:

1. Contusie

Er is sprake van kneuzing van het parodontaal ligament, zonder mobiliteit van het element.

2. Subluxatie

Er is sprake van kneuzing van het parodontaal ligament, met mobiliteit van het element.

3. Extrusie luxatie

Het element is verplaatst uit de tandkas.

4. Laterale luxatie

Het element is zijwaarts verplaatst in de tandkas.

5. Intrusie luxatie

Het element is in de tandkas verplaatst.

6. Avulsie

Het element is in zijn geheel uit de tandkas.

Welke weefsels raken beschadigd bij een (laterale) luxatie?

Bij een luxatie is het element vaak zelf onbeschadigd maar zijn de volgende omringende weefsels wel degelijk beschadigd:

- Parodontale vezels. Deze vezels genezen binnen paar dagen tot 2-3 weken.
- Wortelcement kan afstropen/afbreken. Dit heeft als consequenties dat het dentine bloot komt te liggen. Cement kan wel weer terugkomen, cementoblasten zijn echter wel trager dan fibroblasten.
- Alveolair bot. Bot is goed in staat te herstellen.
- Pulpa. De pulpa ligt veilig beschermd in het element en daarom is er bij een luxatie dus geen direct letsel aan de pulpa. Er is echter wel sprake van indirect letsel door het kneuzen van vaatzenuwstreng en mogelijk ook door barsten in kroon waardoor bacteriën de pulpa kunnen bereiken door blootliggende tubuli.

Overleving van de pulpa na luxatie

De overleving van de pulpa verschilt per soort luxatie (Andreasen et al. 1985):

- Contusie: 95-100%
- Subluxatie: 75-98%
- Extrusie luxatie: 40-95%
- Laterale luxatie: 20-95%
- Intrusie luxatie: 0-40%

Laterale luxatie

Bij de laterale luxatie is de overlevingsrange erg breed. Dit komt omdat de overleving van de pulpa sterk afhankelijk is van de mate van wortel-afvorming. Hoe meer de

wortels zijn afgevormd, hoe slechter de prognose. De overleving van de pulpa is dus afhankelijk van zowel het type luxatie als de mate van wortel-afvorming.

Daarnaast is er vaak sprake van een combinatie van letsels. Lauridsen et al. (2012) heeft dit onderzocht en concludeerde dat de mate van ernst van het letsel aan de kroon de kans op pulpanecrose vergroot. Waarbij er ook een grote verschil was tussen elementen met en zonder afgevormde wortels.

Bij een laterale luxatie is de kroon van het element naar palatinaal verplaatst, dit betekent automatisch dat de wortel naar vestibulair is verplaatst. Het element kan het beste worden gereponeerd met twee vingers: één bij de apex en één vinger bij de kroon. Het is goed om te beseffen dat het element vlak na het trauma meestal niet op de koude-test reageert (dit is niet verwonderlijk, het heeft immers een enorme klap gehad) maar dat de pulpa zich nog wel kan regenereren.

Mogelijkheden om de genezing na luxatie positief te beïnvloeden

Welke factoren hebben mogelijk een positieve invloed op de genezing na een luxatie?

1. Vermijden uitstel van behandeling

Uit onderzoek van Andreasen et al. (2002) bleek dat, met uitzondering van avulsies(!), het verreweg bij de meeste trauma's niet uitmaakt of u binnen of na 24 na het trauma het element behandelt. Voor de patiënt is het echter vaak wel prettiger om het op dezelfde dag te behandelen. Het vermijden van uitstel heeft dus alleen positieve invloed wanneer er sprake is van een avulsie.

2. Goede repositie

Uit onderzoek van Andreasen et al. (2019) blijkt dat het goed repositioneren van een element niet van belang is voor de genezing. Een goede repositie is echter wel van belang voor het eindresultaat: wanneer het element niet goed gerepositioneerd is dan geneest het namelijk niet in de goede positie. In veel gevallen kan dit op een later moment orthodontisch hersteld worden.

3. Antibiotica

Antibiotica dragen niet bij aan de genezing (Andreasen et al. 2006). Antibiotica hoeven alleen voorgeschreven te worden bij patiënten met bijvoorbeeld hartproblemen waarbij normaliter een endocarditis profylaxe geïndiceerd is.

4. Spalken

Het spalken van elementen draagt niet bij aan een betere genezing. Het kan echter wel bijdragen aan een slechte genezing! Zorg er dus voor dat uw spalk goed zit, de patiënt moet er goed mee kunnen eten en de spalk moet goed reinigbaar zijn. Vraag uzelf dus altijd af of een spalk essentieel is voor de genezing. Daarnaast is het meestal voldoende om één element aan weerszijde van het getraumatiseerde element te spalken. Dit voorkomt (onnodig) etsen van de buurelementen en ook is er geen kans op schade bij het verwijderen van het composiet.

De bovenstaande vier factoren hebben dus vrijwel geen invloed op de genezing. Geconcludeerd kan worden dat de genezing hoofdzakelijk bepaald wordt door de aard van de luxatie en het stadium van wortel-afvorming.

Diagnostiek en follow-up

Koude-test en röntgenonderzoek – reproduceerbaarheid

Patiënten moeten meerdere malen terugkomen na een dentaal trauma. De koude-test moet dan herhaald worden en ook worden er opnieuw röntgenfoto's gemaakt. Het is sterk aan te raden om daarom zo reproduceerbaar mogelijk te werken. Hiervoor is het verstandig om gebruik te maken van instelapparatuur bij het maken van röntgenfoto's. Ook kan er het beste voor één merk koude-test gekozen worden omdat de gevoelstemperatuur per merk verschilt.

Fotografie

Fotografie is essentieel voor de diagnostiek en de follow-up. Foto's geven veel informatie. Na een trauma kan een tand verkleuren, om deze verkleuring goed te monitoren is het aan te raden om gestandaardiseerde lichtfoto's te maken.

Transiet apical breakdown (TAB)

Soms is er vlak na een trauma een zwarting zichtbaar aan de apex terwijl de sensibiliteitstest positief en/of twijfelachtig is. In dat geval kan er sprake zijn van 'transiet apical breakdown (TAB)'. Het is dan goed om eerst niets te doen aangezien dit defect zich vanzelf kan herstellen. Bij twijfel is het aan te raden om te overleggen met een endodontoloog.

Mogelijke gevolgen na luxatie

- **Verkleuring element**

Andreasen et al. (1988) heeft in haar onderzoek gekeken naar wat een verkleuring precies betekent voor het element: moet u wel of geen wortelkanaalbehandeling uitvoeren?

Wanneer een element is verkleurd dan is dit op zich geen reden voor het uitvoeren van een wortelkanaalbehandeling. Ook een verkleurd element dat niet reageert op een koude-test is geen reden voor een wortelkanaalbehandeling. Dit is anders wanneer het element na drie tot vier maanden na het trauma nog steeds niet reageert op een koude-test. Uit het onderzoek kwam namelijk naar voren dat in dat geval in 90% van de gevallen sprake is van een dode pulpa. Bij een verkleurd element met een apicale zwarting is er nooit sprake van twijfel en moet er altijd een wortelkanaalbehandeling gestart worden.

- **Obliteratie**

Een obliteratie kan worden ontdekt door nieuwe röntgenfoto's met oude te vergelijken. Daarnaast kan de pulpaholte van het getraumatiseerde element ook met die van een buurelement worden vergeleken.

De kans op een obliteratie van de pulpa holte na luxatie is vooral groot bij subluxatie van elementen met een open apex (Andreasen et al. 1987). Bij minder dan 10% treedt er pulpanecrose op na een kanaalobliteratie (Robertson et al. 1996). Een CBCT kan behulpzaam zijn bij het opsporen van een kanaal wanneer er sprake is van een obliteratie. Ook bestaat tegenwoordig de mogelijkheid om een boormal te printen aan de hand van het beeld op de CBCT.

- **Oppervlakteresorptie**

Het optreden van oppervlakteresorptie kan geen kwaad. Het beeld op de röntgenfoto ziet er vaak anders uit en daarom kan oppervlakte resorptie gezien worden als een 'litteken'. Typerend voor oppervlakteresorptie is dat de parodontaal-spleet gewoon doorloopt.

- **Externe ontstekingsresorptie**

Externe ontstekingsresorptie is een snel voortschrijdend proces en is altijd het gevolg van zowel een geïnfecteerde pulpa als een beschadigd worteloppervlak. Wanneer er dus sprake is van een vitale pulpa, kan er geen sprake zijn van externe

ontstekingsresorptie. Het is dus goed om bij elke controle na trauma de volgende twee vragen te stellen:

- Hoe zit het met de vitaliteit van pulpa?
- Wat was de schade aan het worteloppervlakte tijdens het trauma?

Bij een intrusie luxatie is er veel schade aan het worteloppervlak waardoor er een grotere kans bestaat op ontstekingsresorptie in vergelijking met andere luxaties. Ontstekingsresorptie treedt al in snel op na een trauma. Uit onderzoek van Andreasen et al. (2018) blijkt dat na 3 maanden 68% van de gevallen zichtbaar zijn en na 6 maanden al 79%. Het (kunnen) optreden van ontstekingsresorptie is dan ook hoofdzakelijk de reden dat u vooral in de beginperiode na een trauma de patiënt vaak terug moet zien. Als er na een jaar geen problemen zijn opgetreden dan kunt u er wat meer gerust op zijn dat er geen ontstekingsresorptie op zal treden. Daarnaast is het goed om te beseffen dat cementblasten externe ontstekingsresorptie kunnen repareren wanneer het defect klein is.