

## ABSTRACT

## Cementoblastom – en sjældent forekommende tumor

*Baggrund* – Cementoblastomet er en benign odontogen tumor karakteriseret ved dannelsen af cementlignende væv i relation til tandrødderne. Tumoren er hyppigst lokaliseret i underkæben og forekommer overvejende hos yngre mennesker. Radiologisk kendetegnes cementoblastomet ved en velafgrænset radiopak forandring, der har resorberet eller fusioneret med en eller flere tandrødder og omgivet af en tynd båndformet radiolucent zone. Histologisk karakteriseres tumor ved en tæt masse af acellulært cementlignende væv i et fibrøst stroma.

*Patienttilfælde* – En 23-årig pige blev henvist til Kæbekirurgisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital for ortodontisk kirurgisk behandling af en vækstbetinget kæbedeformitet. Panoramaoptagelse viste en velafgrænset radiopak forandring i højre side af underkæben med tydelig rodresorption af 7-. Perifert var den patologiske forandring omgivet af en tynd radiolucent zone. Der blev foretaget kirurgisk fjernelse af tumoren og ekstraktion af 7-. Histologisk undersøgelse verificerede diagnosen cementoblastom. Klinisk og radiologisk kontrol efter seks måneder viste ossøs healing uden tegn på recidiv.

*Konklusion* – Cementoblastomet er en forholdsvis sjældent forekommende tumor, og diagnosen stilles på baggrund af en klinisk, radiologisk og histologisk undersøgelse. Cementoblastomet behandles med kirurgisk fjernelse, og recidivfrekvensen er lav.

# Cementoblastom

Kristoffer Schwartz, uddannelsestandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi, Kæbekirurgisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital, og Tand-, Mund- og Kæbekirurgisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

Giedrius Salkus, overlæge, Patologisk Institut, Aalborg Universitetshospital

Thomas Jensen, forsknings- og uddannelsesansvarlig overtlæge, postgraduat klinisk lektor, specialtlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi, ph.d., Kæbekirurgisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital

**C**ementoblastomet (CB) er en forholdsvis sjældent forekommende benign odontogen tumor, som udgør mindre end 1 % af alle odontogene tumorer (1). Tumoren blev første gang beskrevet i 1930, og WHO klassificerer CB som en benign odontogen tumor med mesenchymal oprindelse (Tabel 1) (2,3). Tumoren giver ofte anledning til smerter, og i nogle tilfælde ses også hævelse i relation til tandrødderne (3-5). Cementoblastomet er hyppigst lokaliseret i underkæben (75 %) og forekommer i 90 % af tilfældene i molar- og præmolar-regionen (3-5). Cementoblastomet opstår yderst sjældent omkring primære tænder (4,5). Tumoren forekommer overvejende hos yngre mennesker, hvor halvdelen er under 20 år, mens to tredjedele er under 30 år og med en lige fordeling mellem mænd og kvinder (3-5). Tænder i relation til CB har vital pulpa, og placering af de involverede tænder ses i nogle tilfælde (3-5). Radiologisk kendetegnes CB ved en velafgrænset radiopak forandring, som er fusioneret med en eller flere tandrødder og omgivet af en tynd båndformet radiolucent zone. Rødderne på de involverede tænder fremstår ofte utydelige på grund af rodresorption og fusionering mellem tumoren og tandrødderne (4,5). Histologisk findes en tæt masse af acellulært cementlignende materiale i et fibrøst stroma, der ofte indeholder flerkernede kæmpeceller. Perifert er tumoren sammensat af en ikke mineraliseret matrix, som ofte er arrangeret i udstrålende kolonner (3,4). Cementoblastomet behandles sædvanligvis med kirurgisk fjernelse af de involverede tænder og den omkringliggende tumor (4-7). Kirurgisk fjernelse af CB med samtidig rodspidsamputation og retrograd rodfyldning kan overvejes i særlige tilfælde, afhængigt af tumorens lokalisation (8-10). Recidivfrekvensen er lav ved komplet kirurgisk fjernelse (3-5).

I nærværende artikel præsenteres en 23-årig kvinde med et CB i underkæben, og de hyppigste differentialdiagnostiske overvejelser diskuteres.

### EMNEORD

Cementoblastoma;  
diagnos; mandibular disease;  
operative procedure

### Patienttilfælde

En 23-årig pige blev henvist fra specialtlæge i ortodonti til Kæbekirurgisk Afdeling,

## Benigne odontogene tumorer

### Mesenkym og/eller odontogent ektomesenkym med eller uden odontogent epitel

Odontogent fibrom

Odontogent myxoma/myxofibrom

Cementoblastom

**Table 1.** WHO's klassifikation af odontogene tumorer – 2005 (uddrag).

**Table 1.** WHO classification of odontogenic tumours – 2005 (extract).

Aalborg Universitetshospital, for ortodontisk kirurgisk behandling af en vækstbetinget kæbedeformitet. Patienten havde gennem de seneste år bemærket periodevis smerter fra den bagerste kindtand i højre side af underkæben.

### Klinisk undersøgelse

Ingen hævelse eller rødme hverken ekstraoralt eller intraoralt. Tandsættet var intakt og velholdt med god mundhygiejne. Ingen perkussionsømhed eller displacering af tænder, og 7- reagerede normalt ved vitalitetstest.

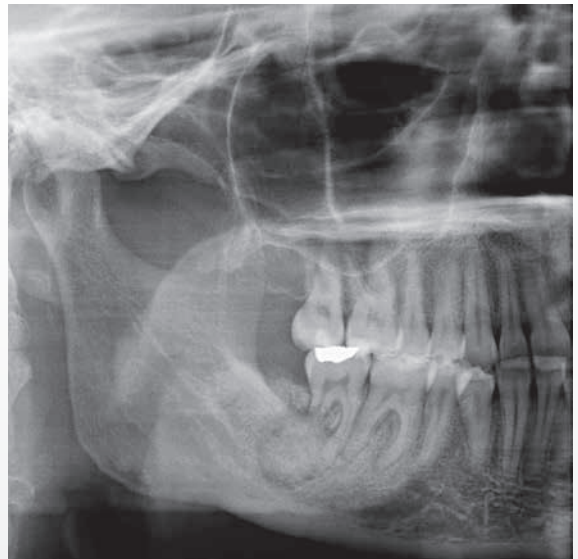
### Radiologisk undersøgelse

Panoramaoptagelse viste en 14 x 12 mm velafgrænset radiopak forandring i højre side af underkæben involverende tandrødderne af 7-, som var tydelig resorberet. Perifert var den patologiske forandring omgivet af en tynd radiolucent zone, og der var tæt relation til n. alveolaris inferior (Fig. 1).

### Tentativ diagnose og udredning

På baggrund af ovenstående anamnese samt den kliniske og radiologiske undersøgelse blev der stillet følgende tentative diagnose: Cementoblastom obs. pro. Til verificering af den tentative diagnose blev der fundet indikation for at foretage biopsi af den patologiske forandring og samtidig fjernelse af 7- på grund af tandens forringede prognose. På grund af tumorens udbredelse og tætte relation til n. alveolaris inferior besluttede man ikke at fjerne tumoren i sin helhed, før man havde fået verificeret diagnosen histologisk. I lokalanalgesi blev 7- indledningsvis ekstraheret komplikationsfrit. Knoglen i ekstraktionsalveolen viste et normalt udseende uden tegn på patologiske forandringer. Via ekstraktionsalveolen blev der med trepanbor udtaget en knoglebiopsi af den afficerede knogle. Vævet blev sendt til histologisk undersøgelse på Patologisk Institut, Aalborg Universitetshospital.

## Præoperativ panoramarøntgen



**Fig. 1.** Panoramaoptagelse viser en velafgrænset radiopak forandring i højre side af underkæben, involverende rødderne af 7-, som er tydelig resorberet. Perifert er forandringen omgivet af en tynd radiolucent zone.

**Fig. 1.** Panoramic x-ray shows a well-defined radiopaque mass with a band-shaped radiolucent zone in the lower jaw. The radiopaque mass surrounds the tooth roots of 7-, which demonstrates root resorption.

### Histologisk undersøgelse

Præparatet bestod af fragmenter repræsenterende fibrovaskulært bindevæv med knogletrabekler og osteoclaster. Desuden sås trabekulære og nodulære ansamlinger af cement med cementoblaste. Det histologiske billede var således foreneligt med et CB (Fig. 2).

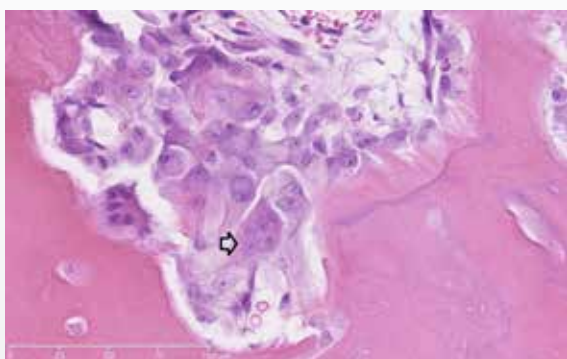
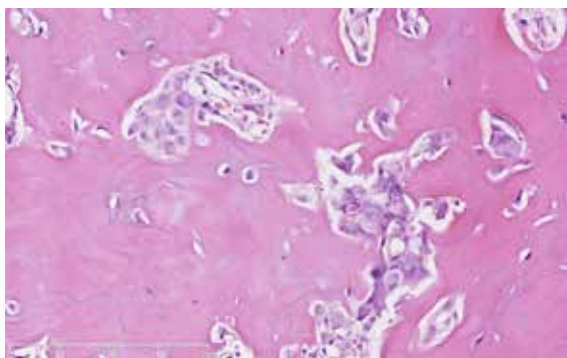
### Behandling

Den resterende del af tumoren blev fjernet ved en incision fra ramus' forkant gående frem marginalt til 4-. Slimhinde og periost blev frirougineret facielt, og med bor blev knoglen fjernet over tumoren, der var velafgrænset fra den omkringliggende knogle. Tumoren blev løsnet og delt, hvorefter tumoren blev fjernet in toto og sendt til histologisk undersøgelse på Patologisk Institut, Aalborg Universitetshospital. I bunden af kaviteten var n. alveolaris inferior blottet, men makroskopisk intakt, og tumoren havde gennembrudt den lingvale knogle. Der blev foretaget grundig såroilette og primær suturering. Det postoperative forløb var komplikationsfrit.

Den histologiske undersøgelse verificerede diagnosen CB. Klinisk og radiologisk kontrol efter seks måneder viste ossø



## Histologien af det udtagne væv



**Fig. 2.** Øverste oversigtsbillede, der viser nodulære ansamlinger af cement med grupper af cementoblaster. Der kan enkelte steder identificeres knoglelignende strukturer. Nederste billede viser cementoblaster, som indeholder ovale kerner med dispers kromatin og små nukleoler. Der ses mange celler af osteoklast-type (pil).

**Fig. 2.** Øverste oversigtsbillede, der viser nodulære ansamlinger af cement med grupper af cementoblaster. Der kan enkelte steder identificeres knoglelignende strukturer. Nederste billede viser cementoblaster, som indeholder ovale kerner med dispers kromatin og små nukleoler. Der ses mange celler af osteoklast-type (pil).

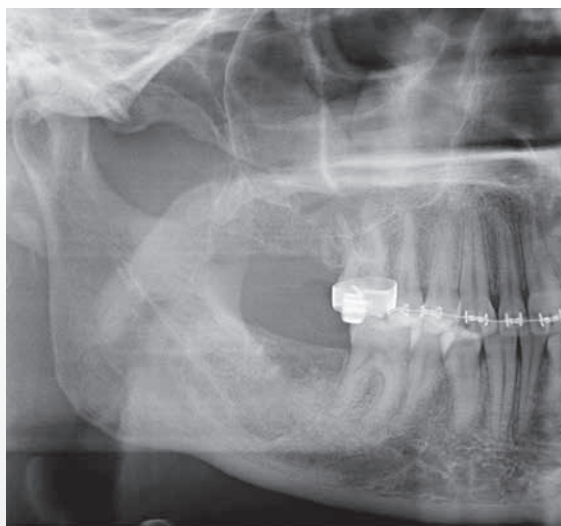
heling uden tegn på recidiv (Fig. 3). Endvidere angav patienten normal sensibilitet svarende til hage og læbe.

## Diskussion

I nærværende artikel præsenteres en 23-årig kvinde med et CB i højre side af underkæben. De differentialdiagnostiske overvejelser til et CB omfatter periapikal cemento-ossøs dysplasi, fokal skleroserende osteitis, idiopatisk osteosklerose og hypercementose. I det aktuelle patienttilfælde er de tre væsentlige differentialdiagnoser periapikal cemento-ossøs dysplasi, fokal skleroserende osteitis og idiopatisk osteosklerose.

Periapikal cemento-ossøs dysplasi (PCOD) er en non-neoplastisk, benign fibro-ossøs forandring, der oftest er beliggende

## Kontrolrøntgen efter seks måneder



**Fig. 3.** Panoramaoptagelse efter seks måneder viser ossøs heling uden tegn på recidiv.

**Fig. 3.** Panoramic x-ray at 6-month follow-up showed osseous healing with no sign of recurrence.

apikalt for incisiverne i underkæbens frontregion (11). Ætiologien er ukendt, men menes at være forårsaget af en defekt i knogleremodelleringen som følge af en hormonal ubalance, medførende at den normale spongiøse knogle udskiftes med et fibrøst og cementlignende væv (12,13). Periapikal cemento-ossøs dysplasi forekommer overvejende hos negroide kvinder i 30-50-års-alderen og præsenterer sig som en asymptomatisk forandring, hvor de involverede tænder er vitale, hvorfor PCOD oftest opdages tilfældigt i forbindelse med anden radiologisk undersøgelse (12,13). Radiologisk ses forandringen som en radiopak opklaring omgivet af en smal radiolucent zone, hvor de involverede tænders parodontalligament er intakt uden fusion mellem hårdtvævsdannelserne og tandrødderne (12,13). Periapikal cemento-ossøs dysplasi er en selvbegrænsende, asymptomatisk forandring, hvorfor kirurgisk behandling oftest ikke er nødvendig. Imidlertid anbefales et langvarigt klinisk og radiologisk kontrolregime. Det aktuelle patienttilfælde var en 23-årig kaukasisk kvinde med en patologisk forandring bagerst i underkæben involverende en symptomgivende 7-. Radiologisk var der rodresorption, og forandringen var omgivet af en tynd radiolucent zone. Disse to radiologiske tegn er karakteristiske for cementoblastomet, hvorved forandringen adskiller sig fra PCOD.

Fokal skleroserende osteitis (FSO) er en periapikal radiologisk forandring med øget sklerosering af knoglen omkring rodspidsen på en tand med pulpitis eller nekrotisk pulpa (4).



Tilstanden ses oftest hos børn og unge i underkæbens præmolar og molarregion og præsenterer sig klinisk med smerter og hævelse i relation til en karieret tand eller infraktion med pulpainvolvering (4). Radiologisk ses en lokaliseret og velafgrænset radiopak forandring omkring rodspidsen med udvidet parodontalspalte eller en periapikal inflammatorisk læsion (4). Cariesterapi og pulpabehandling af den involverede tand vil medføre, at omkring 85 % af forandringerne vil forsvinde helt eller delvist efter fjernelse af det udløsende odontogene fokus (4). I det aktuelle patienttilfælde fremviste tanden i relation til forandringen ikke tegn på caries eller infraktion med pulpainvolvering, hvorfor FSO ikke forekommer at være en relevant differentialdiagnose i dette patienttilfælde.

Idiopatisk osteosklerose er en lokaliseret forandring med øget sklerosering i knoglen, som ikke kan tilskrives en inflammatorisk, dysplastisk, neoplastisk eller systemisk årsag (4,14). Tilstanden giver ikke anledning til symptomer, og forandringen ses oftest omkring tandrødderne i underkæbens præmolarområdet (4,14). Radiologisk ses en velafgrænset rund eller ellipsoformet radiopak forandring uden en båndformet radiolucent zone (4,14). Tænder i relation til forandringen har vital pulpa, og rodresorptioner ses meget sjældent (4,14). Tilstanden kræver ikke behandling, da forandringen ikke har tendens til at vokse eller udvikle sig yderligere med tiden (4,14). I det aktuelle patienttilfælde fremviste forandringen en radiolucent zone i periferien omkring den radiopake masse, og der var rodresorption af den involverede tand, hvilket ikke ses ved idiopatisk osteosklerose. De radiologiske fund var derimod karakteristiske for et cementblastom, og diagnosen blev verificeret ved histologisk undersøgelse.

## KLINISK RELEVANS

Cementblastomet er en benign tumor, der hyppigst ses hos yngre mennesker i den bagerste del af underkæben. Tumoren er forholdsvis sjælden og kendetegnes ved dannelse af cementlignende væv i relation til tandrødderne. Cementblastomet kan give anledning til smerter

og hævelse, men diagnosticeres oftest i forbindelse med anden radiologisk undersøgelse. Kendskab til de kliniske og radiologiske fund samt differentialdiagnoser til cementblastomet er væsentlige ved vurdering af røntgenbilleder hos yngre patienter.

Cementblastomet behandles sædvanligvis med kirurgisk fjernelse af tumoren og den involverede tand (4-8). Tandbevarende behandling med kirurgisk fjernelse af CB og rodspidsamputation med retrograd rodfyldning kan overvejes i de tilfælde, hvor tumoren ikke involverer den marginale del af processus alveolaris, og hvor kun den mest apikale del af rodspidsen er involveret i tumorprocessen (5-10). Imidlertid er recidivfrekvensen for CB mindst ved komplet fjernelse af tumor og de involverede tænder, hvorimod tandbevarende behandling formodes at have en ringere prognose (5-10).

## ABSTRACT (ENGLISH)

### Cementblastoma

**Background** – Cementblastoma is a benign odontogenic tumour characterized by the formation of the cement-like tissue in relation to the tooth roots. The tumour is most frequently located in the lower jaw and occurs predominantly in younger people. Radiologically the cementblastoma is characterized by a well-defined radiopaque mass fused with one or more dental roots and is surrounded by a thin band-shaped radiolucent zone. Histologically, the tumour is characterized by a dense mass of cement like acellular tissue in a fibrous stroma.

**Case study** – A 23-year-old girl was referred to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Aalborg University Hospital, for

orthognathic surgical treatment of a congenital jaw deformity. Panoramic x-ray showed a well-defined radiopaque mass with distinct root resorption of 7-, which was surrounded by a thin band-shaped radiolucent zone. The tumour was surgically removed together with the tooth. Histological examination verified the diagnosis cementblastoma. Clinical and radiological follow-up after 6 months showed osseous healing with no evidence of recurrence.

**Conclusion** – Cementblastoma is a relatively rare benign tumour and the diagnosis is made based on clinical, radiological and histological examination. The tumour is treated by surgical removal and the recurrence rate is low.

## Litteratur

- Regezi JA, Kerr DA, Courtney RM. Odontogenic tumors: analysis of 706 cases. *J Oral Surg* 1978;36:771-8.
- Norberg O. Zur Kenntnis der dysontogenetischen Geschwulste der Kieferknochen. *Vrtljschr f Zahn* 1930;46:321-55.
- Barnes L, Eveson JW, Reichart P et al. World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and genetics of head and neck tumours. Lyon: IARC Press, 2005.
- Neville BW, Damm DD, Allen CM et al. Oral and maxillofacial pathology. 3rd ed. St. Louis: Saunders, 2009.
- Neves FS, Falcão AF, Dos Santos JN et al. Benign cementoblastoma: case report and review of the literature. *Minerva Stomatol* 2009;58:55-9.
- Ulmansky M, Hjørting-Hansen E, Praetorius F et al. Benign Cementoblastoma. A review and five new cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994;77:48-55.
- Brannon RB, Fowler CB, Carpenter WM et al. Cementoblastoma: an innocuous neoplasm? A clinicopathologic study of 44 cases and review of the literature with special emphasis on recurrence. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;93:311-20.
- Goerig AC, Fay JT, King E. Endodontic treatment of a cementoblastoma. Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984;58:133-6.
- Keyes G, Hildebrand K. Succesful surgical endodontics for benign cementoblastoma. *J Endodontics* 1987;13:566-9.
- Ritzau M, Reintoft I. Cementoblastom. *Tandlægebladet* 1999;103:234-7.
- Gregersen P, Reibel J, Sewerin I. Periapikal cemento-ossøs dysplasi. *Tandlægebladet* 2003;107:252-5.
- Roghi M, Scapparone C, Crippa R et al. Periapical cemento-ossøs dysplasia: clinicopathological features. *Anticancer Res* 2014;34:2533-6.
- Pippi R, Della Rocca C, Sfaciotti GL. Periapical cemental (fibrous) dysplasia. Clinical, radiographic and pathologic aspects in 7 reported cases. *Minerva Stomatol* 2004;53:135-41.
- Sisman Y, Ertas ET, Ertas H et al. The frequency and distribution of idiopathic osteoclerosis of the jaw. *Eur J Dent* 2011;5:409-14.

## Produktinformation til Septodont annoncen i Tandlægebladet

**Septanest injektionsvæske**  
Produktresumé for Septanest (Articainhydrochlorid 40 mg/ml, Adrenalin 5 mikrogram/ml som adrenalinatrat hjælpestof: natrium) injektionsvæske, opløsning, fyldt injektionsprojette. De med \* markerede afsnit er omskrevet i forhold til det af Lægemiddelstyrelsen godkendte produktresumé fra den 14. august 2012. Det fulde produktresumé er tilgængeligt på [www.prodoktrum.dk](http://www.prodoktrum.dk) samt på [www.plandent.dk](http://www.plandent.dk) og tlf. 43664444. **Terapeutiske indikationer:** Lednings- og ledningsveve og excitabilitet\*. Det anbefales at patienten er fastende indtil han/hun fuldt ud har genvundet følelsen i det bedøvede område. Grundig og konstant overvågning af kardiovaskulære og respiratoriske (tilstrækkelig ventilation) vitale tegn og patientens bevidsthedsniveau skal foretages efter hver lokalbedøvelse almindelige indgreb, er en ampul (68 mg) tilstrækkelig injektion. Vær her opmærksom på, at rastløshed, uro, tinnitus, svimmelhed, tågesyn, tremor, depression, eller døsighed kan være tidlige advarsels tegn på CNS-toksicitet. Septanest indeholder mindre end 1 mmol (23 til børn, der vejer 40 kg. Anbefalet dosis ved komplekse mg) natrium pr. dosis (beregnet ud fra maksimal dosis). **Interaktion med andre lægemidler og andre former for interaktion:** MAO-hæmmere og tryklytiske antidepressiva\* kan forøge den kardiovaskulære effekt af adrenalin. **Kontraindikationer\*:** Dette produkt lin\*. Phenothiaziner og butyrophenoner kan reducere den modvirke adrenalinens pressor-effekt. Samtidig brug, der overløber om for artizan eller alle andre behandling med non-selektive betablokkere\* kan føre lokalbedøvelsesmidler af amid-typen, samt ved overdens nødvendigt at sørge for at injektionsstilen ikke indføres i et kar. **Særlige advarsler og forsigtighedsregler ved redrende brugs:** Intravaskulær injektion er strengt kontraindiceret. \* Genoplivningsudstyr (især ilt) som, om nødvendigt, muliggør assisteret ventilering. De anbefalede doser bør ikke overskrides. Den laveste dosis, som resulterer i effektiv bedøvelse bør anvendes for at undgå høje plasmaniveauer og alvorlige bivirkninger. Skal genoplivning af hjerte og lunger øjeblikkeligt indledes. Den anbefalede dosis er adrenalin 1 mg i.v. hvert minut efter behov og atropin 1 mg i.v. hvert 3.-5. minut efter behov (maks. dosis 0,04 mg/kg). Acidosis at anvende tubule-systemet i injektionen, og den korte skal behandles. **Udlevering:** B. **Farmakodynamiske egenskaber:** \* se fuldt produktresumé. **Farmakokinetiske egenskaber:** \* se fuldt produktresumé. **Hjælpestoffer:** Natriumchlorid; natriummetabisulfid; dinatriummedetat; natriumhydroxid; vand, steril. **Opbevaringsstid:** 2 år. **Særlige opbevaringsforhold:** Må ikke opbevares over intravenøs injektion. **Regler for destruktion og anden håndtering:** Der anvendes en tubule til én injektion. Eventuelt ubenyttet injektionsvæske kasseres. **Pakninger og priser (9. marts 2016):** Varen: 003022 – 4 x sigtighedsregler herunder dosisjustering. Mepivacain 50 tubuler – kr 1191,35; Varen: 003047 – 8 x 50 tubuler – kr 2007,60; Varen: 535853 – 12 x 50 tubuler – kr 3037,11 – 50 tubuler – kr 333,60. Se dagsaktuelle priser samt på [www.medicinspriser.dk](http://www.medicinspriser.dk). **Indehaver af markedsforsigtighedsattest:** Spécialités Septodont – 58, rue du Pont de Créteil - 94100 Saint-Maur-des-Fossés – Frankrig. **Scandonest injektionsvæske**  
Produktinformation: Scandonest, 30 mg/ml, injektionsvæske, opløsning. **Præparatbeskrivelse:** De med \* markerede afsnit er omskrevet i forhold til det af Lægemiddelstyrelsen godkendte produktresumé fra den 21. september 2011. Det fulde produktresumé er tilgængeligt på [www.prodoktrum.dk](http://www.prodoktrum.dk) og kan fås ved henvendelse til Plandent A/S, tlf. 43664444. **Terapeutiske indikationer:** Lednings- og ledningsveve og excitabilitet\*. Det anbefales at patienten er fastende indtil han/hun fuldt ud har genvundet følelsen i det bedøvede område. Grundig og konstant overvågning af kardiovaskulære og respiratoriske (tilstrækkelig ventilation) vitale tegn og patientens bevidsthedsniveau skal foretages efter hver lokalbedøvelse almindelige indgreb, er en ampul (68 mg) tilstrækkelig injektion. Vær her opmærksom på, at rastløshed, uro, tinnitus, svimmelhed, tågesyn, tremor, depression, eller døsighed kan være tidlige advarsels tegn på CNS-toksicitet. Septanest indeholder mindre end 1 mmol (23 til børn, der vejer 40 kg. Anbefalet dosis ved komplekse mg) natrium pr. dosis (beregnet ud fra maksimal dosis). **Interaktion med andre lægemidler og andre former for interaktion:** MAO-hæmmere og tryklytiske antidepressiva\* kan forøge den kardiovaskulære effekt af adrenalin. **Kontraindikationer\*:** Dette produkt lin\*. Phenothiaziner og butyrophenoner kan reducere den modvirke adrenalinens pressor-effekt. Samtidig brug, der overløber om for artizan eller alle andre behandling med non-selektive betablokkere\* kan føre lokalbedøvelsesmidler af amid-typen, samt ved overdens nødvendigt at sørge for at injektionsstilen ikke indføres i et kar. **Særlige advarsler og forsigtighedsregler ved redrende brugs:** Intravaskulær injektion er strengt kontraindiceret. \* Genoplivningsudstyr (især ilt) som, om nødvendigt, muliggør assisteret ventilering. De anbefalede doser bør ikke overskrides. Den laveste dosis, som resulterer i effektiv bedøvelse bør anvendes for at undgå høje plasmaniveauer og alvorlige bivirkninger. Skal genoplivning af hjerte og lunger øjeblikkeligt indledes. Den anbefalede dosis er adrenalin 1 mg i.v. hvert minut efter behov og atropin 1 mg i.v. hvert 3.-5. minut efter behov (maks. dosis 0,04 mg/kg). Acidosis at anvende tubule-systemet i injektionen, og den korte skal behandles. **Udlevering:** B. **Farmakodynamiske egenskaber:** \* se fuldt produktresumé. **Farmakokinetiske egenskaber:** \* se fuldt produktresumé. **Hjælpestoffer:** Natriumchlorid; natriummetabisulfid; dinatriummedetat; natriumhydroxid; vand, steril. **Opbevaringsstid:** 2 år. **Særlige opbevaringsforhold:** Må ikke opbevares over intravenøs injektion. **Regler for destruktion og anden håndtering:** Der anvendes en tubule til én injektion. Eventuelt ubenyttet injektionsvæske kasseres. **Pakninger og priser (9. marts 2016):** Varen: 003022 – 4 x sigtighedsregler herunder dosisjustering. Mepivacain 50 tubuler – kr 1191,35; Varen: 003047 – 8 x 50 tubuler – kr 2007,60; Varen: 535853 – 12 x 50 tubuler – kr 3037,11 – 50 tubuler – kr 333,60. Se dagsaktuelle priser samt på [www.medicinspriser.dk](http://www.medicinspriser.dk). **Indehaver af markedsforsigtighedsattest:** Spécialités Septodont – 58, rue du Pont de Créteil - 94100 Saint-Maur-des-Fossés – Frankrig.

**Septanest injektionsvæske**  
Produktinformation: Scandonest, 30 mg/ml, injektionsvæske, opløsning. **Præparatbeskrivelse:** De med \* markerede afsnit er omskrevet i forhold til det af Lægemiddelstyrelsen godkendte produktresumé fra den 21. september 2011. Det fulde produktresumé er tilgængeligt på [www.prodoktrum.dk](http://www.prodoktrum.dk) og kan fås ved henvendelse til Plandent A/S, tlf. 43664444. **Terapeutiske indikationer:** Lednings- og ledningsveve og excitabilitet\*. Det anbefales at patienten er fastende indtil han/hun fuldt ud har genvundet følelsen i det bedøvede område. Grundig og konstant overvågning af kardiovaskulære og respiratoriske (tilstrækkelig ventilation) vitale tegn og patientens bevidsthedsniveau skal foretages efter hver lokalbedøvelse almindelige indgreb, er en ampul (68 mg) tilstrækkelig injektion. Vær her opmærksom på, at rastløshed, uro, tinnitus, svimmelhed, tågesyn, tremor, depression, eller døsighed kan være tidlige advarsels tegn på CNS-toksicitet. Septanest indeholder mindre end 1 mmol (23 til børn, der vejer 40 kg. Anbefalet dosis ved komplekse mg) natrium pr. dosis (beregnet ud fra maksimal dosis). **Interaktion med andre lægemidler og andre former for interaktion:** MAO-hæmmere og tryklytiske antidepressiva\* kan forøge den kardiovaskulære effekt af adrenalin. **Kontraindikationer\*:** Dette produkt lin\*. Phenothiaziner og butyrophenoner kan reducere den modvirke adrenalinens pressor-effekt. Samtidig brug, der overløber om for artizan eller alle andre behandling med non-selektive betablokkere\* kan føre lokalbedøvelsesmidler af amid-typen, samt ved overdens nødvendigt at sørge for at injektionsstilen ikke indføres i et kar. **Særlige advarsler og forsigtighedsregler ved redrende brugs:** Intravaskulær injektion er strengt kontraindiceret. \* Genoplivningsudstyr (især ilt) som, om nødvendigt, muliggør assisteret ventilering. De anbefalede doser bør ikke overskrides. Den laveste dosis, som resulterer i effektiv bedøvelse bør anvendes for at undgå høje plasmaniveauer og alvorlige bivirkninger. Skal genoplivning af hjerte og lunger øjeblikkeligt indledes. Den anbefalede dosis er adrenalin 1 mg i.v. hvert minut efter behov og atropin 1 mg i.v. hvert 3.-5. minut efter behov (maks. dosis 0,04 mg/kg). Acidosis at anvende tubule-systemet i injektionen, og den korte skal behandles. **Udlevering:** B. **Farmakodynamiske egenskaber:** \* se fuldt produktresumé. **Farmakokinetiske egenskaber:** \* se fuldt produktresumé. **Hjælpestoffer:** Natriumchlorid; natriummetabisulfid; dinatriummedetat; natriumhydroxid; vand, steril. **Opbevaringsstid:** 2 år. **Særlige opbevaringsforhold:** Må ikke opbevares over intravenøs injektion. **Regler for destruktion og anden håndtering:** Der anvendes en tubule til én injektion. Eventuelt ubenyttet injektionsvæske kasseres. **Pakninger og priser (9. marts 2016):** Varen: 003022 – 4 x sigtighedsregler herunder dosisjustering. Mepivacain 50 tubuler – kr 1191,35; Varen: 003047 – 8 x 50 tubuler – kr 2007,60; Varen: 535853 – 12 x 50 tubuler – kr 3037,11 – 50 tubuler – kr 333,60. Se dagsaktuelle priser samt på [www.medicinspriser.dk](http://www.medicinspriser.dk). **Indehaver af markedsforsigtighedsattest:** Spécialités Septodont – 58, rue du Pont de Créteil - 94100 Saint-Maur-des-Fossés – Frankrig.



Hver tubule er pakket for sig i blisterpakninger, hvilket hjælper med at holde en god hygiejne.

Lægemidler  
skal bestilles  
på apoteket



# Bedøvelse i singlepakninger – sikker opbevaring i skuffen

Septodont har fokus på hygiejne

## Undgå kontaminering under opbevaring på klinikken

Septodont leverer alle tubuler i enkeltpakkede blisterpakninger. Du åbner først den enkelte blister, når bedøvelsen skal lægges. På denne måde forhindres en kontaminering af ydersiden af tubulen og gummimembranen, mens den ligger i skuffen. Husk stadig at afspritte membranen før brug.

## Optimal sikkerhed for patienten

Septodont slutsteriliserer de fyldte tubuler, inden de pakkes. Dette er ikke et lovgivningskrav, men en ekstra hygiejnisk sikkerhedsforanstaltning.

Se produktinfo andetsteds i Tandlægebladet eller hent komplet produktresumé på [www.produktresume.dk](http://www.produktresume.dk)

