

Rad: TÅ 20

Tillstånd: Symtomatisk apikal parodontit i akutskede utan påverkan på allmäntillståndet.

Åtgärd: Systemisk antibiotikabehandling som tillägg till fullständig rensning av rotkanalsystemet.

Beskrivning av tillstånd och åtgärd

Med symtomatisk apikal parodontit menas smärta orsakad av en permanent tand med en infekterad och nekrotisk pulpa som orsakat en inflammatorisk reaktion i käkbenet runt rotspetsen. Tillståndet innefattar inte tänder som tidigare genomgått endodontisk behandling. Åtgärden innebär att pulpakavum och rotkanaler rensas (rotkanalsinstrumentering) så att nekrotisk och infekterad vävnad avlägsnas. Patienten förskrivs därefter systemisk antibiotika.

Vilken effekt har åtgärden?

Det går inte att bedöma effekten av systemisk antibiotikabehandling som tillägg till fullständig endodontisk rensning på utfallet postoperativ smärta vid tillståndet symtomatisk apikal parodontit (mycket låg tillförlitlighet).

Det går inte att bedöma effekten av systemisk antibiotikabehandling som tillägg till fullständig endodontisk rensning på utfallet postoperativ svullnad vid tillståndet symtomatisk apikal parodontit (mycket låg tillförlitlighet).

Det går inte att bedöma effekten av systemisk antibiotikabehandling som tillägg till fullständig endodontisk rensning på utfallet ”postoperativt intag av smärtstillande läkemedel” vid tillståndet symtomatisk apikal parodontit (mycket låg tillförlitlighet).

Det går inte att bedöma effekten av systemisk antibiotikabehandling som tillägg till fullständig endodontisk rensning på utfallet postoperativ perkussionssmärta vid tillståndet symtomatisk apikal parodontit (mycket låg tillförlitlighet).

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?

- Åtgärden innebär inga kända biverkningar eller oönskade effekter.
- Det saknas information i studierna om biverkningar eller oönskade effekter.
- Ja. Antibiotikaresistens. Mot bakgrund av det ökande problemet med antibiotikaresistens har Läkemedelsverket i samarbete med Tandvårds-Strama (Samverkan mot antibiotikaresistens) tidigare utarbetat rekommendationer för användning av antibiotika i tandvården. Här framgår att systemisk antibiotika inte bör användas vid behandling av symtomatisk apikal parodontit utan påverkan på allmäntillståndet [1]. Övriga biverkningar kan vara magbesvär, överkänslighetsreaktioner och svampöverväxt.

Vilka studier ingår i granskningen?

I granskningen ingår 1 randomiserad kontrollerad studie [2]. Slutsatserna baseras på 41 personer för utfallsmåtten postoperativ smärta, smärta vid perkussion, intag av smärtstillande läkemedel och svullnad.

I interventions- och kontrollgrupp rensades pulpakavum och rotkanaler fria från infekterad vävnad och tanden försågs med en provisorisk fyllning. Personerna i interventionsgruppen fick penicillin i tablettform, 500 mg att intas var 6:e timme under 7 dagar, och kontrollgruppen fick placebo. Alla patienter fick med sig smärtstillande tabletter hem efter behandlingen, både Ibuprofen och acetaminofen med kodein, att ta vid behov och enligt särskild instruktion.

I litteratursökningen identifierades också en relevant systematisk översikt från år 2018 av Cope och medarbetare [3]. Översikten har granskats men bedömts innehålla oklarheter gällande använda kriterier för inklusion, samt ha brister i redovisning av data och analysmetod. I den systematiska översikten ingår två randomiserade kontrollerade studier [2,4]. I sökningen till det aktuella underlaget identifierades inga fler studier utöver de två som ingår i översikten av Cope och medarbetare [3]. En av studierna bedömdes ha hög risk för bias och ingår därför inte i underlaget [4].

Inga pågående studier har identifierats.

Ja. Tre studier som är registrerade i clinicaltrials.gov har identifierats. I en av de registrerade studierna ges antibiotika postoperativt, medan de i de övriga två studierna ges en engångsdos antibiotika ca 30 minuter preoperativt:

NCT03007342: Randomiserad kontrollerad och blindad studie om antibiotika som tillägg till endodontisk behandling vid symtomatisk apikal parodontit. Postoperativ behandling med en tablett 1000 mg Amoxicillin/Klavulansyra eller placebo. Det primära utfallsmåttet är smärta som registreras av patienten på en skala med 11 punkter (NRS) under 7 dagar. Postoperativ svullnad är ett sekundärt utfallsmått.

NCT03033472: Randomiserad kontrollerad och blindad studie om antibiotika som tillägg till endodontisk behandling vid symtomatisk apikal parodontit. Preoperativ behandling med en tablett 600 mg Clindamycin eller placebo 30 minuter innan behandling. Det primära utfallsmåttet är smärta som registreras av patienten på en skala med 11 punkter (NRS) under 7 dagar. Postoperativ svullnad är ett sekundärt utfallsmått.

NCT03033147: Randomiserad kontrollerad och blindad studie om antibiotika som tillägg till endodontisk behandling vid symtomatisk apikal parodontit. Preoperativ behandling med en tablett 2 g Amoxicillin/Klavulansyra eller placebo 30 minuter innan behandling. Det primära utfallsmåttet är smärta som registreras av patienten på en skala med 11 punkter (NRS) under 7 dagar. Postoperativ svullnad är ett sekundärt utfallsmått.

Saknas någon information i studierna?

Ingen relevant information saknas i studierna utifrån de uppställda inklusionskriterierna.

Ja. Det saknas information om biverkningar.

Översikt av granskade studier

Val av litteratur

Resultat från litteratursökning 2019-04-12

Beskrivning	Antal
Studier som granskades på abstractnivå utifrån de uppställda kriterierna för PICO	3 107
Granskade abstract/s som bedömdes relevanta utifrån de uppställda kriterierna för PICO och granskades på fulltextnivå	12
Systematiska översikter/RCT-studier/observationsstudier som uppfyllde kriterierna för PICO och ingår i underlaget	1 RCT

Tabellering av inkluderade studier

Författare År Land Referens	Studiedesign	Population	Åtgärd i interventions- och kontrollgrupp	A-Smärta	B-Svullnad	C-Smärstillinge läkemedel	D-Perkussions-test	Risk för systematiska fel (bias)	Kommentar
Henry et al 2001 USA [2]	RCT	41 vuxna personer med diagnosen symtomatisk nekrotisk tand med apikal parodontit. Alla upplevde smärta och 6 personer hade lokal svullnad. Alla typer av tänder med en eller flera kanaler inkluderades. Personer som hade	Akutbehandling utfördes av seniora studenter på universitetskliniken. I båda grupperna rensades rotkanalerna fullständigt och spolades med natriumhypoklorit. Rotkanalerna torkades därefter och lämnades tomma under en provisorisk fyllning.	Utfall baserat på dagboksanteckningar. Andel smärtfria (skattad smärta 0 på skala 0–3): <i>Innan behandling:</i> I: 0/19 C: 0/22 <i>Dag 1:</i> I: 3/19 C: 2/22	Utfall baserat på dagboksanteckningar. Andel utan svullnad (skattad 0 på skala 0–3): <i>Innan behandling:</i> I: 6/19 C: 13/22 <i>Dag 1:</i> I: 6/19 C: 12/22 <i>Dag 2:</i>	Utfall baserat på dagboksanteckningar. Andel utan behov av smärstillinge läkemedel: <i>Dag 1:</i> I: 2/19 C: 2/22 <i>Dag 2:</i> I: 4/19 C: 6/22 <i>Dag 3:</i>	Utfall baserat på dagboksanteckningar. Andel smärtfria vid knockning på tanden (skattad 0 på skala 0–3): <i>Innan behandling:</i> I: 0/19 C: 0/22 <i>Dag 1:</i> I: 2/19 C: 2/22 <i>Dag 2:</i>	Utfallsmått A: Måttlig till hög risk för bias Utfallsmått B: Måttlig till hög risk för bias Utfallsmått C: Låg/Måttlig risk för bias Utfallsmått D: Måttlig till hög risk för bias	

Författare År Land Referens	Studiede- sign	Population	Åtgärd i intervent- ions- och kontroll- grupp	A-Smärta	B-Svullnad	C-Smärtil- lande läke- medel	D-Perkussions- test	Risk för syste- matiska fel (bias)	Kommentar
		behandlats med antibiotika någon gång under föregående 30 dagar togs inte med i studien.	<p>Patienterna i behandlingsgrupperna förskrevs:</p> <p>I: n=19. Penicillin 500 mg att tas var 6:e timme under 7 dagar.</p> <p>C: n=22. Placebo att tas var 6:e timme under 7 dagar.</p> <p>Alla patienter fick en förpackning med ibuprofen 200 mg och en förpackning med acetaminofen med kodein (30 mg) med instruktioner att i första hand ta 2 tabletter ibuprofen var 4-6 timme vid behov. I de fall då den smärtstillande verkan av ibuprofen inte var tillräcklig instruerades patienterna att ta 1-2 tabletter acetaminofen med kodein var 4:e timme så länge behov fanns. De tabletter som inte använts återlämnades vid återbesöket.</p>	<p>Dag 2: I: 6/19 C: 7/22</p> <p>Dag 3 och 4: I: 8/19 C: 9/22</p> <p>Dag 5: I: 13/19 C: 13/22</p> <p>Dag 6: I: 14/19 C: 16/22</p> <p>Dag 7: I: 16/19 C: 15/22</p>	<p>I: 8/19 C: 10/22</p> <p>Dag 3: I: 9/19 C: 11/22</p> <p>Dag 4: I: 10/19 C: 14/22</p> <p>Dag 5: I: 14/19 C: 16/22</p> <p>Dag 6: I: 15/19 C: 18/22</p> <p>Dag 7: I: 17/19 C: 20/22</p>	<p>I: 8/19 C: 9/22</p> <p>Dag 4: I: 11/19 C: 10/22</p> <p>Dag 5: I: 14/19 C: 12/22</p> <p>Dag 6: I: 14/19 C: 12/22</p> <p>Dag 7: I: 15/19 C: 14/22</p>	<p>I: 5/19 C: 2/22</p> <p>Dag 3: I: 7/19 C: 8/22</p> <p>Dag 4: I: 9/19 C: 8/22</p> <p>Dag 5: I: 10/19 C: 10/22</p> <p>Dag 6: I: 11/19 C: 13/22</p> <p>Dag 7: I: 11/19 C: 13/22</p>		

Summering av effekt och evidensstyrka

Effektmått	Antal deltagare (antal studier) [referens]	Absolut effekt (95% konfidensintervall, KI)	Relativ Risk, RR (95% konfidensintervall, KI)	Evidensstyrka	Avdrag enligt GRADE	Kommentar
A-Smärta (andel smärtfria)	41 (1) [1]	RD 0,01 (KI, -0,17 till 0,20) dag 1 RD 0,16 (KI, -0,09 till 0,41) dag 7	RR 1,16 (KI, 0,18 till 7,45) dag 1 RR 1,24 (KI, 0,87 till 1,74) dag 7	Mycket låg tillförlitlighet ⊕○○○ (RR)	Risk för bias (-1) Precision (-2)	Smärtfrihet under dagarna 1–7 postoperativt
B – Svullnad (andel utan svullnad)	41 (1) [1]	RD -0,23 (KI, -0,52 till 0,07) dag 1 RD -0,01 (KI, -0,20 till 0,17) dag 7	RR 0,58 (KI, 0,27 till 1,24) dag 1 RR 0,98 (KI, 0,80 till 1,21) dag 7	Mycket låg tillförlitlighet ⊕○○○ (RR)	Risk för bias (-1) Precision (-2)	Fri från svullnad under dagarna 1–7 postoperativt
C – Smärtstillande läkemedel (andel utan behov)	41 (1) [1]	RD 0,01 (KI, -0,17 till 0,20) dag 1 RD 0,15 (KI, -0,12 till 0,43) dag 7	RR 1,16 (KI, 0,18 till 7,45) dag 1 RR 1,24 (KI, 0,84 till 1,84) dag 7	Mycket låg tillförlitlighet ⊕○○○ (RR)	Risk för bias (-1) Precision (-2)	Inget behov av smärtstillande läkemedel under dagarna 1–7 postoperativt
D-Perkussionstest (andel smärtfria)	41 (1) [1]	RD 0,01 (KI, -0,17 till 0,20) dag 1 RD -0,01 (KI, -0,31 till 0,29) dag 7	RR 1,16 (KI, 0,18 till 7,45) dag 1 RR 0,98 (KI, 0,58 till 1,64) dag 7	Mycket låg tillförlitlighet ⊕○○○ (RR)	Risk för bias (-1) Precision (-2)	Ingen smärta vid perkussionstest dag 1–7 postoperativt

Evidensgradering enligt GRADE

Effekt-måttet:	A-Smärta. Smärtfrihet postoperativt Dag 1-Dag 7. Relativ Risk.		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=41
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕○○)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		En studie som inte är upprepad av en oberoende forskargrupp och som har måttlig till hög risk för bias. Information om randomiseringsmetod och eventuellt bortfall saknas. Fri användning av smärtstillande och inflammationsdämpande läkemedel påverkar primära utfallsmått och används även som ett eget utfallsmått.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)	x	Behandling på universitetsklinik av studenter.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Resultatet baseras på få deltagare där få händelser och enskilda skattningar kan få stor effekt.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)		
	Mycket oprecisa data (-2)	-2	
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)	x	
	Vissa risker (ev. avdrag)		
	Stor risk för bias (-1)		
	Nej (inget avdrag)	x	

Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		Fler studier behövs för att kunna bedöma om metoderna är likvärdiga eller om en metod ger bättre smärtlindring än den andra.
	Måttligt (⊕⊕⊕○)		
	Låg (⊕⊕○○)		
	Mycket låg ⊕○○○	⊕○○○	

Effekt-måttet:	B – Svullnad. Utan svullnad Dag 1-Dag 7. Relativ Risk.		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=41
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕○○)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		En studie som inte är upprepad av en oberoende forskargrupp och som har måttlig till hög risk för bias. Information om randomiseringsmetod och eventuellt bortfall saknas. Fri användning av smärtstillande och
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		

			inflammationsdämpande läkemedel påverkar primära utfallsmått och används även som ett eget utfallsmått.
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)	x	Behandling på universitetsklinik av studenter.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Resultatet baseras på få deltagare där få händelser och enskilda skattningar kan få stor effekt.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)		
	Mycket oprecisa data (-2)	-2	
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)	x	
	Vissa risker (ev. avdrag)		
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering av tillförlitlighet till	Hög (⊕⊕⊕⊕)		Fler studier behövs för att kunna bedöma om
	Måttligt (⊕⊕⊕○)		

det vetenskapliga underlaget	Låg (⊕⊕○○)		metoderna är likvärdiga eller om en metod ger bättre effekt på svullnad än den andra.
	Mycket låg (⊕○○○)	⊕○○○	

Effekt-måttet:	C – Smärtstillande läkemedel. Inget behov Dag 1-Dag 7. Relativ Risk.		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=41
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕○○)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		En studie som inte är upprepade av en oberoende forskargrupp och som har måttlig risk för bias. Information om randomiseringsmetod och eventuellt bortfall saknas. Fri användning av smärtstillande och inflammationsdämpande läkemedel påverkar primära utfallsmått och används även som ett eget utfallsmått.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)	x	Behandling på universitetskliniken av studenter.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Resultatet baseras på få deltagare där få händelser och enskilda skattningar kan få stor effekt.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)		
	Mycket oprecisa data (-2)	-2	
	Inga risker (inget avdrag)	x	
	Vissa risker (ev. avdrag)		

Hög sannolikhet för publikationsbias	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-respons samband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Hög (⊕⊕⊕⊕)		Fler studier behövs för att kunna bedöma om metoderna är likvärdiga eller om en metod ger bättre smärtlindring än den andra.
	Måttligt (⊕⊕⊕○)		
	Låg (⊕⊕○○)		
	Mycket låg (⊕○○○)	⊕○○○	

Effekt-måttet:	D-Perkussionstest. Ingen smärta vid perkussion Dag 1-Dag 7. Relativ Risk.		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=41
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕○○)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		En studie som inte är upprepad av en oberoende forskargrupp och som har måttlig till hög risk för bias. Information om randomiseringsmetod och eventuellt bortfall saknas.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		

			Fri användning av smärtstillande och inflammationsdämpande läkemedel påverkar primära utfallsmått och används även som ett eget utfallsmått.
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)	x	Behandling på universitetskliniken av studenter.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)		Endast en studie.
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Resultatet baseras på få deltagare där få händelser och enskilda skattningar kan få stor effekt.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)		
	Mycket oprecisa data (-2)	-2	
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)	x	
	Vissa risker (ev. avdrag)		
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)	x	
	Ja (-1)		
Övriga kommentarer			
Kriterier	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
	Hög (⊕⊕⊕⊕)		

Summering av tillförlitlighet till det vetenskapliga underlaget	Måttligt (⊕⊕⊕○)		Fler studier behövs för att kunna bedöma om metoderna är likvärdiga eller om en metod ger bättre smärtlindring vid perkussion än den andra.
	Låg (⊕⊕○○)		
	Mycket låg (⊕○○○)	⊕○○○	

Referenser

1. Rekommendationer för antibiotikabehandling i tandvården. Information från Läkemedelsverket. 2014;25:19-30.
2. Henry M, Reader A, Beck M. Effect of penicillin on postoperative endodontic pain and swelling in symptomatic necrotic teeth. *Journal of Endodontics* 2001;27:117-23.
3. Cope AL, Francis N, Wood F, Chestnutt IG. Systemic antibiotics for symptomatic apical periodontitis and acute apical abscess in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018;9:CD010136.
4. Fouad AF, Rivera EM, Walton RE. Penicillin as a supplement in resolving the localized acute apical abscess. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology & Endodontics* 1996;81:590-5.

Litteratursökning

Medline via OvidSP April 12 2019

Search terms	Items found
Population:	
1. exp Periapical Periodontitis/	4720
2. ((apical or dental or endodontic or periapical or peri-apical) adj3 (abscess or dentoalveolar or infect* or inflam* or periodont* or granuloma or osteitis)).ti.	3781
3. ((apical or dental or endodontic or periapical or peri-apical) adj1 (abscess or dentoalveolar or infect* or inflam* or periodont* or granuloma or osteitis)).ti,ab.	5158
4. ((tooth or teeth) adj2 (necrotic or necrosis or infect*)).ti,ab.	987
5. 1-3 (OR)	10134
Combined sets/Limits	
6. 5 limit to (yr="1990 -Current" and (danish or english or norwegian or swedish) and "therapy (best balance of sensitivity and specificity)")	272
7. 5 limit to (yr="1990 -Current" and (danish or english or norwegian or swedish) and "therapy (maximizes sensitivity)")	2081

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts.

.ab. =Abstract

.ab,ti. = Abstract or title

.af.= All fields

Exp= Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

.sh.= Term from the Medline controlled vocabulary

.ti. = Title

/ = Term from the Medline controlled vocabulary, but does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy

* = Focus (if found in front of a MeSH-term)

* or \$= Truncation (if found at the end of a free text term)

.mp=text, heading word, subject area node, title

Embase via Elsevier April 15 2019

Search terms	Items found
Population:	
1. 'tooth periapical disease'/exp	6374
2. (apical OR dental OR endodontic OR periapical OR 'peri apical') NEAR/3 (abscess OR dentoalveolar OR infect* OR inflam* OR periodont* OR granuloma OR osteitis)	19758
3. (tooth OR teeth) NEAR/2 (necrotic OR necrosis OR infect*)	5926
4. 1-3 (OR) AND ([article]/lim OR [article in press]/lim OR [erratum]/lim OR [review]/lim) AND ([danish]/lim OR [english]/lim OR [norwegian]/lim OR [swedish]/lim) AND [embase]/lim	7768
Study types: randomised controlled trials and other trials	
5. 4 AND ('clinical trial'/exp OR 'randomized controlled trial'/de OR 'randomization'/de OR 'single blind procedure'/de OR 'double blind procedure'/de OR 'crossover procedure'/de OR 'placebo'/de OR 'prospective study'/de OR (randomi?ed NEXT/1 controlled NEXT/1 trial*) OR RCT OR "random allocation" OR "randomly allocated" OR "randomly allocated" OR (allocated NEAR/2 random) OR (single NEXT/1 blind*) OR (double NEXT/1 blind*) OR ((treble OR triple) NEXT/1 blind*) OR placebo*) NOT ('case study'/de OR "case report" OR 'abstract report'/de OR 'letter'/de)	798
Combined sets/Limits	
6.	798

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts.

/de= Term from the EMTREE controlled vocabulary

/exp= Includes terms found below this term in the EMTREE hierarchy

/mj = Major Topic

:ab = Abstract

:au = Author

:ti = Article Title

:ti:ab = Title or abstract

* = Truncation

“ ” = Citation Marks; searches for an exact phrase

Cochrane Library via Wiley April 15 2019 (CDSR, CENTRAL)

Search terms	Items found
Population:	
1. MeSH descriptor: [Periapical Periodontitis] explode all trees	203
2. (((apical or dental or endodontic or periapical or peri-apical) AND (abscess or dentoalveolar or infect* or inflam* or periodont* or granuloma or osteitis)))):ti OR (((tooth or teeth) AND (necrotic or necrosis or infect*)))):ti	409
3. 1 or 2	542
Combined sets	
4.	CDSR/5 CDSR prot/1 Central/5 35

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts.

:au = Author

MeSH = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

this term only = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy

:ti = title

:ab = abstract

:kw = keyword

* = Truncation

“ ” = Citation Marks; searches for an exact phrase

CDSR = Cochrane Database of Systematic Review

CENTRAL = Cochrane Central Register of Controlled Trials, “trials”

CRM = Method Studies

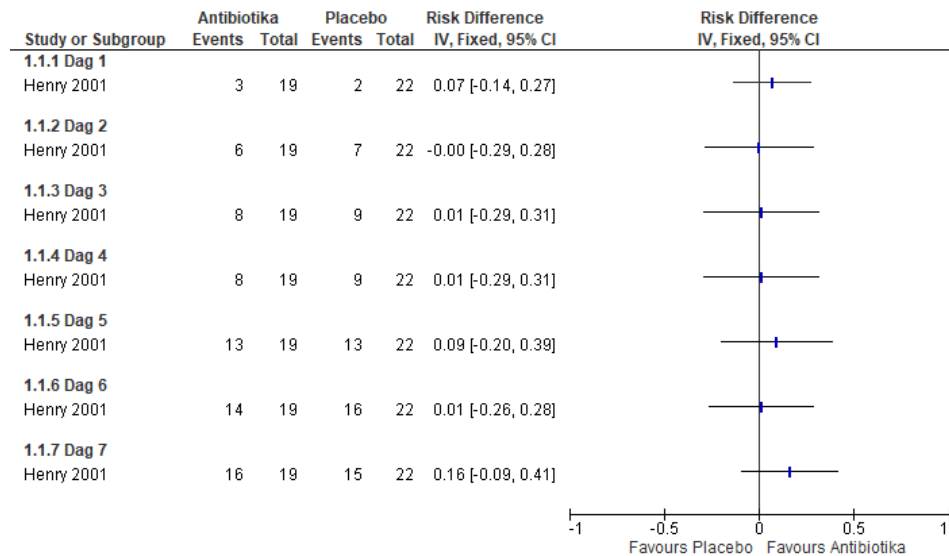
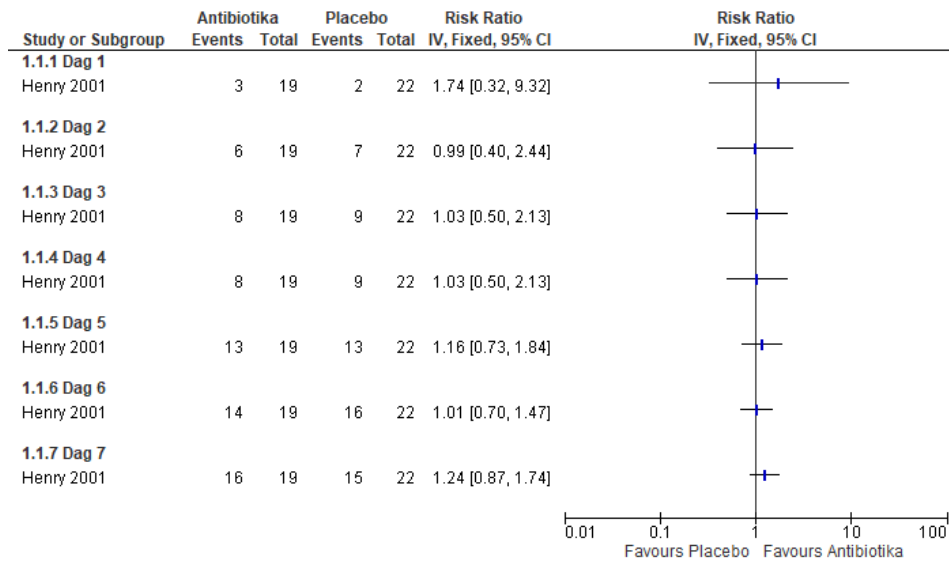
DARE = Database Abstracts of Reviews of Effects, “other reviews”

EED = Economic Evaluations

HTA = Health Technology Assessments

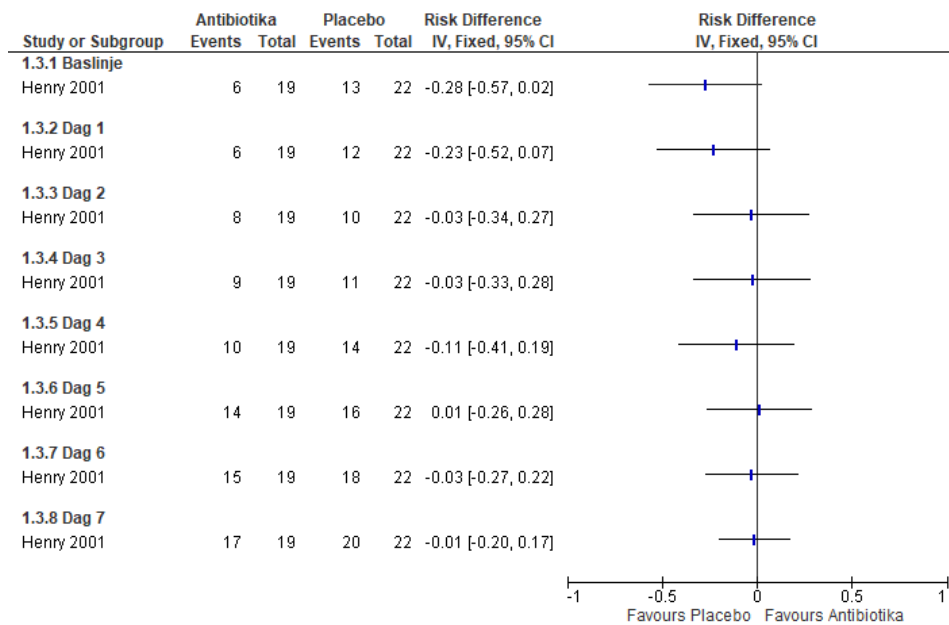
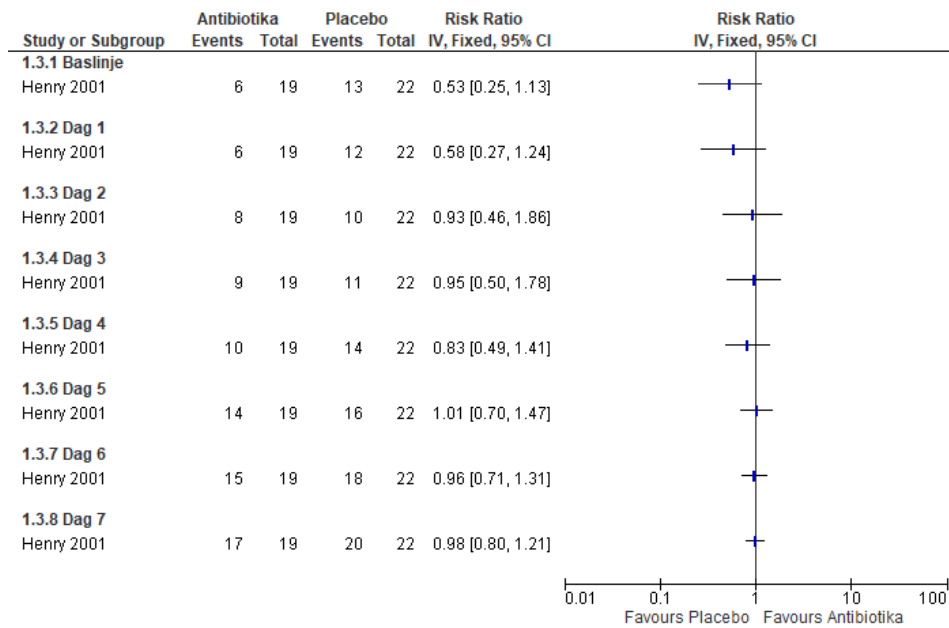
Analysen

A-Smärta: smärtfrihet under dagarna 1–7 postoperativt (0 på skala 0–3).



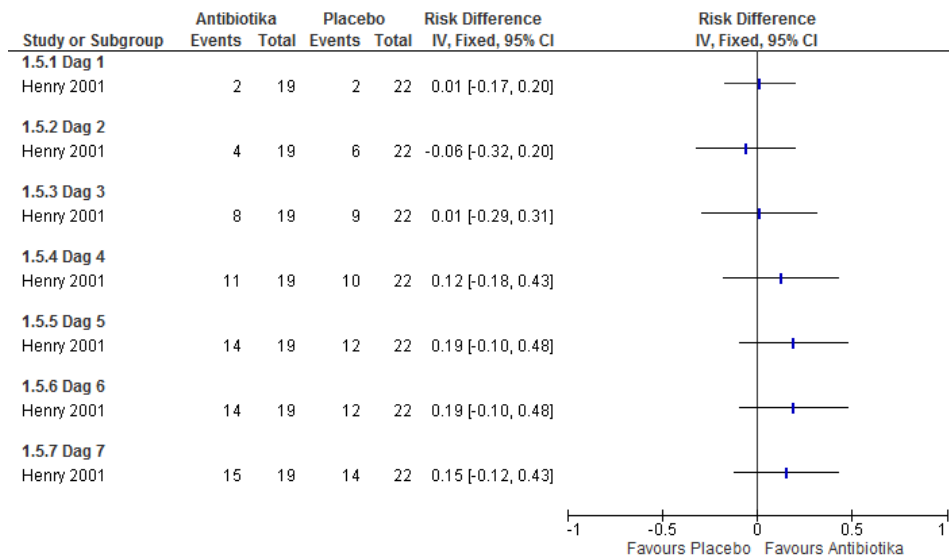
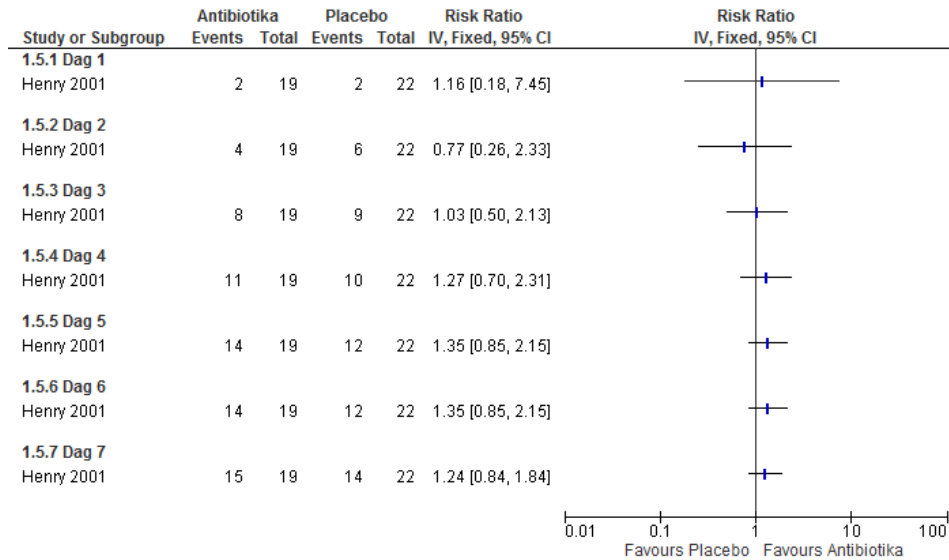
Det går inte att bedöma effekten av systemisk antibiotikabehandling som tilllägg till fullständig endodontisk rensning på utfallet postoperativ smärta vid tillståndet symtomatisk apikal parodontit (mycket låg tillförlitlighet).

B-Svullnad: fri från svullnad under dagarna 1 till 7 postoperativt (0 på skala 0–3).



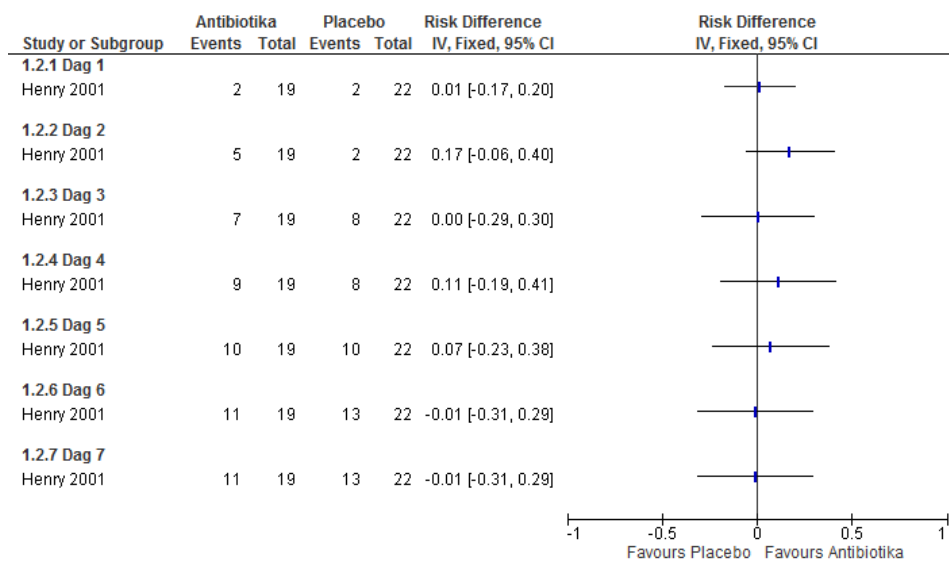
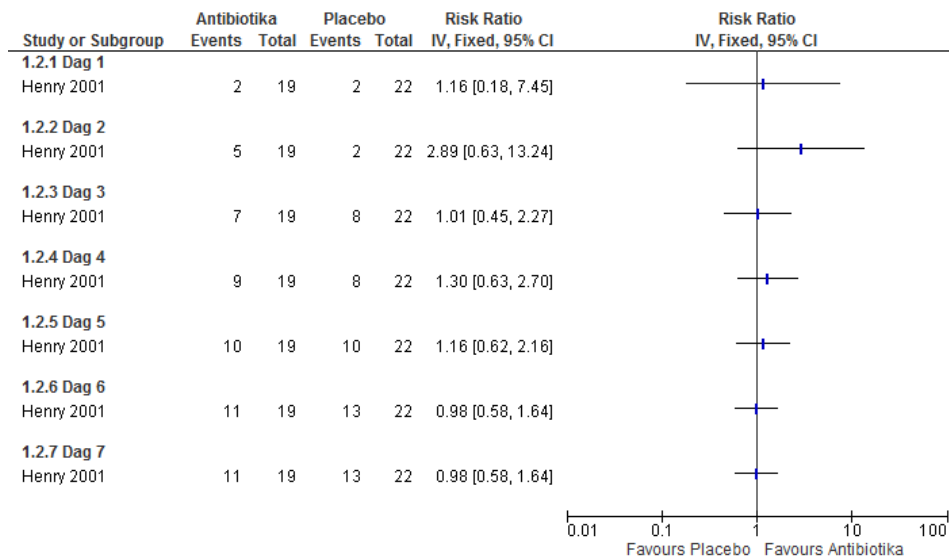
Det går inte att bedöma effekten av systemisk antibiotikabehandling som tilllägg till fullständig endodontisk rensning på utfallet postoperativ svullnad vid tillståndet symtomatisk apikal parodontit (mycket låg tillförlitlighet).

C- Smärtstillande läkemedel: inget behov av smärtstillande läkemedel under dagarna 1 till 7 postoperativt.



Det går inte att bedöma effekten av systemisk antibiotikabehandling som tilllägg till fullständig endodontisk rensning på utfallet ”postoperativt intag av smärtstillande läkemedel” vid tillståndet symtomatisk apikal parodontit (mycket låg tillförlitlighet).

D-Perkussionstest: ingen smärta dag 1 till 7 postoperativt (0 på skala 0–3).



Det går inte att bedöma effekten av systemisk antibiotikabehandling som tilllägg till fullständig endodontisk rensning på utfallet postoperativ perkussionssmärta vid tillståndet symtomatisk apikal parodontit (mycket låg tillförlitlighet).