

Rad: 40

Tillstånd: Djup dentinkaries med risk för pulpalesion, symtomfria primära och permanenta tänder.

Åtgärd: Stegvis exkavering (minst 3 mån).

Beskrivning av tillstånd och åtgärd

Djup dentinkaries med risk för pulpalesion avser en omfattande dentinkaries-skada som överstiger 2/3 av dentintjockleken och som vid fortsatt exkavering bedöms kunna resultera i att pulpan blottläggs (pulpaexponering eller pulpalesion). Vid stegvis exkavering lämnas pulpanära karies kvar och kaviteten fylls först med en temporär fyllning. Vid ett senare tillfälle, minst 3 månader senare, exkaveras även pulpanära karies och kaviteten fylls med en permanent fyllning. Vid en fullständig exkavering tas all karies bort vid ett tillfälle och kaviteten fylls med en permanent fyllning.

Vilken effekt har åtgärden?

Vid djup dentinkaries med risk för pulpalesion ger stegvis exkavering:

- möjligen en mindre risk, RD -0,12 (95% KI, 0,20 till 0,04), för pulpalesion vid behandlingstillfället än vid fullständig exkavering (låg tillförlitlighet)
- möjligen en likvärdig andel tänder med vital pulpa 12 månader efter behandling som vid fullständig exkavering, RR 1,03 (95% KI, 0,97 till 1,09), för de tänder där exkaveringen inte ledde till pulpalesion (låg tillförlitlighet),
- möjligen en likvärdig andel tänder med vital pulpa 5 år efter behandling som vid fullständig exkavering, RR 1,06 (95% KI, 0,89 till 1,27), för de tänder där exkaveringen inte ledde till pulpalesion (låg tillförlitlighet),
- möjligen en likvärdig andel tänder med apikal parodontit 12 månader efter behandlingen som vid fullständig exkavering, RD -0,01 (95% KI, -0,04 till 0,02), för de tänder där exkaveringen inte ledde till pulpalesion (låg tillförlitlighet).
- möjligen en likvärdig andel tänder med apikal parodontit 5 år efter behandlingen som vid fullständig exkavering, RD -0,05 (95% KI, -0,13 till 0,03), för de tänder där exkaveringen inte ledde till pulpalesion (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. [Här beskriver du eventuella biverkningar och oönskade effekter som inte är evidensgraderade.]

Vilka studier ingår i granskningen?

I granskningen ingår 2 randomiserade kontrollerade studier [1-3]. Slutsatserna baseras på 309 tänder för effektmåttet pulpavitalitet, 309 tänder för effektmåttet apikal parodontit och 396 tänder för effektmåttet pulpalesion. Studierna är genomförda i Turkiet respektive Sverige och Danmark.

I interventionsgruppen har djup dentinkaries exkaverats med stegvis exkavering och i kontrollgruppen har djup dentinkaries exkaverats med konventionell teknik (fullständig exkavering vid ett behandlingstillfälle). Behandlingarna har utvärderats efter 12 månader eller 5 år. I studierna har lyckande och misslyckanden av behandlingarna hanterats olika. I detta underlag har per-protocol data analyserats. Studierna har antingen enbart studerat permanenta tänder eller både primära och permanenta molarer. I detta underlag har resultaten för primära och permanenta tänder sammanvägts då det bedömts att effekterna i primära och permanenta tänder bör vara likartade.

En av studierna [1,2] har studerat permanenta tänder från vuxna individer med en medianålder på 29 år. En studie [3] har studerat primära andra underkäksmolarer och permanenta första underkäksmolarer från individer i åldern 4–15 år.

- Inga pågående studier har identifierats.
- Ja. [Här beskriver du mycket kort de identifierade pågående studierna.]

Saknas någon information i studierna?

- Ingen relevant information saknas i studierna utifrån de uppställda inklusionskriterierna.
- Ja. Det saknas resultat för längre, >5 års uppföljning för att bedöma effekten av stegvis exkavering jämfört med fullständig exkavering på utfallen pulpavitalitet eller apikal parodontit.

Översikt av granskade studier

Val av litteratur

Resultat från litteratursökning från 2019-02-21

Beskrivning	Antal
Studier som granskades på abstractnivå utifrån de uppställda kriterierna för PICO	2 527
Granskade abstract/s som bedömdes relevanta utifrån de uppställda kriterierna för PICO och granskades på fulltextnivå	242
Systematiska översikter/RCT-studier/observationsstudier som uppfyllde kriterierna för PICO och ingår i underlaget	2 RCT

Tabellering av inkluderade studier

Författare År Land Referens	Studie- design	Population	Åtgärd i interventions- och kontrollgrupp	A: Pulpavitalitet (för de tänder där pulpalesion undveks)	B: Pulpalesion	C: Apikal parodontit (för de tänder där pulpalesion undveks)	Risk för systematiska fel (bias)	Kommentar
Björndal et al 2010 och 2017 Sverige och Danmark [1,2]	RCT	314 permanenta tänder med djup dentinkaries (minst ¾ av dentinjockleken), från 314 vuxna individer (29 år i medianålder)	I: Stegvis exkavering K: Fullständig exkavering Fyllning med komposit	Permanenta tänder I: 106/118, 12 mån K: 90/103, 12 mån I: 71/93, 5 år K: 56/78, 5 år	Permanenta tänder I: 25/143 K: 43/149 vid behandlingstillfället	Permanenta tänder I: 2/118, 12 mån K: 4/103, 12 mån I: 5/93, 5 år K: 6/78, 5 år	Effektmått A: Låg risk för bias Effektmått B: Låg risk för bias Effektmått C: Låg risk för bias	Pulpavitalitet bedömdes genom anamnes och klinisk underökning inklusive kyltest, värmetest och eltest. Apikal parodontit bedömdes med intraoral röntgen.
Orhan et al 2010 Turkiet [3]	RCT	154 tänder (94 primära andra underkäksmolarer och 60	I: Stegvis exkavering K: Fullständig exkavering	Primära och permanenta molarer	Vid behandlingstillfället	Primära och permanenta molarer I: 1/45, 12 mån	Effektmått A: Måttlig risk för bias Effektmått B:	Pulpavitalitet bedömdes genom anamnes och klinisk

Författare År Land Referens	Studie- design	Population	Åtgärd i interventions- och kontrollgrupp	A: Pulpavitali- tet (för de tänder där pulpa- lesion undveks)	B: Pulpalesion	C: Apikal pa- rodontit (för de tänder där pulpalesion undveks)	Risk för syste- matiska fel (bias)	Kommentar
		<p>permanenta första underkäksmolarer (minst ¼ av dentintjockleken), från totalt 123 individer (4–15 år).</p> <p>49 tänder genomgick stegvis exkavering, 55 tänder genomgick fullständig exkavering.</p> <p>Ytterligare 50 tänder genomgick fullständig exkavering.</p>	Klass I eller klass II fyllning, kompomer för primära molarer och komposit för permanenta molarer	<p>I: 44/45, 12 mån K: 41/43, 12 mån</p> <p>Primära molarer: I: 28/29, 12 mån K: 23/25, 12 mån</p> <p>Permanenta molarer: I: 16/16, 12 mån K: 18/18, 12 mån</p>	<p>Primära och permanenta molarer: I: 4/49 K: 12/55,</p> <p>Primära molarer: I: 3/32 K: 6/31</p> <p>Permanenta molarer: I: 1/17 K: 6/24</p>	<p>K: 0/43, 12 mån</p> <p>Primära molarer: I: 1/29, 12 mån K: 0/25, 12 mån</p> <p>Permanenta molarer: I: 0/16, 12 mån K: 0/18, 12 mån</p>	<p>Måttlig risk för bias</p> <p>Effektmått C: Måttlig risk för bias</p>	<p>underökning inklusive kyltest.</p> <p>Apikal parodontit bedömdes med intraoral röntgen.</p>

Summering av effekt och evidensstyrka

Effektmått	Antal tänder (antal studier) [referens]	Effekt/risk i kontroll- gruppen	Absolut effekt Riskskillnad (RD) (95 % konfidens- intervall)	Relativ effekt Relativ risk (RR) (95 % konfi- densintervall)	Evidensstyrka	Avdrag enligt GRADE	Kommentar
Pulpalesion vid behand- lingstillfället	396 (2) [2,3]		RD -0,12 (KI, -0,20 till -0,04)	RR 0,57 (KI, 0,38 till 0,85)	<i>En mindre risk för pulpalesion</i> Låg tillförlitlighet ⊕⊕○○ (Riskskillnad)	Risk för bias (-1) Precision (-1)	
Pulpavitalitet (för de tänder där pulpalesion undveks), 12 månaders uppföljning	309 (2) [2,3]		RD 0,02 (KI, -0,03 till 0,08)	RR 1,03 (KI, 0,97 till 1,09)	<i>En likvärdig andel tänder med vital pulpa</i> Låg tillförlitlighet ⊕⊕○○ (Relativ risk)	Risk för bias (-1) Precision (-1)	
Pulpavitalitet (för de tänder där pulpalesion undveks), 5 års uppföljning	171 (1) [1]		RD 0,05 (KI, -0,09 till 0,18)	RR 1,06 (KI, 0,89 till 1,27)	<i>En likvärdig andel tänder med vital pulpa</i> Låg tillförlitlighet ⊕⊕○○ (Relativ risk)	Precision (-2)	
Apikal parodontit (för de tänder där pulpalesion undveks, 12 månaders uppföljning	309 (2) [2,3]		RD -0,01 (KI, -0,04 till 0,02)	RR 0,44 (KI, 0,08 till 2,33)	<i>En likvärdig andel tänder med apikal parodontit</i> Låg tillförlitlighet ⊕⊕○○ (Riskskillnad)	Risk för bias (-1) Precision (-1)	
Apikal parodontit (för de tänder där pulpalesion undveks), 5	171 (1) [1]		RD -0,05 (KI, -0,13 till 0,03)	RR 0,52 (KI, 0,18 till 1,54)	<i>En likvärdig andel tänder med apikal parodontit</i> Låg tillförlitlighet	Precision (-2)	

Effektmått	Antal tänder (antal studier) [referens]	Effekt/risk i kontroll- gruppen	Absolut effekt Riskskillnad (RD) (95 % konfidensin- tervall)	Relativ effekt Relativ risk (RR) (95 % konfi- densintervall)	Evidensstyrka	Avdrag enligt GRADE	Kommentar
års uppfölj- ning					⊕⊕○○ (Riskskillnad)		

Evidensgradering enligt GRADE

Effektmaßtet: Pulpalesion vid behandlingstillfället	Andel tänder där en pulpalesion uppstod vid stegvis exkavering eller vid fullständig exkavering av djup dentinkaries.		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	2 RCT, n=396
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕○○)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Måttlig risk för bias Delvis bristande information om randomiseringsmetod och eventuella intressekonflikter
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)	x	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Två studier med få deltagare. Få händelser kan få stor effekt på det sammanvägda resultatet
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	-1	
	Mycket oprecisa data (-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
	Inte relevant	x	

Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	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 tillförlitligheten till det vetenskapliga underlaget	Stark (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕○)		
	Låg (⊕⊕○○)	Låg	
	Mycket låg (⊕○○○)		

Effektåttet: Pulpavitalitet (för de tänder där pulpa-lesion undveks), 12 månaders uppföljning	Andel tänder med vital pulpa 12–18 månader efter att djup dentinkaries i tänderna antingen har exkaverats med stegvis exkavering eller med fullständig exkavering		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	2 RCT, n=309
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕○○)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Måttlig risk för bias Delvis bristande information om randomiseringsmetod och eventuella intressekonflikter
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)	x	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		

	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Två studier med få deltagare. Få händelser kan få stor effekt på det sammanvägda resultatet
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	-1	
	Mycket oprecisa data (-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 tillförlitligheten till det vetenskapliga underlaget	Stark (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕○)		
	Låg (⊕⊕○○)	Låg	
	Mycket låg (⊕○○○)		

Effektåttet: Pulpavitalitet (för de tänder där pulpalesion undveks), 5 års uppföljning	Andel tänder med vital pulpa 5 år efter att djup dentinkaries i tänderna antingen hade exkaverats med stegvis exkavering eller med fullständig exkavering		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=171

	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕○○)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)	x	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)	x	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		En studie med få deltagare. Få händelser kan få stor effekt på resultatet
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	-2	
	Mycket oprecisa data (-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	Inte relevant	X	
	Ja (+1)		

grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer			
Summering av tillförlitligheten till det vetenskapliga underlaget	Stark (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕○)		
	Låg (⊕⊕○○)	Låg	
	Mycket låg (⊕○○○)		

Effektåttet: Apikal parodontit (för de tänder där pulpalesion undveks), 12 månaders uppföljning	Andel tänder med apikal parodontit, 12 månader efter att djup dentinkaries i tänderna antingen har exkaverats med stegvis exkavering eller med fullständig exkavering		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	2 RCT, n=309
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕○○)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Måttlig risk för bias Delvis bristande information om randomiseringsmetod och eventuella intressekonflikter
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)	x	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Två studier med få deltagare. Få händelser kan få stor effekt på det sammanvägda resultatet
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	-1	
	Mycket oprecisa data (-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-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 tillförlitligheten till det vetenskapliga underlaget	Stark (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕○)		
	Låg (⊕⊕○○)	Låg	
	Mycket låg (⊕○○○)		

Effektmaatet: Apikal parodontit (för de tänder där pulpalesion undveks), 5 års uppföljning	Andel tänder med apikal parodontit, 5 år efter att djup dentinkaries i tänderna antingen har exkaverats med stegvis exkavering eller med fullständig exkavering		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT, n=171
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕○○)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och	Inga brister (inget avdrag)	X	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		

rapporterings-bias)			
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)	X	
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)		
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	X	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		En studie med få deltagare. Få händelser kan få stor effekt på resultatet
	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 tillförlitligheten till det vetenskapliga underlaget	Stark (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕○)		
	Låg (⊕⊕○○)	Låg	
	Mycket låg (⊕○○○)		

Referenser

1. Bjorndal L, Fransson H, Bruun G, Markvart M, Kjaeldgaard M, Nasman P, et al. Randomized Clinical Trials on Deep Carious Lesions: 5-Year Follow-up. *Journal of Dental Research* 2017;96:747-753.
2. Bjorndal L, Reit C, Bruun G, Markvart M, Kjaeldgaard M, Nasman P, et al. Treatment of deep caries lesions in adults: randomized clinical trials comparing stepwise vs. direct complete excavation, and direct pulp capping vs. partial pulpotomy. *European Journal of Oral Sciences* 2010;118:290-7.
3. Orhan AI, Oz FT, Orhan K. Pulp exposure occurrence and outcomes after 1- or 2-visit indirect pulp therapy vs complete caries removal in primary and permanent molars. *Pediatric Dentistry* 2010;32:347-55.

Litteratursökning

Denna sökning innefattar flera TÅ-rader (TÅ-38-41 samt TÅ 86–87).

Cochrane Library via Wiley 25 November 2019 (CDSR, CENTRAL)

Search terms		Items found
Intervention:		
1.	("ART-technique" OR "atraumatic restorative treatment" OR "caries excavation" OR "complete excavation" OR "complete caries excavation" OR "complete caries removal" OR "incomplete caries removal" OR "incomplete dentine caries removal" OR "incomplete excavation" OR "incompletely excavated teeth" OR "indirect pulp capping" OR "indirect pulp therapy" OR "indirect pulp treatment" OR "micro dentistry" or "minimal caries removal" OR "minimal intervention dentistry" OR "partial caries removal" OR "partial excavation" OR "selective caries excavation" OR "selective caries removal" OR "stepwise caries excavation" OR "stepwise caries removal" OR "stepwise caries removal" OR "stepwise carious tissue removal" OR "stepwise excavation" OR "SWR method" OR "SWR treatment" OR "total caries excavation"):ti,ab,kw	310
Combined sets		
2.	Final set	CDSR/3 Central/359

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

Embase via Elsevier 25 November 2019

Search terms	Items found
Intervention:	
1. ART-technique:ab,kw,ti OR 'atraumatic restorative treatment':ab,kw,ti OR 'caries excavation':ab,kw,ti OR 'complete excavation':ab,kw,ti OR 'complete caries excavation':ab,kw,ti OR 'complete caries removal':ab,kw,ti OR 'incomplete caries removal':ab,kw,ti OR 'incomplete dentine caries removal':ab,kw,ti OR 'incomplete excavation':ab,kw,ti OR 'incompletely excavated teeth':ab,kw,ti OR 'indirect pulp capping':ab,kw,ti OR 'indirect pulp therapy':ab,kw,ti OR 'indirect pulp treatment':ab,kw,ti OR 'micro dentistry':ab,kw,ti or 'minimal caries removal':ab,kw,ti OR 'minimal intervention dentistry':ab,kw,ti OR 'partial caries removal':ab,kw,ti OR 'partial excavation':ab,kw,ti OR 'selective caries excavation':ab,kw,ti OR 'selective caries removal':ab,kw,ti OR 'stepwise caries excavation':ab,kw,ti OR 'stepwise caries removal':ab,kw,ti OR 'stepwise caries removal':ab,kw,ti OR 'stepwise carious tissue removal':ab,kw,ti OR 'stepwise excavation':ab,kw,ti OR 'SWR method':ab,kw,ti OR 'SWR treatment':ab,kw,ti OR 'total caries excavation':ab,kw,ti	1103
2. ((atraumatic OR caries OR complete OR conservative OR incomplete* OR invasive OR methods OR minimal* OR 'multi step' OR 'one step' OR partial* OR procedure* OR selective OR 'single step' OR 'step by step' OR stepwise OR strategy* OR techniques OR 'three step' OR total OR 'two step' OR 'ultra-conservative') NEAR/8 (excavation* OR excavated)):ab,kw,ti	600
3. (("alternative restorative" OR atraumatic OR complete OR "conservative treatment" OR incomplete OR invasive OR management OR minimal* OR multi-step OR non-selective OR one-step OR partial* OR removal OR selective OR single-step OR step-by-step OR stepwise OR three-step OR two-step OR ultra-conservative) NEAR/3 (caries or carious)):ab,kw,ti	1685
4. 1-3 (OR)	2832
Study types:	
5. (('clinical trial'/exp OR 'clinical trial (topic)'/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 (randomi?ed NEXT/1 controlled NEXT/1 trial*) OR rct OR 'random allocation' 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))	1995280
Combined sets/Limits	
6. 4 AND 'systematic review'/de	30
7. 4 AND 5 [embase]/lim AND ((danish)/lim OR [english]/lim OR [norwegian]/lim OR [swedish]/lim)	70

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

Medline via Ovid 25 November 2019

Search terms	Items found
Intervention:	
1. ("ART-technique" OR "atraumatic restorative treatment" OR "caries excavation" OR "complete excavation" OR "complete caries excavation" OR "complete caries removal" OR "incomplete caries removal" OR "incomplete dentine caries removal" OR "incomplete excavation" OR "incompletely excavated teeth" OR "indirect pulp capping" OR "indirect pulp therapy" OR "indirect pulp treatment" OR "micro dentistry" or "minimal caries removal" OR "minimal intervention dentistry" OR "partial caries removal" OR "partial excavation" OR "selective caries excavation" OR "selective caries removal" OR "stepwise caries excavation" OR "stepwise caries removal" OR "stepwise caries removal" OR "stepwise carious tissue removal" OR "stepwise excavation" OR "SWR method" OR "SWR treatment" OR "total caries excavation").af.	1194
2. ((atraumatic or caries or complete or conservative or incomplete* or invasive or methods or minimal* or multi-step or one-step or partial* or procedure* or selective or single-step or step-by-step or stepwise or strategy* or techniques or three-step or total or two-step or "ultra-conservative") adj8 (excavation* or excavated)).af.	551
3. (("alternative restorative" OR atraumatic OR complete OR "conservative treatment" OR incomplete OR invasive OR management OR minimal* OR multi-step OR non-selective OR one-step OR partial* OR removal OR selective OR single-step OR step-by-step OR stepwise OR three-step OR two-step OR ultra-conservative) ADJ3 (caries or carious)).af.	1746
4. exp *Dental Caries/th OR exp *Dental Cavity Preparation/mt OR exp Dental Atraumatic Restorative Treatment/ OR *Dentin/su OR *Dental Pulp Exposure/pc OR exp *Dental Pulp Capping/mt	4222
5. 1-4 (OR)	6117
Combined sets/Study types/Limits:	
6. 5 limit to (yr="2000 - 2019" and (danish or english or norwegian or swedish) and systematic reviews) [date of search 21 February 2019]	236
7. 5 limit to (danish or english or norwegian or swedish) and "therapy (maximizes sensitivity)" [date of search 21 February 2019]	2064
8. 5 limit 5 to (yr="2019" and (danish or english or norwegian or swedish)) [date of search 25 nov 2019]	229

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)

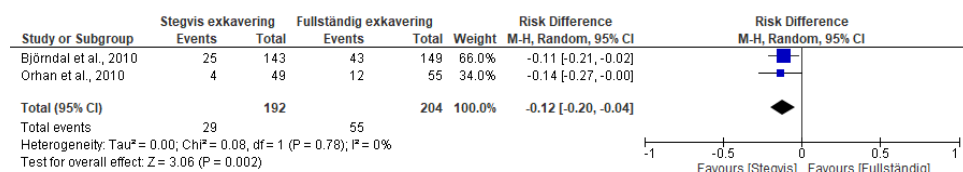
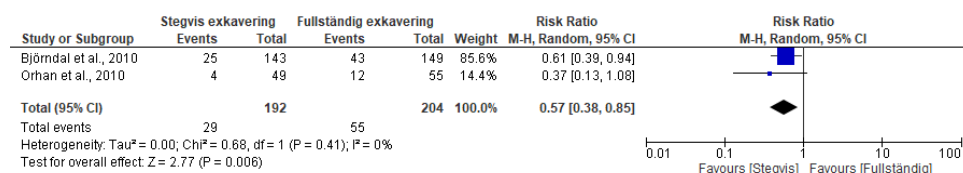
* or \$= Truncation (if found at the end of a free text term)

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

Analys

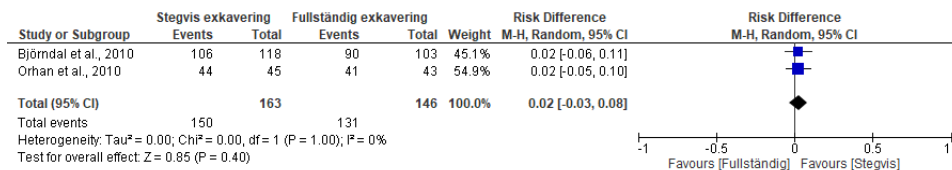
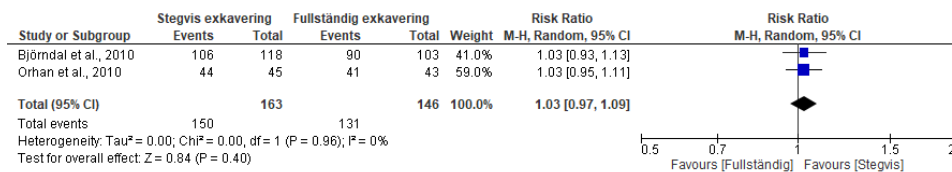
Utfall: Pulpalesion vid behandlingstillfället.

Stegvis exkavering jämfört med fullständig exkavering



Vid djup dentinkaries med risk för pulpalesion ger stegvis exkavering möjligen en mindre risk, RD -0,12 (95% KI, 0,20 till 0,04) för pulpalesion vid behandlingstillfället än vid fullständig exkavering (låg tillförlitlighet).

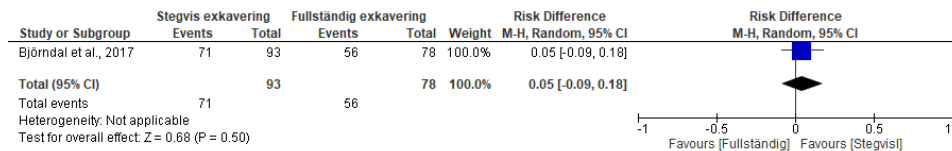
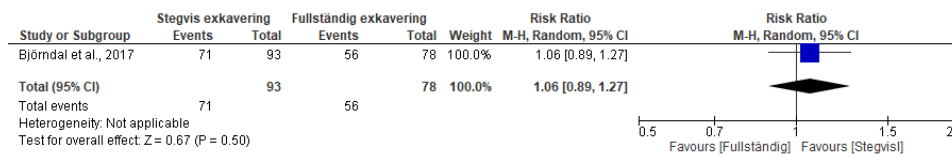
Utfall: Pulpavitalitet, 12 månaders uppföljning. Stegvis exkavering jämfört med fullständig exkavering



Vid djup dentinkaries med risk för pulpalesion ger stegvis exkavering möjligen en likvärdig andel tänder med vital pulpa 12 månader efter behandling som vid fullständig exkavering, RR 1,03 (95% KI, 0,97 till 1,09), för de tänder där exkaveringen inte ledde till pulpalesion (låg tillförlitlighet).

Utfall: Pulpavitalitet, 5 års uppföljning

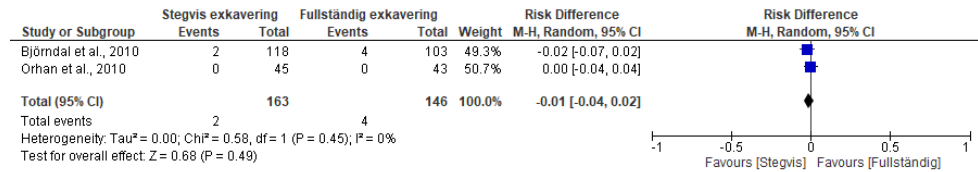
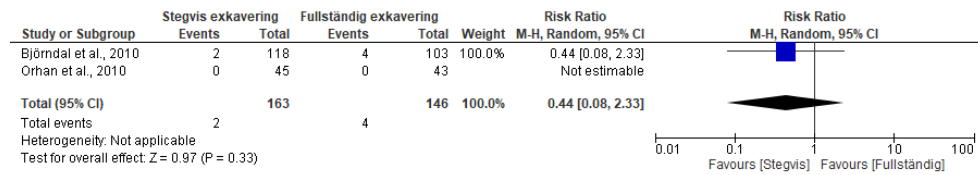
Stegvis exkavering jämfört med fullständig exkavering



Vid djup dentinkaries med risk för pulpalesion ger stegvis exkavering möjligen en likvärdig andel tänder med vital pulpa 5 år efter behandling som vid fullständig exkavering, RR 1,06 (95% KI, 0,89 till 1,27), för de tänder där exkaveringen inte ledde till pulpalesion (låg tillförlitlighet).

Utfall: Apikal parodontit, 12 månaders uppföljning

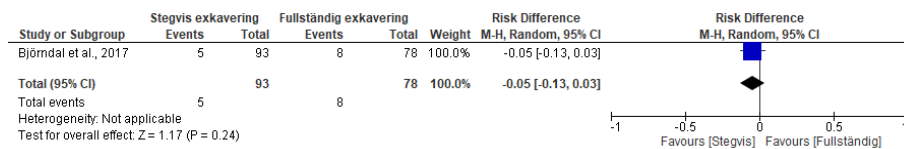
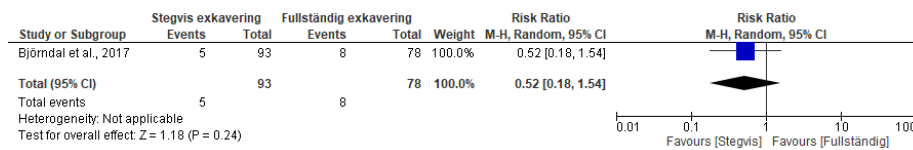
Stegvis exkavering jämfört med fullständig exkavering



Vid djup dentinkaries med risk för pulpalesion ger stegvis exkavering möjligen en likvärdig andel tänder med apikal parodontit 12 månader efter behandlingen som vid fullständig exkavering, RD -0,01 (95% KI, -0,04 till 0,02), för de tänder där exkaveringen inte ledde till pulpalesion (låg tillförlitlighet).

Utfall: Apikal parodontit, 5 års uppföljning

Stegvis exkavering jämfört med fullständig exkavering



Vid djup dentinkaries med risk för pulpalesion ger stegvis exkavering möjligen en likvärdig andel tänder med apikal parodontit 5 år efter behandlingen som vid fullständig exkavering RD -0,05 (95% KI, -0,13 till 0,03), för de tänder där exkaveringen inte ledde till pulpalesion (låg tillförlitlighet).