

Skader på nervus lingualis opstået i forbindelse med mandibularanalgesi

- anmeldt til Dansk Tandlægeforenings Patientskadeforsikring 2002-2004

Jahn Legarth

Nerveskader ved lokalanalgesi er yderst sjældne, og årsagen angives ofte som en mekanisk læsion forårsaget af kanylen. DTF's Patientskadeforsikring registrerer alle nerveskader i tandlægepraksis, herunder hvilket analgesimiddel der har været anvendt. Det fremgår af skadesopgørelserne at der er stor forskel i hyppigheden af nerveskader ved anvendelse af forskellige analgesimidler, hvilket ikke støtter opfattelsen af årsagen som mekanisk. Denne konstatering har betydet at disse skader her i landet nu opfattes som neurotoksiske og erstattes efter lov om erstatning for lægemiddelskader.

Skader opstået i forbindelse med diagnostik og behandling i tandlægepraksis i den primære sundhedssektor og på tandlægeskolerne er nu dækket af Dansk Tandlægeforenings Patientskadeforsikring. Før 2004 var kun privat tandlægepraksis dækket af forsikringen.

Forsikringen dækker også skader hvor tandlægen er uden ansvar for skadens opståen («no fault»-forsikring). Dette forsikringsprincip er specielt for de nordiske lande, i modsætning til det øvrige Europa, hvor erstatning er betinget af at tandlægen har begået en fejl og erkender det, eller bevisbyrden herfor kan løftes af skadelidte.

Skader på nerver opstået ved almindelig lokalanalgesi er yderst sjældne og uforudsigelige og vil derfor som hovedregel være dækket af en forsikring i de nordiske lande, men ikke i det øvrige Europa.

Forekomst

Permanente nerveskader som følge af mandibularanalgesi er sjældne og angives at optræde ved ca. 1:25.000 til 1:150.000 analgesier (1). N. lingualis rammes 3-4 gange hyppigere end n. alveolaris inf. (2,3). Årsagen til dette er blevet forklaret ved at n. lingualis hyppigt er unifascikulær i området ved lingula (2).

Nerveskader ved lokalanalgesi angives ofte som en fysisk skade som følge af et direkte nåletraume, hvilket understøttes af at patienterne ofte oplever en pludselig jagende smerte i tungen eller læben ved indstikket (4). Smertejag er dog en almindelig foreteelse ved mandibularanalgesi uden at det giver anledning til komplikationer (5).

Haas & Lennon (6) rapporterede i en undersøgelse fra Canada at nerveskader sås hyppigst ved anvendelse af articain og prilocain og anførte at visse lokalanalgetica kan virke neurotoksiske (6). Hillerup (3) fandt i en ny undersøgelse af nerveskader i Danmark stor forskel i nerveskaders hyppighed ved forskellige analgesimidler. Af 54 nerveskader på n. lingualis og n. alveolaris inf. opstået ved mandibularanalgesi i perioden 1997-2004 var de 30 (56%) forårsaget af articain, der som bekendt først blev frigivet på det danske marked ultimo 2000. Ti patienter (19%) var blevet lokalbedøvet med prilocain, andre 10 (19%) med lidocain, og fire skader sås ved anvendelse af mepivacain (3).

Symptomer

Neurotoksiske skader er ofte permanente, sensibiliteten bedres ikke systematisk over tid, og der findes ingen behandlingsmulighed. Symptomerne er lokaliseret til den ene halvdel af tungen i form af enten anæstesi (manglende følsomhed), hypæstesi (nedsat følsomhed), neurosensoriske forstyrrelser i form af paræstesi (summen, stikken, snurren-

Tabel 1. Antal af n. lingualis-skader ved lokalanalgesi i forbindelse med almindelig konserverende tandbehandling i relation til anvendt analgesimiddel i årene 2002-2004 fordelt efter analgesimiddel.

Analgesimiddel	2002	2003	2004	Total
Lidocain	0	0	0	0
Prilocain	0	0	0	0
Mepivacain	0	1	0	1
Mepivacain /adrenalin	0	1	2	3
Articain	7	12	9	28

Tabel 2. Omsætning inkl. evt. recepturgebyr for forskellige analgesimidler benyttet i den primære sundhedssektor i årene 2002-2004 (1.000 kr.).

Analgesimiddel	2002	2003	2004	Total
Lidocain	4.485	4.248	4.660	19.371 (22%)
Prilocain	2.989	2.818	2.967	8.744 (14%)
Mepivacain	2.088	1.978	1.912	5.978 (10%)
Mepivacain /adrenalin	2.238	2.297	2.456	6.990 (12%)
Articain	8.362	8.471	8.734	25.567 (42%)

de fornemmelse), eller dysæstesi (ubehagelig eller smertefuld paræstesi). Smagsevnen er hyppigt nedsat i den afficerede side (3).

Patienter med n. lingualis-skader er væsentligt mere geneede end fx patienter med skader på n. alveolaris inferior. DTF's patientskadeforsikring vurderer ud fra Arbejdsskadestyrelsens méntabel væsentlige permanente skader på n. lingualis til 10% mén, hvorimod skader på n. alveolaris inf. vurderes til 5% mén.

Materiale og metode

DTF's Patientskadeforsikring registrerer skadeårsag og anvendt behandlingsprocedure i en skadedatabase med det formål at oplysningerne kan danne grundlag for at afdække behandlinger og materialer som kan vise sig at være særligt risikofyldte og/eller at medføre utilsigtede komplikationer.

I årene 2002-2004 anmeldtes 173 skader på nerver. Af disse skader udvalgte de skader på n. lingualis der opstod ved lokalanalgesi i forbindelse med almindelig konserverende tandbehandling, hvor skaden antages at være forårsaget af lokalanalgesien, da alle forbigående skader samt skader opstået ved kirurgiske indgreb, er frasorteret.

Resultater

Der blev i årene 2002-04 registreret i alt 32 n. lingualis-skader der opfyldte kriterierne. Af disse skader var 28 (88%) opstået i forbindelse med anvendelse af articain, (tre skader ved anvendelse af Septocain®, 25 skader ved anvendelse af Septanest®) og fire skader (12%) i forbindelse med mepivacain, (én skade ved anvendelse af Scandonest® og tre skader ved anvendelse af Scandonest-adrenalin®) (Tabel 1).

Articain udgør ca. 42% af markedet og mepivacain ca. 22%. Der sås ingen skader på n. lingualis i forbindelse med lidocain og prilocain, der udgør hhv. ca. 22% og ca. 14% af

markedet (Tabel 2). I relation til mængden af solgt analgesimiddel optræder der ca. 1,1 nerveskade per 1 mio. kr. solgt articain og ca. 0,3 skade per 1 mio. kr. solgt mepivacain. Prisen på articain (Septanest®, Septocain®) er ca. 6,50 kr. per tubule afhængig af pakkestørrelse og på mepivacain (Scandonest® og Scandonest-adrenalin®) ca. 6 kr. per tubule, hvilket vil sige at der er konstateret én skade for hver 140.000 tubuler (25 mio kr. = 3,9 mio tubuler) articain og én skade for hver 540.000 tubuler (13 mio kr. = 2,2 mio tubuler) mepivacain. En statistisk analyse viser at der er en signifikant større risiko for skader på n. lingualis når der blev anvendt articain sammenlignet med mepivacain ($P < 0,0001$) og signifikant større risiko ved anvendelse af mepivacain sammenlignet med lidocain og prilocain ($P < 0,0001$).

Diskussion

Articain er i dag det mest solgte analgesimiddel i mange lande i Europa. Articain blev introduceret i Tyskland sidst i 1976, og i England i 1998. I Danmark blev articain introduceret i 2000 under præparatnavnene Septocain® (4% articain m. adrenalin 10 µg/ml) og Septanest® (4% articain m. adrenalin 5 µg/ml). Det blev anført at pga. den hurtige nedbrydning i blodbanen reduceredes toksiciteten, og det var grunden til at der kunne anvendes 4% opløsning, som medførte en større effektivitet af articain end af andre præparater (7).

Haas & Lennon (6) var de første der rapporterede øget forekomst af skader på n. lingualis efter brug af articain 4% og prilocain 4%. Senere har Hillerup (3) påvist en relativt større risiko for skader på n. lingualis ved anvendelse af articain. Det har været diskuteret om der i dag er grund til forsigtighed ved anvendelse af articain til mandibularanalgesi (8, 9). Pedlar (10, 11) har stillet spørgsmål ved det hensigtsmæssige i at anvende articain som alternativ til lidocain, og advarer mod den udbredte anvendelse af articain. I 2003 advarede

Jens Kølsen Petersen i *Tandlægebladet* mod at anvende 4% articain til mandibularblokada (12). Skoglund skriver i »*Odontologi 2005*« at articain har været anvendt i Tyskland i over 30 år uden at der har været rapporteret dramatiske forekomster af sensoriske ændringer af nervefunktionen, og han mener at diskussionen i Skandinavien af bivirkningsprofilen for articain nok er påvirket af at en nyt analgesimiddel hurtigt har fortrængt gamle velkendte midler (13).

Den aktuelle undersøgelse underbygger mistanken om større hyppighed af nerveskader ved anvendelse af articain til mandibularblokada. I undersøgelsen findes i modsætning til Haas & Lennons fund ingen skader ved anvendelse af prilocain, hvilket kan skyldes at prilocain i Danmark anvendes i 3% koncentration mod 4% i Canada.

At der ikke er registreret skader i Tyskland i modsætning til i Danmark kan forklares ved at nerveskader ved lokal-analgesi er hændelige og ikke erstatningsberettiget i Tyskland og England i modsætning til i Danmark hvor patientforsikringen dækker hændelige skader.

Desuden samles alle skader i tandlægepraksis i Danmark i ét forsikringsselskab i modsætning til i mange andre lande, fx Tyskland, hvor det er den enkelte tandlæges erhvervsansvarsforsikring der skal dække en skade, og hvor tandlægen derfor måske er mindre tilskyndet til at anmelde skaden.

Konklusion

Det er næppe sandsynligt at varige skader på n. lingualis ved mandibularblokada er forårsaget af kanylælæsion, men skaderne må opfattes som neurotoksiske. Der er set væsentlig flere skader på n. lingualis ved anvendelse articain til mandibularblokada end ved anvendelse af lidocain, hvorfor forsigtighed tilrådes ved anvendelse af articain til mandibularblokada.

Tak

Lektor Kaj Stoltze, Afdeling for Parodontologi, Odontologisk Institut, Københavns Universitet, takkes for den statistisk bearbejdning af resultaterne.

English summary

Lesions to the lingual nerve by mandibular analgesia – reported to the insurance for patients of the Danish Dental Association in 2002-2004

The article is based on data from The Danish Dental Association's Patient Insurance Scheme showing the incidence of paresthesia introduced by administration of local anesthetics for dental procedures, excluding surgical.

The data presented show that articain 4% was associated with 88% of the cases of neurosensory disturbances (28 pa-

tients) and mepivacain was related to 12% of the cases (four patients). Lidocain which is sold in half the amount of articain, was not involved in any of the cases.

It is believed that injuries to the lingual nerve are caused by neurotoxicity of the local anesthetic and not by needle trauma. There is now sufficient evidence to caution against articain for mandibular block.

Litteratur

1. Pogrel MA, Thamsby S. Permanent nerve involvement resulting from inferior nerve blocks. *J Am Dent Assoc* 2000; 131: 901-7.
2. Pogrel MA, Schmidt BL, Sambajon V, Jordan RC. Lingual nerve damage due to inferior nerve blocks: a possible explanation. *J Am Dent Assoc* 2003; 134: 195-9.
3. Hillerup S. Ikke offentliggjorte resultater. Afdeling for Tand-, Mund- og Kæbekirurgi, Rigshospitalet, København; 2005.
4. Hillerup S. Nerveskader. Temanummer. *Tandlægebladet* 2001; 105: 1-55.
5. Krafft TC, Hickel R. Clinical investigation into the incidence of direct damage to the lingual nerve caused by local anaesthesia. *J Craniomaxillofac Surg* 1994; 22: 994-6.
6. Haas DA, Lennon D. A 21 year retrospective study of reports of paresthesia following local anesthetic administration. *J Can Dent Assoc* 1995; 61: 319-20, 323-6, 329-30.
7. Jensen ML, Schantz S, Paaske N, Petersen JK. Anslagstid og duration af 4% articain. *Tandlægebladet* 2003; 197: 100-4.
8. Wynn RL, Bergman SA, Meiller TF. Paresthesia associated with local anesthetics: A perspective on articain. *Gen Dent* 2003; 51: 498-500.
9. van Eeden SP, Patel MF. Prolonged paraesthesia following inferior alveolar nerve block using articain. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2002; 40: 519-20.
10. Pedlar J. Prolonged paraesthesia following inferior alveolar nerve block using articain. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2003; 41: 202.
11. Pedlar J. Prolonged paraesthesia. *Br Dent J* 2003; 194: 181.
12. Petersen JK. Pas på med 4% articain til foramen mandibulae-blokade. *Tandlægebladet* 2003; 107: 608
13. Skoglund LA. Lokalanestetika – noen tanker omkring nye metoder og materialer i vår odontologiske hverdag. I: Holmstrup P, red. *Odontologi 2005*. København: Munksgaard Danmark; 2005.

Forfatter

Jahn Legarth, tandlæge

Dansk Tandlægeforenings Patientskadeforsikring, Svanemøllevej 85, 2900 Hellerup