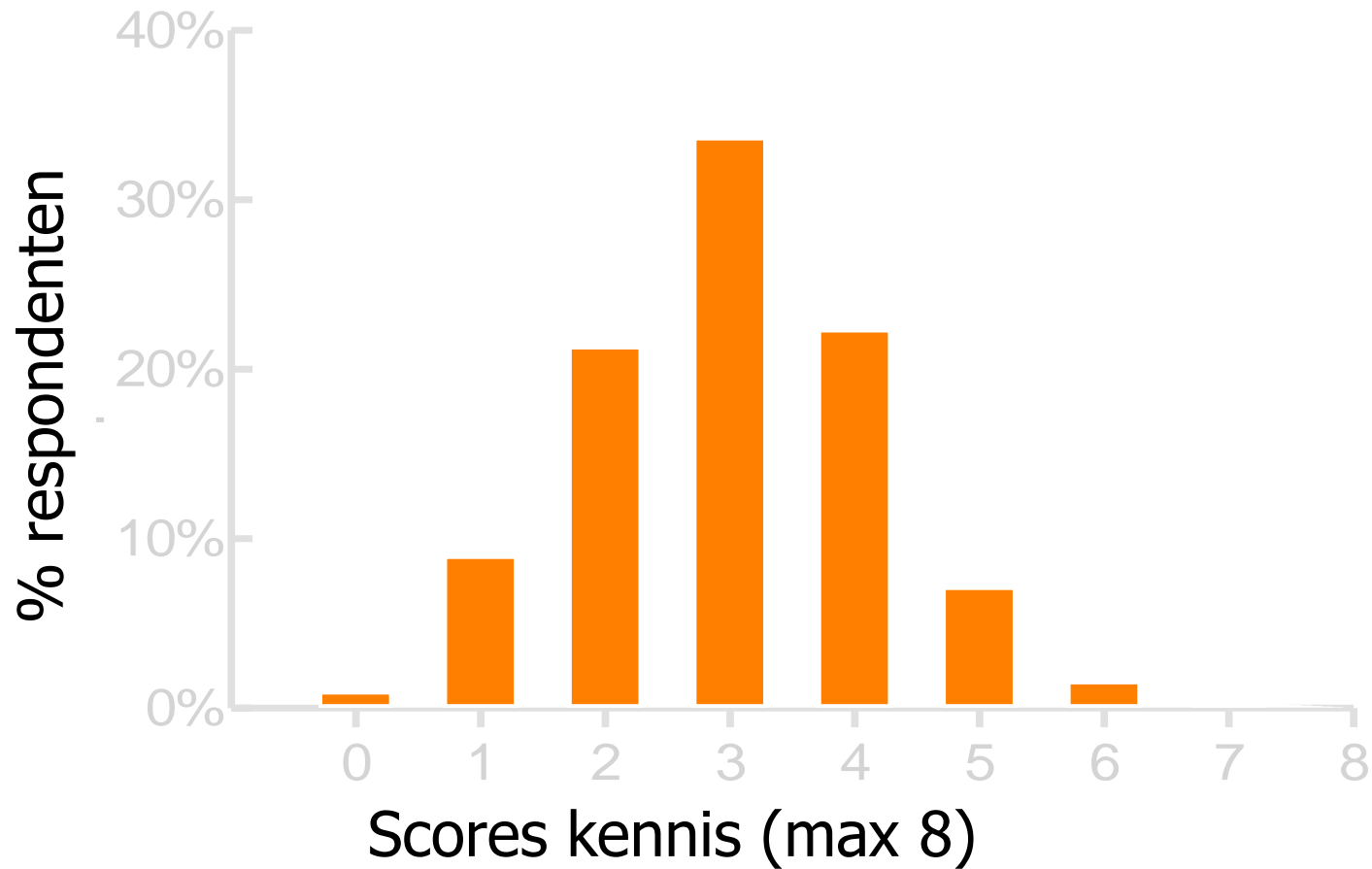


Intra-abdominale adhesies: niet zichtbare wonden met grote gevolgen

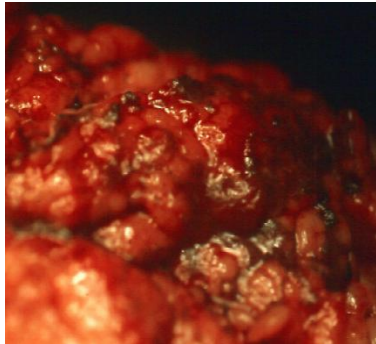


Dr. Harry van Goor
Afdeling Heelkunde
UMC St Radboud Nijmegen
h.vangoor@chir.umcn.nl

- Gemiddeld 3 van de 8 antwoorden goed

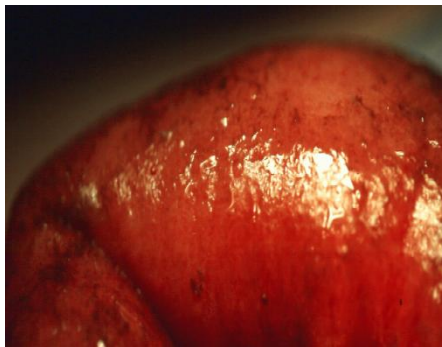


Peritoneaal Trauma



Beschadiging

**Bloeding
Inflammatie**

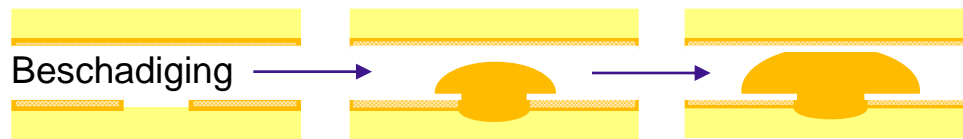


**Fibrine
depositie**

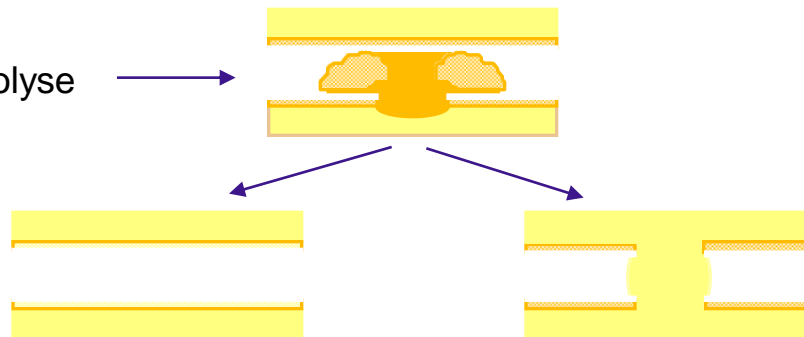
- Ischemie
- Infectie
- GI inhoud
- Schaafwond
- Uitdroging
- Hitte
- Licht
- CO₂
- Electrocautery
- Laser
- Ultrasonische dissectie
- Vezels
- Handschoenpoeder

Adhesie Pathogenese

Peritoneaal oppervlak



Fibrinolyse



Herstel

Adhesie

Collageen
Angiogenese
Zenuw ingroei



- Dunne darm obstructie
- Secundaire onvruchtbaarheid
- Chronische pijn
- Re-operatie complicaties

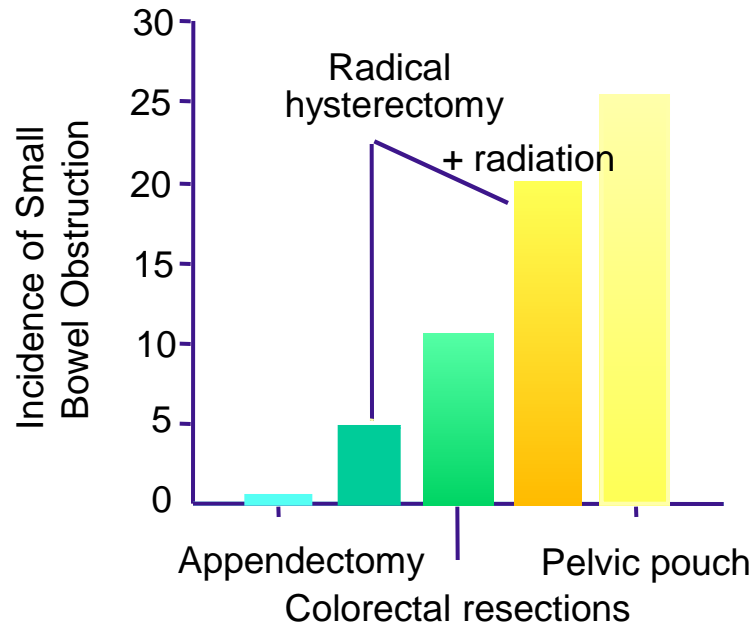


- Dunne darm obstructie
- Secundaire onvruchtbaarheid
- Chronische pijn
- Re-operatie complicaties



Open Chirurgie

Risico gerelateerd aan eerste operatie



Dunne darmobstructie

Incidentie na Abd uterusextirpatie	6.3/1000
Incidentie na Sectio Cesarea	5/1000

Dunne darmobstructie: morbiditeit en mortaliteit

Auteur	mortaliteit	morbiditeit
Suter '00 *	2.4%	16%
Menzies '01	8%	-----
Bogusevicius '02	3%	9%
Wysocki '03	10%	25%
Chou '03	6.8%	-----
Cavaliere '05 *	2%	16%
Uludag '05	4%	34%
Mediaan	4%	16%

- **34.6%** van de 29 790 patiënten met open abdominale chirurgie werden gemiddeld 2.1 keer in 10 jaar opgenomen
- **4.1/100** ptn direct gerelateerd aan adhesies
- **27.7/100** ptn mogelijk gerelateerd aan adhesies
- **39.9/100** ptn re-operaties gecompliceerd door adhesies

1 jaar registratie in Turku

450,000 inwoners

138 opnames voor dundarm obstructie

- **€250.000 districts kosten**
- **€2.100.000 heel Finland**



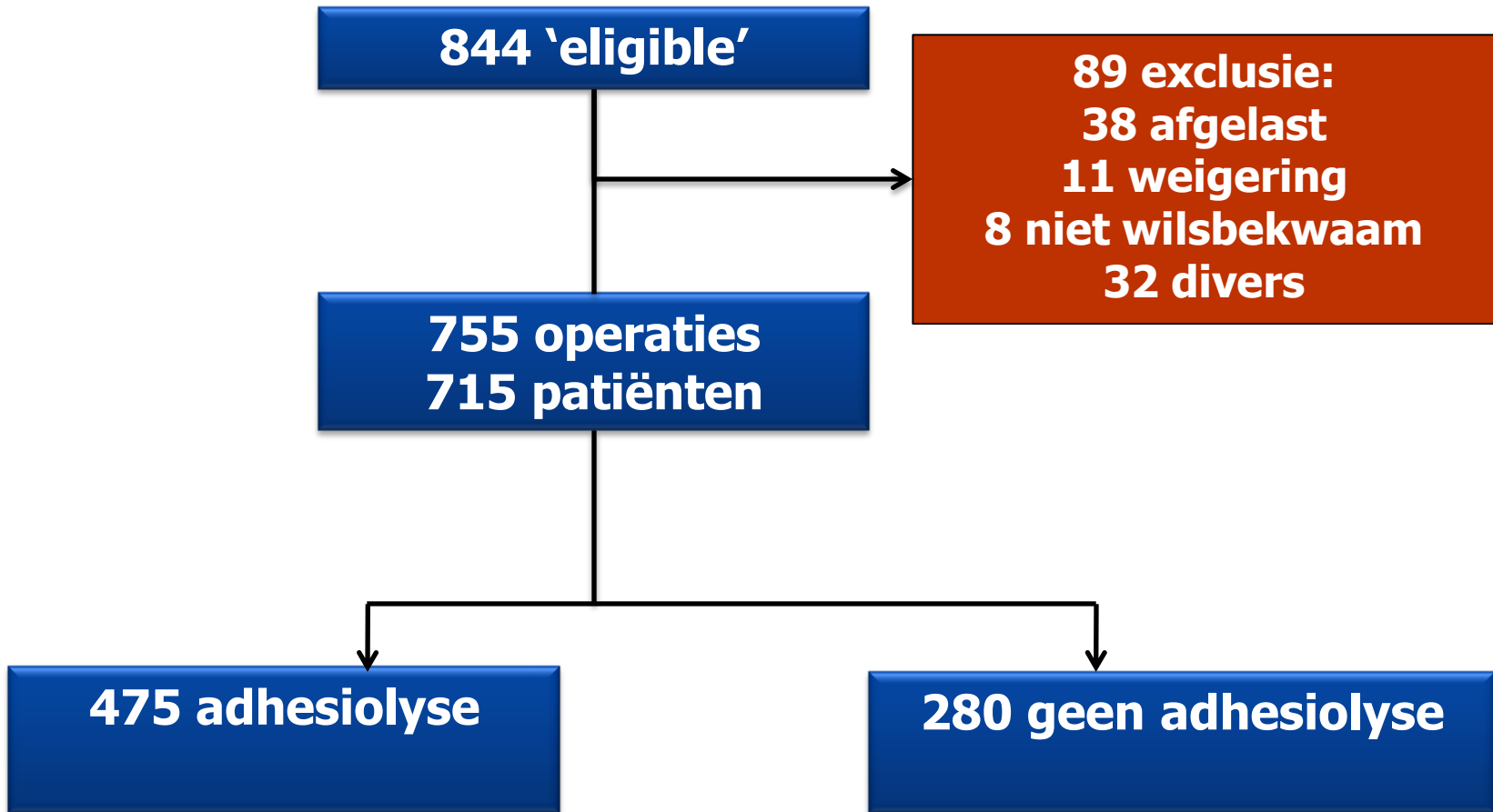
- Dunne darm obstructie
- Secundaire onvruchtbaarheid
- Chronische pijn
- Re-operatie complicaties



- **Eerder chirurgie (n=53)**
 - **incisie tijd 8(4-39)**
 - **adhesiolyse tijd 15(0-240)**
- **Eerste keer chirurgie (n=65)**
 - **incisie tijd 5(3-10)**
 - **adhesiolyse tijd 0(0-30)**

DE 'LAPAD' STUDIE

Het effect van adhesiolyse tijdens electieve abdominale chirurgie op per- en postoperatieve complicaties, kwaliteit van leven en kosten



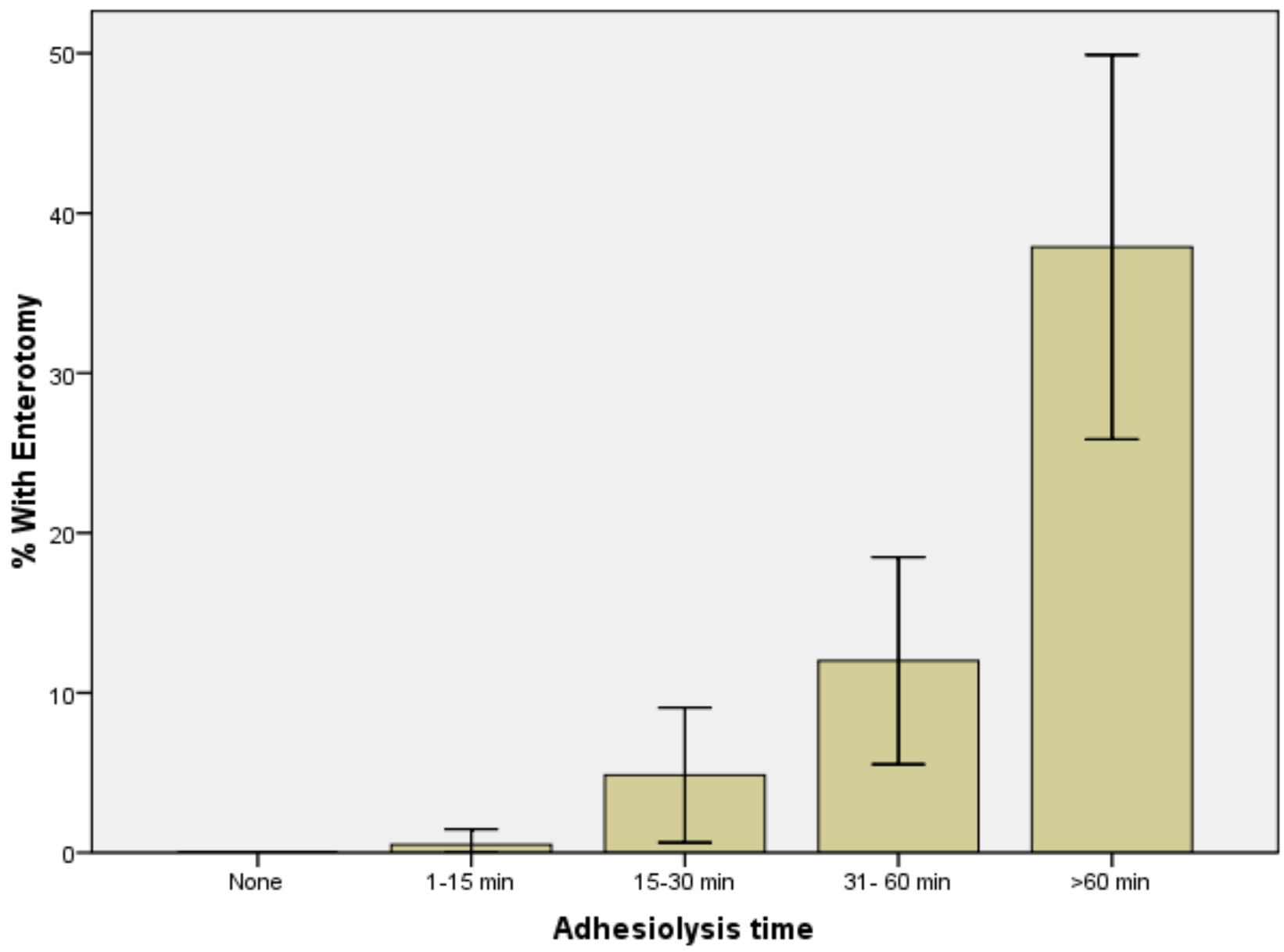
Lokatie primaire intervention	Adhesiolyse+	Adhesiolyse--	
•Upper GI	25 (5.3%)	58 (20.7%)	<.001
•Lower GI	219 (46.1%)	122 (43.6%)	
•HPB	82 (17.3%)	61 (21.8%)	
•Buikwand	115 (24.2%)	9 (3.2%)	
•Overige	34 (7.2%)	30 (10.7%)	



	Adhesiolyse groep (n=475)	Geen adhesiolyse groep (n=280)	Adjusted OR (95% CI)	P- waarde
Peroperatieve beschadiging				
Darmperforatie				
Totaal	50 (10.5%)	0 (0.0%)	NA	<.001
•Enterotomie	43 (9.1%)	0 (0.0%)	NA	<.001
•Laat vastgesteld	10 (2.1%)	0 (0.0%)	NA	.015
Seromusculair trauma	131 (27.6%)	11 (3.9%)	7.90 (4.10- 15.22)	<.001
Overige organen	41 (8.6%)	8 (2.9%)	4.01 (1.80- 8.96)	.001

Complicaties	Adhesiolyse+	Adhesiolyse-	Adjusted OR (95% CI)	P-waarde
Patiënt met complicatie	111 (23.4%)	50 (17.9%)	1.52 (1.01- 2.30)	.047
Sepsis	14 (2.9%)	2 (0.7%)	5.12 (1.06- 24.71)	.042
Wondinfectie				
Totaal	31 (6.5%)	7 (2.5%)	2.45 (1.01- 5.94)	.048
•Oppervlakkig	11 (2.3%)	3 (1.1%)	1.52 (0.39 – 5.89)	.546
•Diep	20 (4.2%)	4 (1.4%)	3.14 (0.99- 9.93)	.051
Abdominale complicaties				
Totaal	32 (6.7%)	8 (2.9%)	3.46 (1.49- 8.05)	.004
•Abces	13 (2.7%)	2(0.7%)	4.71 (1.02- 21.76)	.047
•Fistel	6 (1.3%)	0 (0.0%)	NA	.059
•Naadlekkage	17 (3.6%)	7 (2.5%)	2.22 (0.85- 5.78)	.104

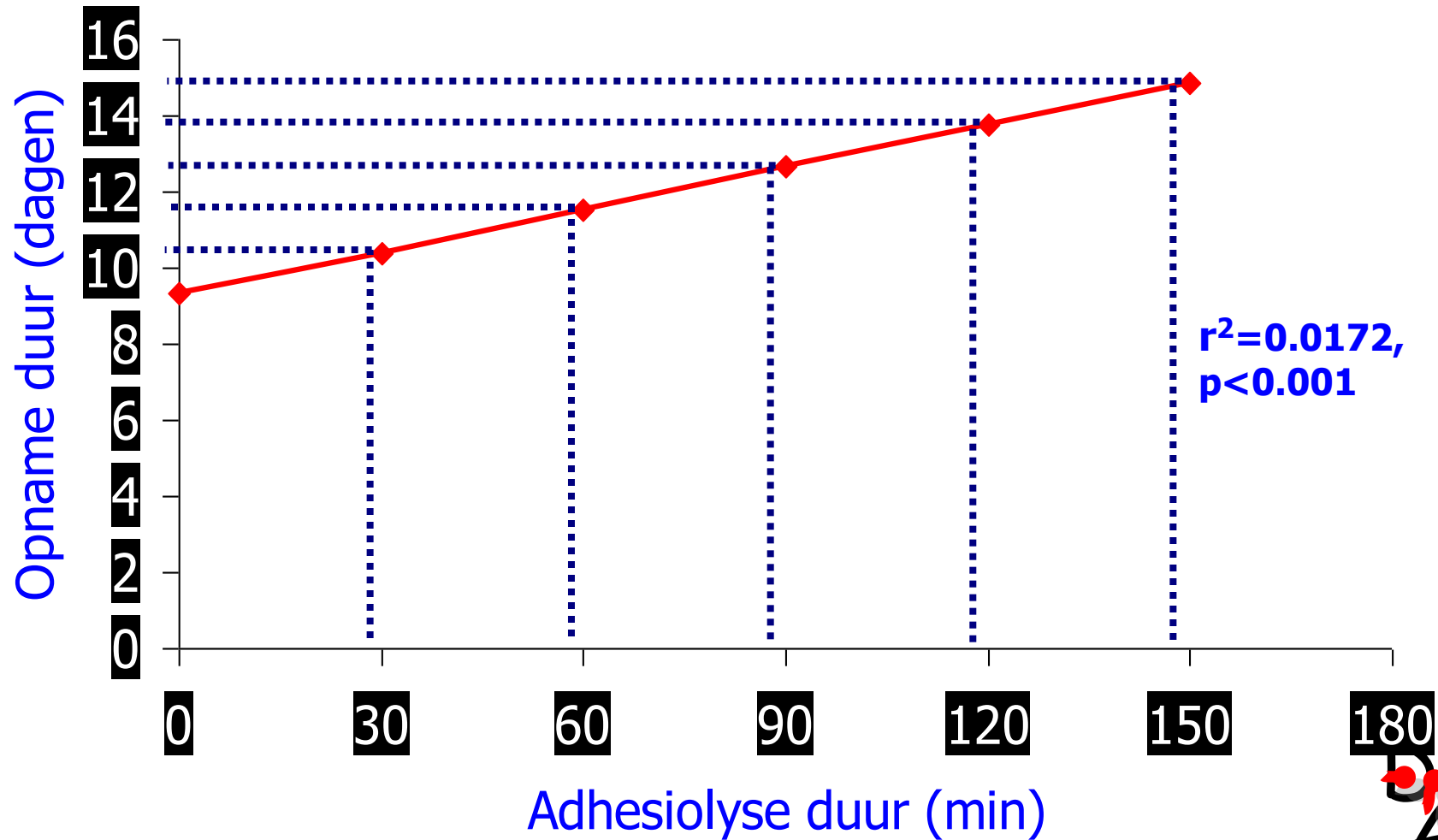
	Enterotomie + late diagnose (n=50)	Adhesiolyse, enterotomy - (n=425)	OR (95% CI)	P- waarde
Complicaties				
Patiënten met complicatie	23 (46.0%)	88 (20.7%)	3.26 (1.78- 5.97)	<.001
Overlijden	4 (8.0%)	7 (1.6%)	5.19 (1.47- 18.41)	.005
Sepsis	6 (12.0%)	8 (1.9%)	7.11 (2.36- 21.42)	<.001
Wond infectie				
Totaal	9 (18.0%)	22 (5.2%)	4.02 (1.74- 9.31)	.001
•Oppervlakkig	4 (8.0%)	7 (1.6%)	5.19 (1.47- 18.41)	.005
•Diep	5 (10.0%)	15 (3.5%)	3.04 (1.05- 8.75)	.031



Error bars: 95% CI



Opname duur tengevolge van adhesiolyse

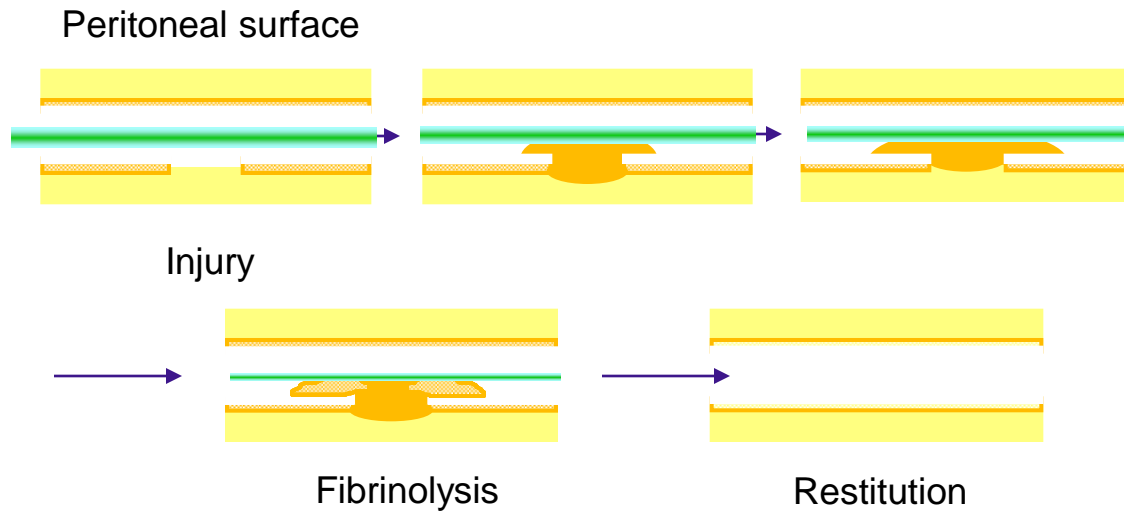


	Adhesiolyse groep (n=475)	Geen adhesiolyse groep (n=280)	P-waarde
Operatie kosten	€ 1 316 ± 610	€ 1 232 ± 559	.054
Verpleegafdeling	€ 4 354 ± 4 280	€ 3 841 ± 3 327	.067
IC verblijf	€ 3 274 ± 19 618	€ 1 690 ± 5 775	.101
Extra kosten parenterale/ sonde voeding	€ 680 ± 2 330	€ 381 ± 1 209	.021
Medicatie	€ 649 ± 3 593	€ 275 ± 486	.026
Diagnostiek (radiologie, pathologie en microbiologie)	€ 475 ± 849	€ 288 ± 465	.264
Reoperaties	€ 127 ± 388	€ 67 ± 258	.011
Bloed producten	€ 197 ± 817	€ 71 ± 259	.002
Totale kosten	€ 10 939 ± 26 723	€ 7 845 ± 9 413	.022



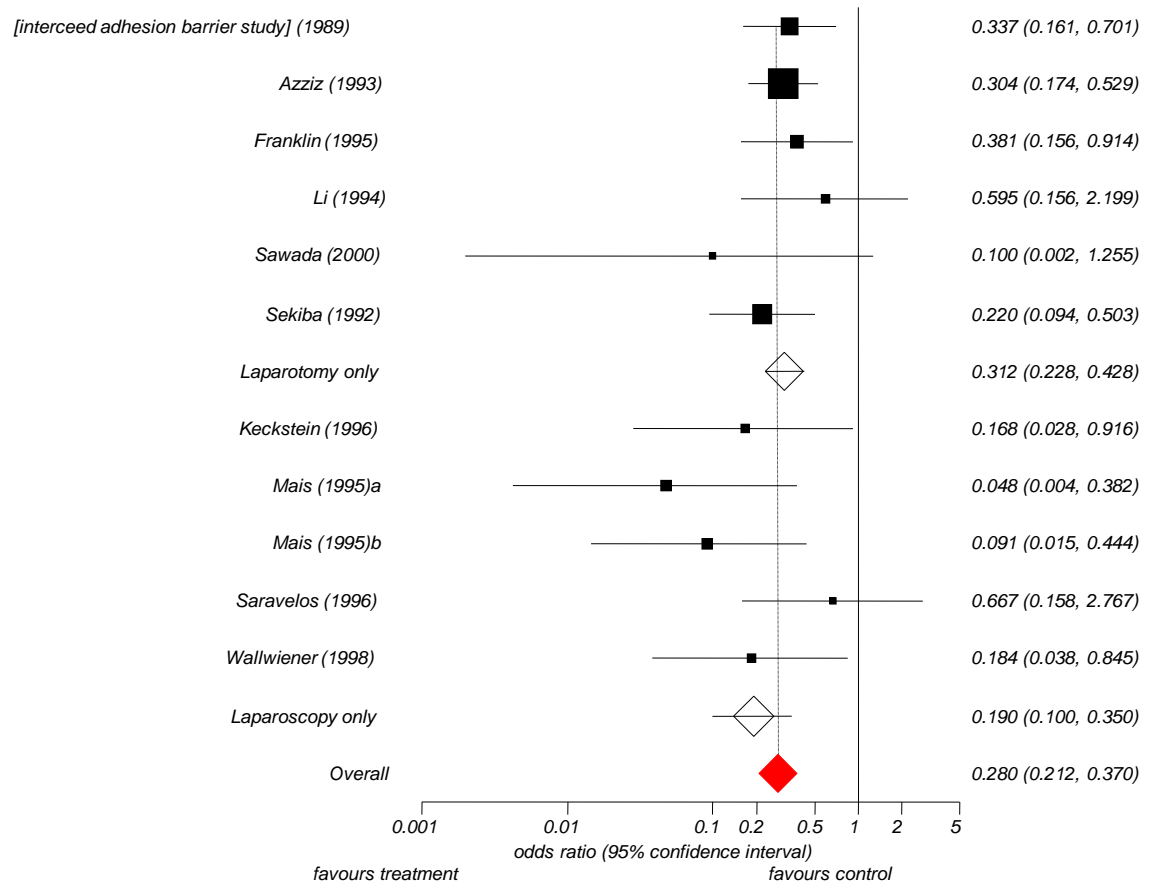
	Enterotomie, laat vastgestelde perforatie (n=50)	Adhesiolyse, geen enterotomie (n=425)	P-waarde
Totale kosten	28 775 ± 68 836	8 841± 14 451	.046

Adhesie Barrier



Oxidized-regenerating cellulose

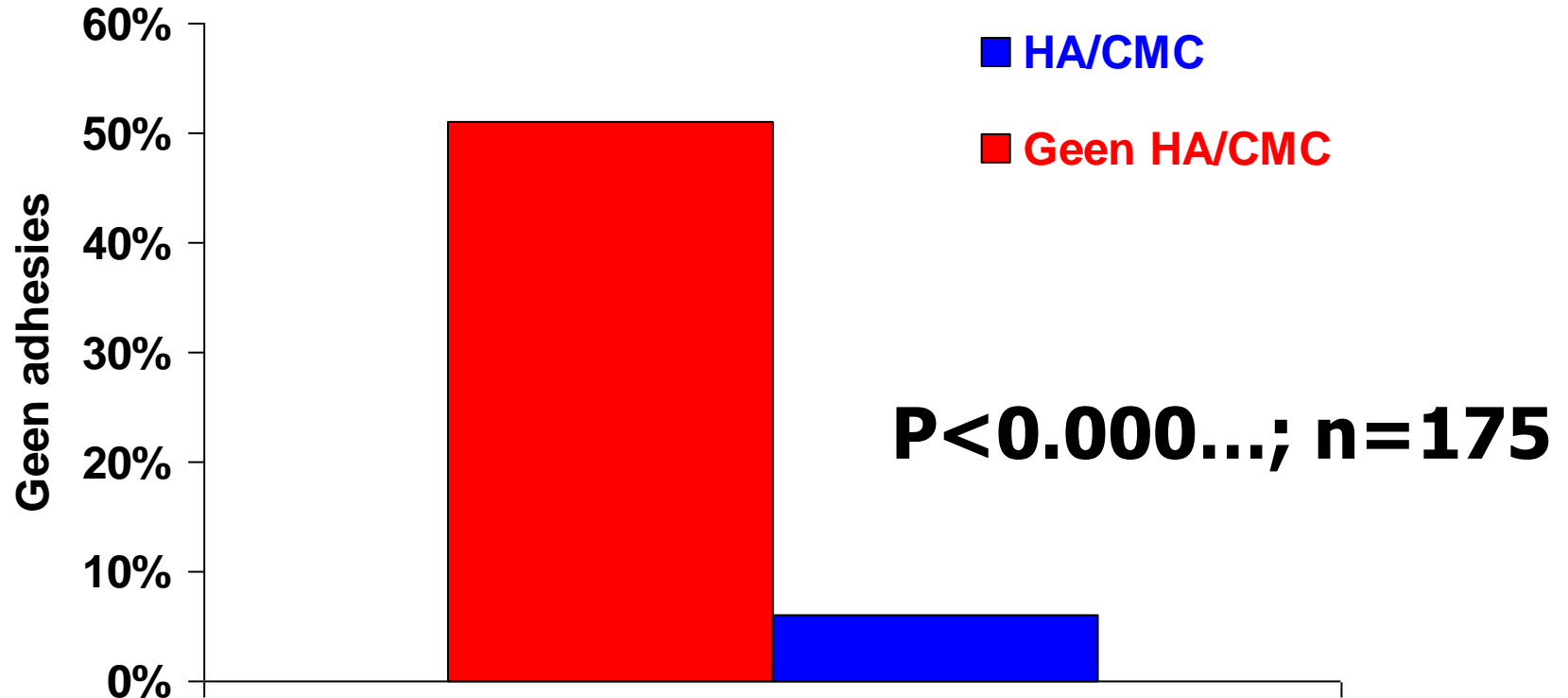
Outcome: Odds ratio adhesions at second-look [fixed effects]



Significant lagere incidentie adhesies

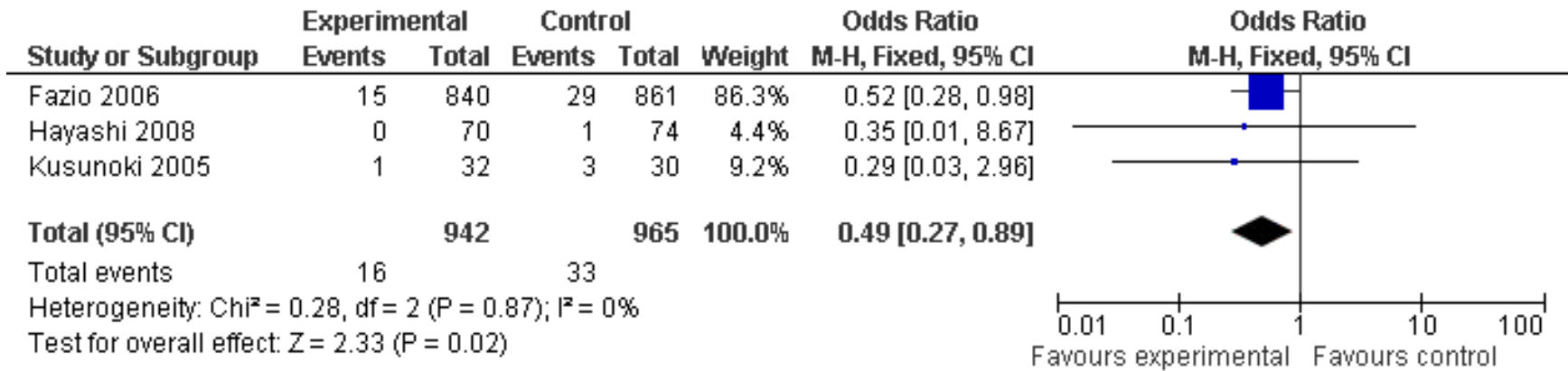


Incidentie adhesies na 2 stappen pouch chirurgie



Hyaluronate/CMC

Dunne darm obstructie



Minder obstructie door adhesies



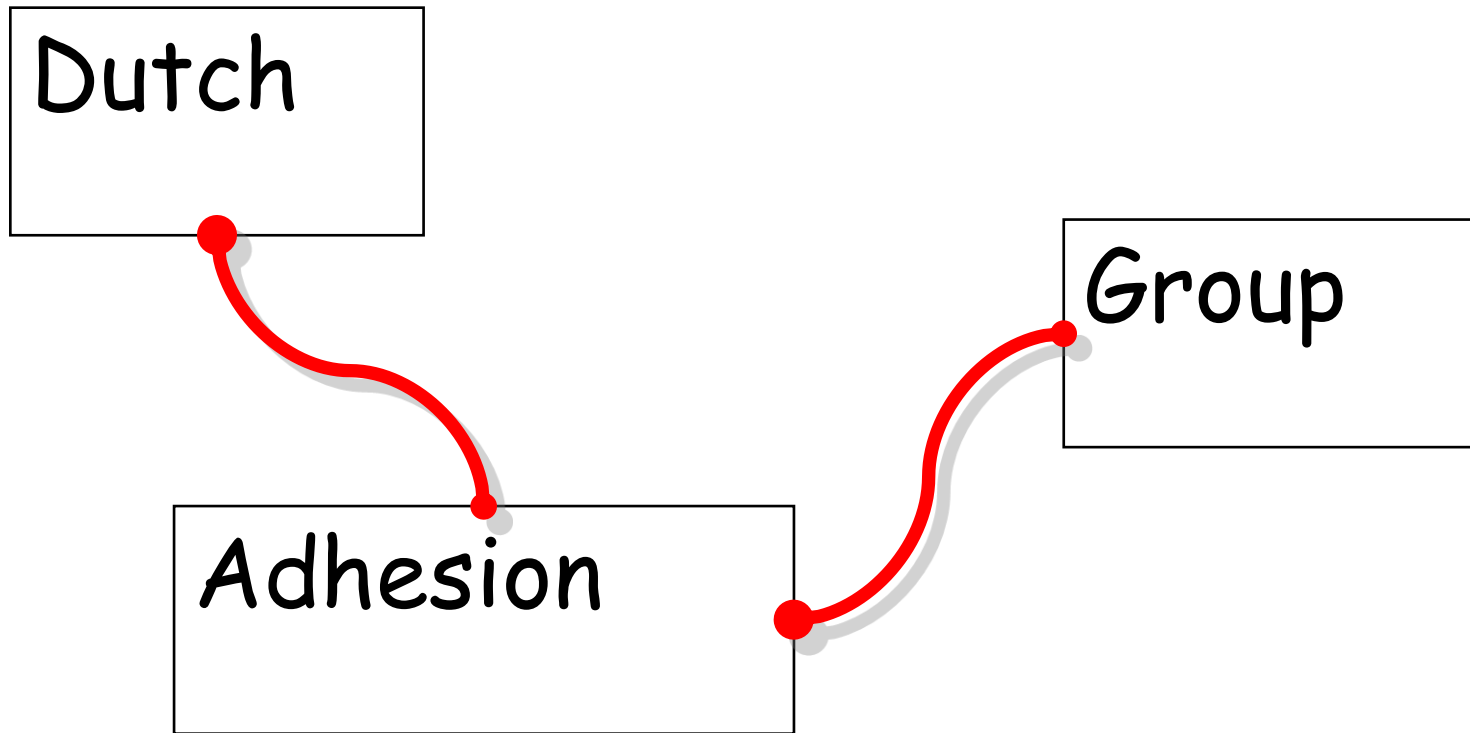
- Probleem wordt onderschat
- Geen geloof in bewijs
- Laparoscopie is al voldoende preventie
- Slechts enkele goed gekeurde en bewezen producten op de markt
- Eén verkleving gevaarlijker dan 'gordijn' van adhesies

- Probleem wordt onderschat
- Geen geloof in bewijs
- Laparoscopie is al voldoende preventie
- Slechts enkele goed gekeurde en bewezen producten op de markt
- Eén verkleving gevaarlijker dan 'gordijn' van adhesies
- Nieuwe studies op gebied van preventie dunne darm obstructie niet te betalen
- Producten te duur



Business case gebaseerd op level 1b evidence

	kosten	% kosten reductie	reductie kosten
DDO	€18.770.108	45%	€8.446.549
Re-Ops	€18.438.309	50%	€9.219.155
Totaal	€37.208.417		€17.665.703
Adhesie preventie			€13.725.378
Netto besparing			€3.940.325



Chirurg-Gynaecoloog-Uroloog

