


# PREVENTIE VAN PARASTOMALE HERNIA

IS ER GENOEG BEWIJS VOOR HET GEBRUIK VAN MESH?

Thijs Brandsma, MD

GE- chirurg, Heelkunde Friesland Groep

 @Thijs\_Brandsma

# STOMA'S EN HERNIA'S

- Wat weten we?
  - Hoe vaak komt het voor?

# STOMA'S EN HERNIA'S

- Wat weten we?
  - Hoe vaak komt het voor?

Geen duidelijke definitie voor een parastomale hernia (PSH)

Veel onderrapportage

Verschillende lengtes van follow-up

# STOMA'S EN HERNIA'S

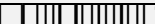
- Wat weten we?
  - Hoe vaak komt het voor?

> 30% met 12 maanden

> 40% met 2 jaar

> 50% en hoger bij langere follow-up.

Eind colostoma is geassocieerd met een hogere incidentie

EH  2018

 DC  2010

# STOMA'S EN HERNIA'S

- Wat weten we?
  - Hoe vaak komt het voor?
  - Waarom ontstaat het?

# STOMA'S EN HERNIA'S

- Wat weten we?
  - Hoe vaak komt het voor?
  - Waarom ontstaat het?

Patient factoren en/of Co-morbiditeit?

Technische factoren tijdens het aanleggen?

# STOMA'S EN HERNIA'S

European Hernia Society guidelines

ACPGBI Parastomal Hernia Group

## a. Extraperitoneal versus transperitoneal stoma construction

**Statement:** *There is insufficient evidence on the comparative risk of parastomal hernia development after construction of a stoma via the extraperitoneal or the transperitoneal route.*

**Recommendation:** *No recommendation can be made in preference of stoma construction through the extraperitoneal over the transperitoneal route.*

**Quality of evidence:** ☒□□□

**Strength of recommendation:** *No*

## b. Stoma construction at a lateral pararectus location versus a transrectus location

**Statement:** *There is insufficient evidence on the comparative risk of parastomal hernia development after construction of the stoma at a lateral pararectus location or a transrectus location.*

**Recommendation:** *No recommendation can be made in preference of stoma construction at a lateral pararectus location over a transrectus location.*

**Quality of evidence:** ☒□□□

**Strength of recommendation:** *No*

## c. Size of the fascial aperture

**Statement:** *There is insufficient evidence on the ideal size of the fascial aperture when constructing a stoma.*

**Recommendation:** *We suggest keeping the size of the fascial aperture as small as possible to allow passage of the intestine through the abdominal wall without causing ischemia.*

**Quality of evidence:** ☒□□□

**Strength of recommendation:** *Weak*

## Statement

1 There is insufficient evidence to ascertain whether the extraperitoneal route of stoma construction reduces PSH rate in comparison to the transperitoneal route.

2 There is insufficient evidence to support the assertion of lower PSH rates with stoma trephines within the rectus sheath compared to those lateral to the rectus sheath.

3 There is insufficient evidence to advocate LRAPS in preference to a rectus abdominis muscle splitting stoma trephine.

4 There is currently insufficient evidence to support the use of any particular shape of incision (either circular or cruciate) in terms of reducing the rate of PSH.

5 There is insufficient evidence to support claims regarding the absolute optimal size of the stomal trephine; however, it is intuitive to use the smallest trephine without causing bowel ischaemia.

## Quality of evidence

Low

## Strength of recommendation

None

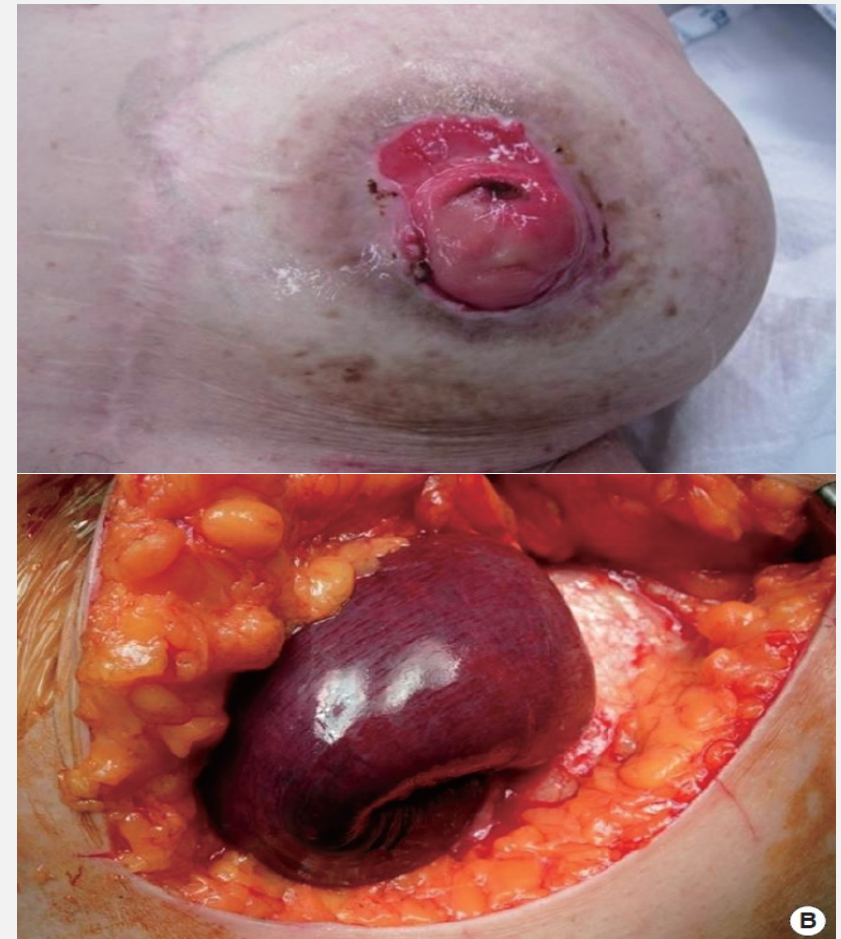
# MAAR IS HET EEN PROBLEEM?

De meeste zijn asymptomatisch

Mogelijke problemen:

- Discomfort/pijn
- Moeilijkheden met materiaal
- huidirritatie
- Obstructie (intermitterent)
- Strangulatie / perforatie

30% noodzaak tot chirurgie ( niet voor cosmetiek!!)

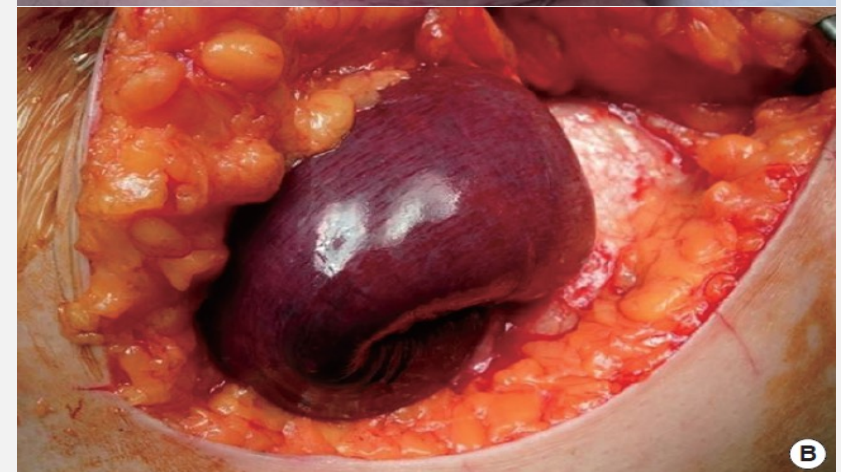




# MAAR IS HET EEN PROBLEEM?

Economische impact?

- Stoma materiaal etc ~ £228m in 2012
- Gestegen kosten > 30% in 5 jaar.
- Normaal £780 - £1800 / year
- PSH ~ £6000 / year



# NEGATIVE IMPACT OF QUALITY OF LIFE

**Table 5** Multivariate analysis

Effect of parastomal hernia on SF-36, EQ-5D and BIQ components (scale)	Mean difference (95 % confidence interval)	<i>p</i> value
Equation 5D pain (0–1)	0.25 (0.072 to 0.425)	<i>0.006</i>
SF36 physical functioning (0–100)	–10.2 (–19.5 to –0.858)	<i>0.033</i>
SF35 Role physical (0–100)	–13.4 (–30.1 to 3.2)	0.113
SF36 Bodily pain (0–100)	–11.3 (–19.8 to –2.8)	<i>0.009</i>
SF36 General health (0–100)	–9.0 (–16.6 to –1.4)	<i>0.021</i>
SF36 physical component score (0–100)	–4.8 (–8.8 to –0.8)	<i>0.020</i>
BIQ Shame of scar (1–4)	–0.4 (–0.6 to –0.1)	<i>0.010</i>
BIQ Describe the scar (1–10)	–0.4 (–0.8 to 0.1)	0.101

Data shown are differences between PH and no-PH group, adjusted for age, BMI, length of incision, and surgical complications

*p* values < 0.05 are shown in italics

# RISICO FACTOREN - PATIENT

Leeftijd

Ondervoeding

Obesitas

Diabetes

Connective tissue disorders

Wondinfectie

Roken

Voorgeschiedenis; eerdere buikoperaties, eerdere hernia's

Steroiden / immunosuppressie

Benigne v maligne ziekte

↑ IAP – COPD / BPH / ascites



# RISICO FACTOREN - CHIRURGISCH

Acute chirurgie

Stoma plaats (rectus)

Trephine grootte (vorm?)

Trans of extraperitoneaal

Laparoscopie?

Prophylactische mesh?



# ONDERZOEK NAAR PREVENTIE

- Eerste studies in de Jaren 80
- Meer prospectief observationele studies in het begin van de 21<sup>ste</sup> eeuw
- Gevolgd door de eerste RCT's.

## **Preventing Parastomal Hernia with a Prosthetic Mesh: A 5-Year Follow-up of a Randomized Study**

Arthur Jänes · Yucel Cengiz · Leif A. Israelsson

World J Surg (2009) 33:118–121  
DOI 10.1007/s00268-008-9785-4

- Deels oplosbare Polypropylene mesh
- Retromusculair (sublay)

## **Randomized, Controlled, Prospective Trial of the Use of a Mesh to Prevent Parastomal Hernia**

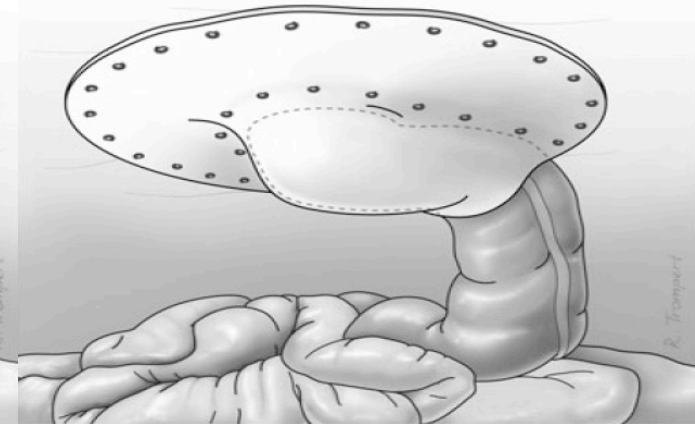
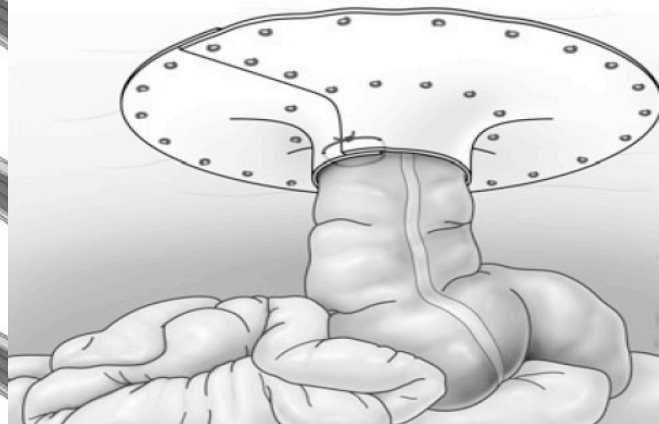
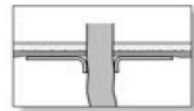
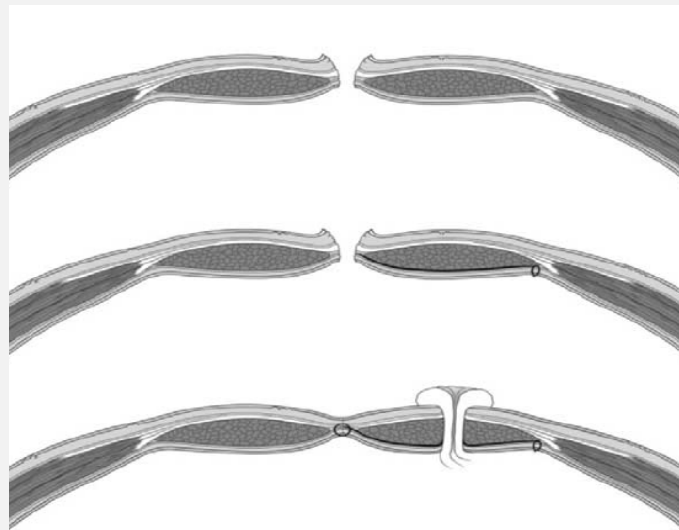
*Xavier Serra-Aracil, MD,\* Jordi Bombardo-Junca, MD,\* Juan Moreno-Matias, MD,\* Anna Darnell, MD,†  
Laura Mora-Lopez, MD,\* Manuel Alcantara-Moral, MD,\* Isidro Ayguavives-Garnica, MD,\*  
and Salvador Navarro-Soto, MD\**

*Annals of Surgery* • Volume 249, Number 4, April 2009



# ONDERZOEK NAAR PREVENTIE

- >10 RCT's gepubliceerd
  - Open en laparoscopisch
  - Synthetisch en Biologische matten
  - Sublay, IPOM Keyhole of IPOM Sugarbaker





# EHS RICHTLIJN

*Recommendation:*

It is recommended to use a prophylactic synthetic nonabsorbable mesh when constructing an elective permanent end colostomy to reduce the parastomal hernia rate.

*Quality of evidence:*

⊗⊗⊗⊗

*Strength of recommendation:*

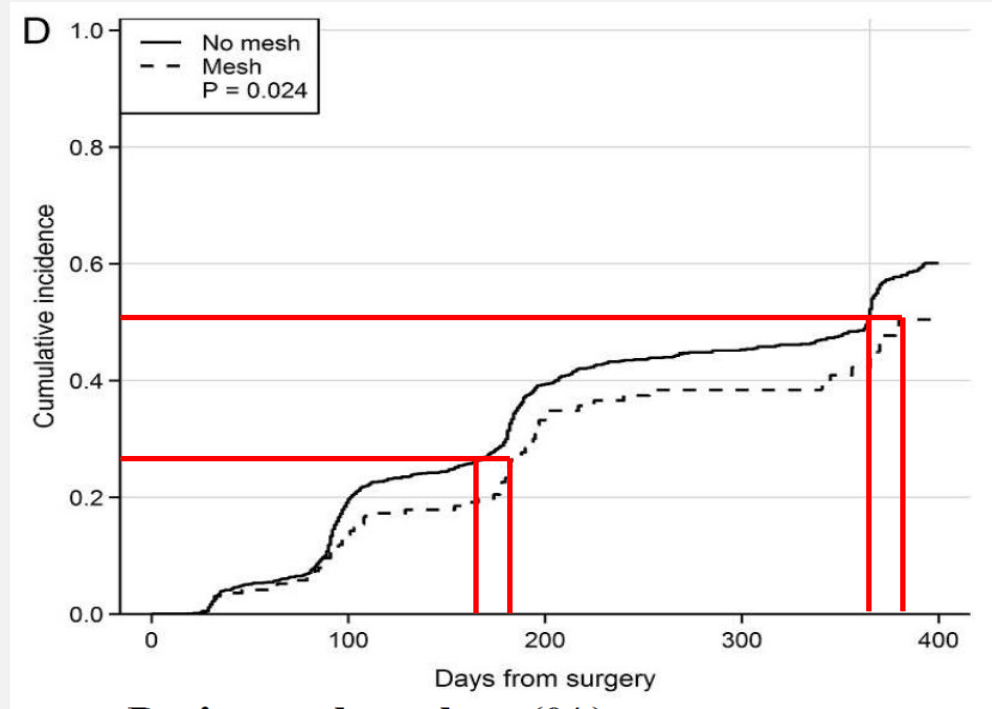
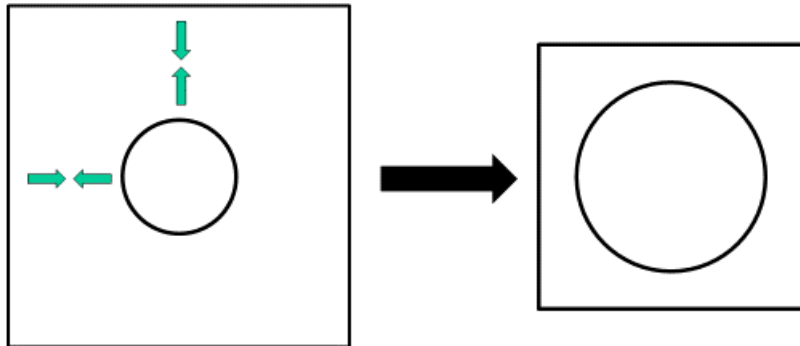
strong





# SCEPSIS?

- Uitstel van executie
- Mesh contractie → buttonhole hernia → obstructie?



**Peristomal mesh, n (%)**

Yes 254 (11)

No 2136 (89)

# IS HET VEILIG?

Weinig lange termijn gegevens specifiek op parastomale hernia preventie

...maar meer dan genoeg over mat in combinatie met de darm

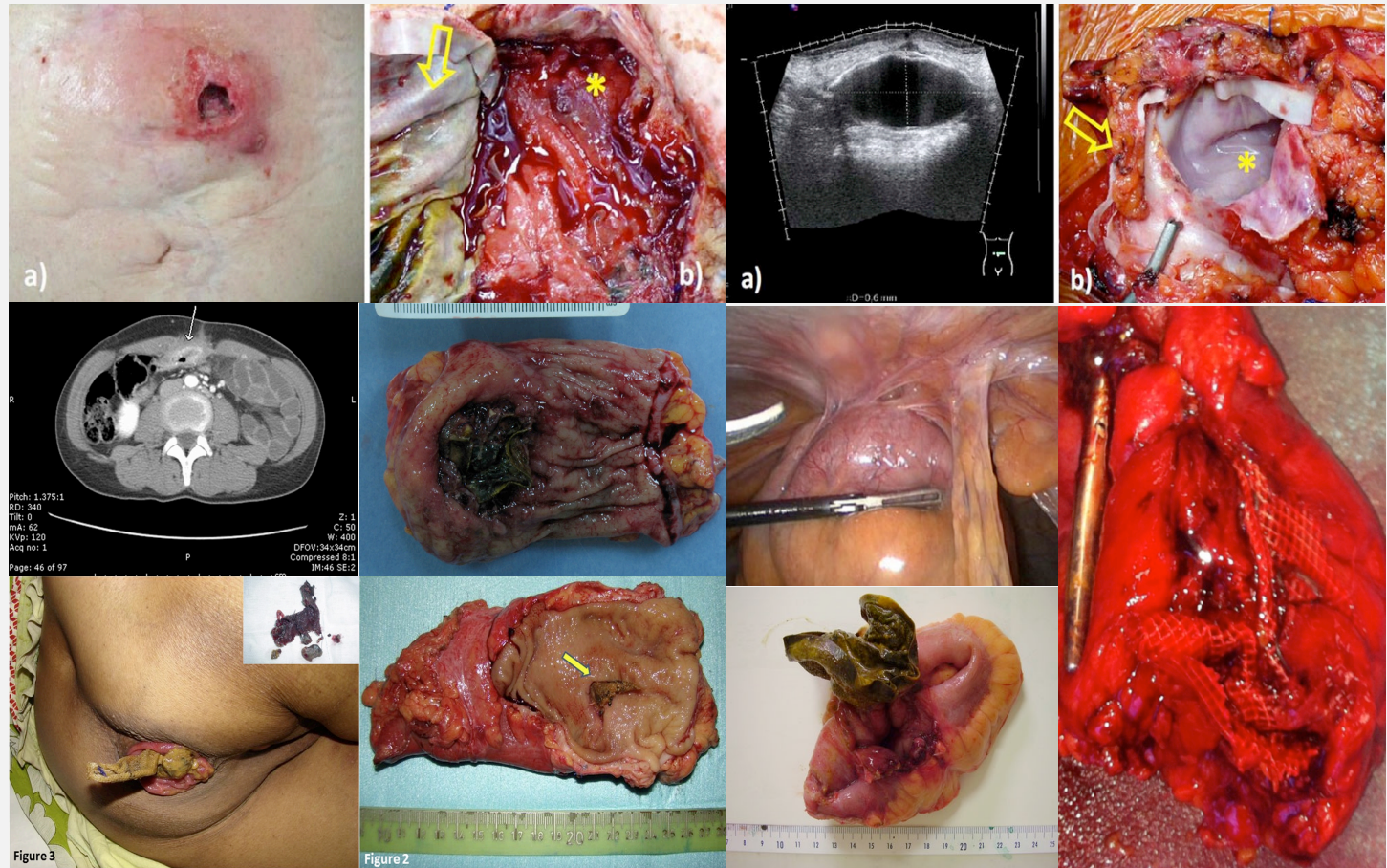


Figure 3

Figure 2

# PREVENT TRIAL

G , 150

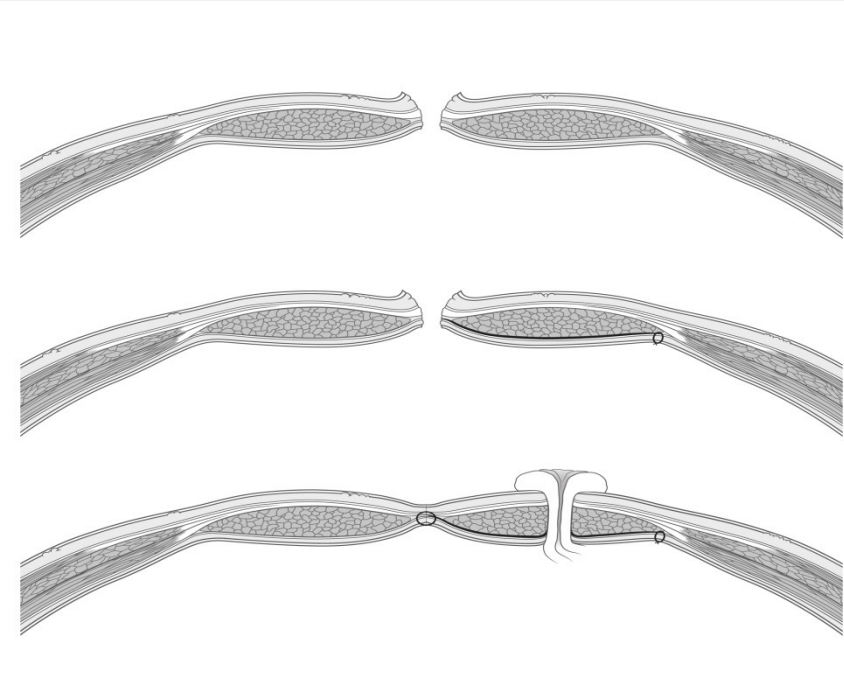
(  )

,

C  & CHEE

F  60  (  48.6  64.4 )

, ,

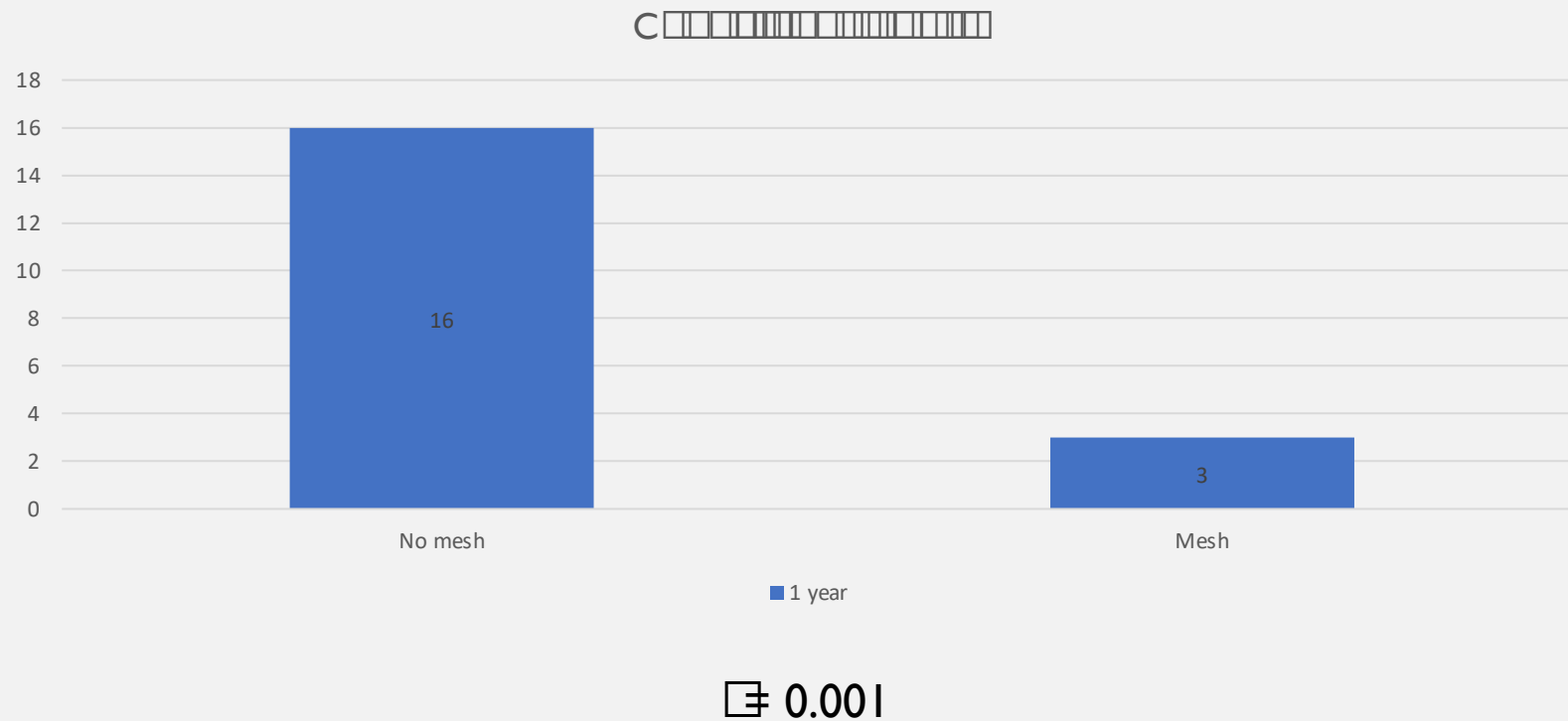


# PATIENT EN OPERATIEVE KARAKTERISTIEKEN

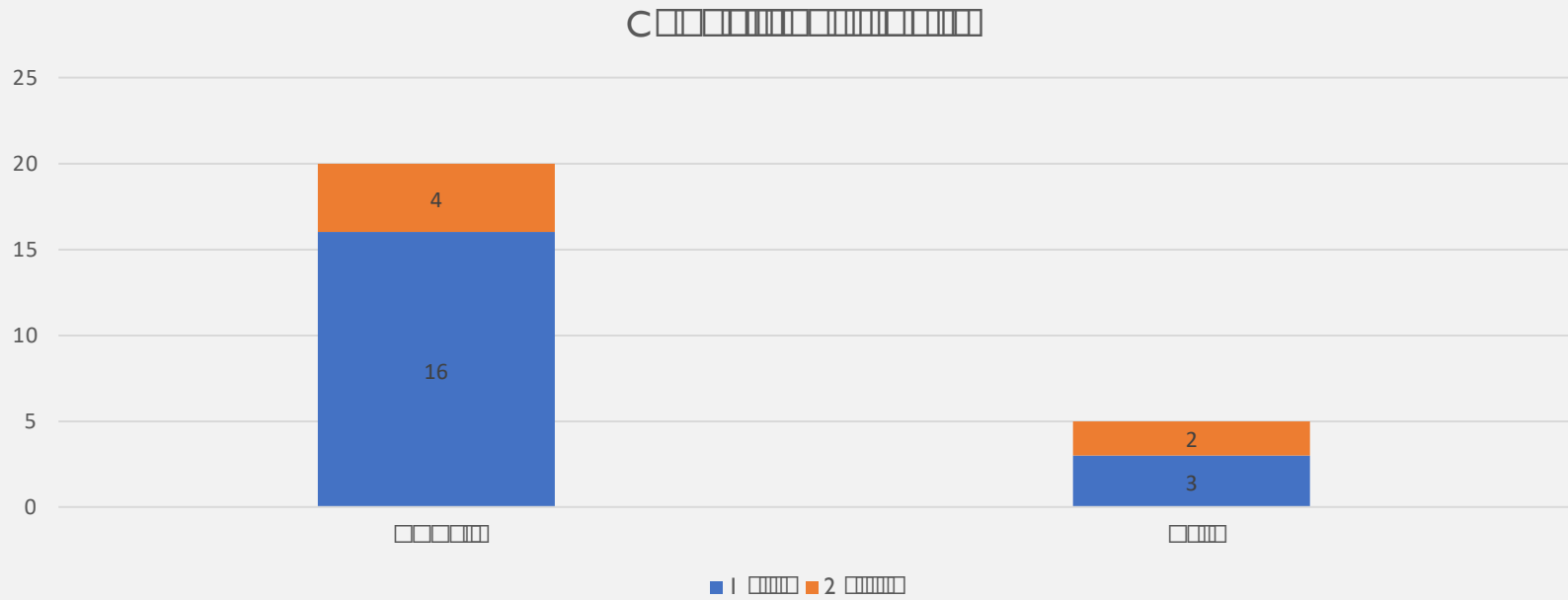
	□□□□	□□□□□□
□□□□□□(□□□□)	63.9	64.2
□□□□□□□:F	39/27	48/26
<b>B</b> □□	26.8	26.7
<b>H</b> □□□□□□□□(□□□□)	12.1	13.8
<b>□□□□□□□□□□:F□□□□□□</b>		
<b>A</b> □□□□□□	1	6
<b>G</b> □□□□□□□□	3	5
□□□□□□□□□□	5	3
□□□□□□□□□□	3	4
<b>D</b> □□□□□□	6	6
□□□□□□□□□□□□□□	2	1

- Indicatie
  - 87% maligniteit
  - 13% benigne
- Operatieduur was 26 min langer in de mat groep
  - 183 min vs 157 min ( $p=0.02$ )
- Mean diameter kruisvormige incisie mat 3.08 cm
- Mean diameter stomalis 3.12 cm
- Geen verschil in pre-operatieve Quality of Life (SF-36)

# PARASTOMALE HERNIA 1 JAAR

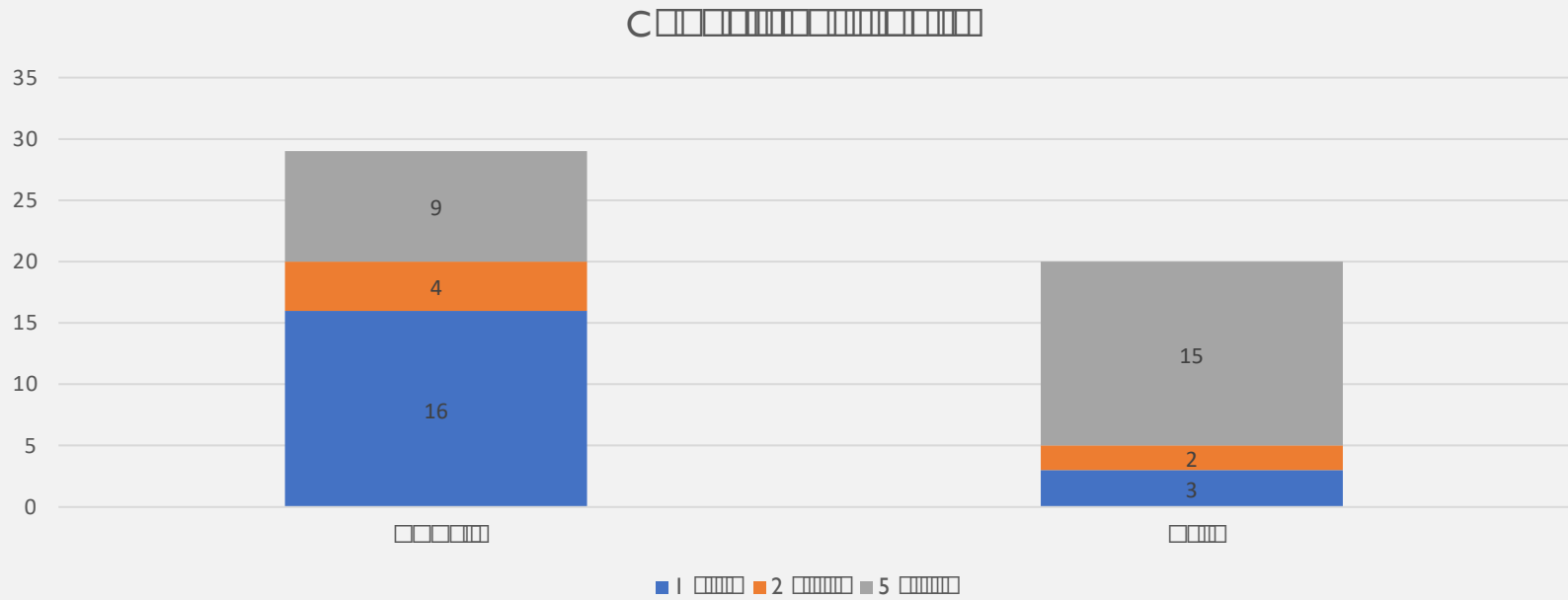


# PARASTOMALE HERNIA 2 JAAR



0.001

# PARASTOMALE HERNIA 5 JAAR



0.22



# RISICOFACTOREN EN CORRECTIES

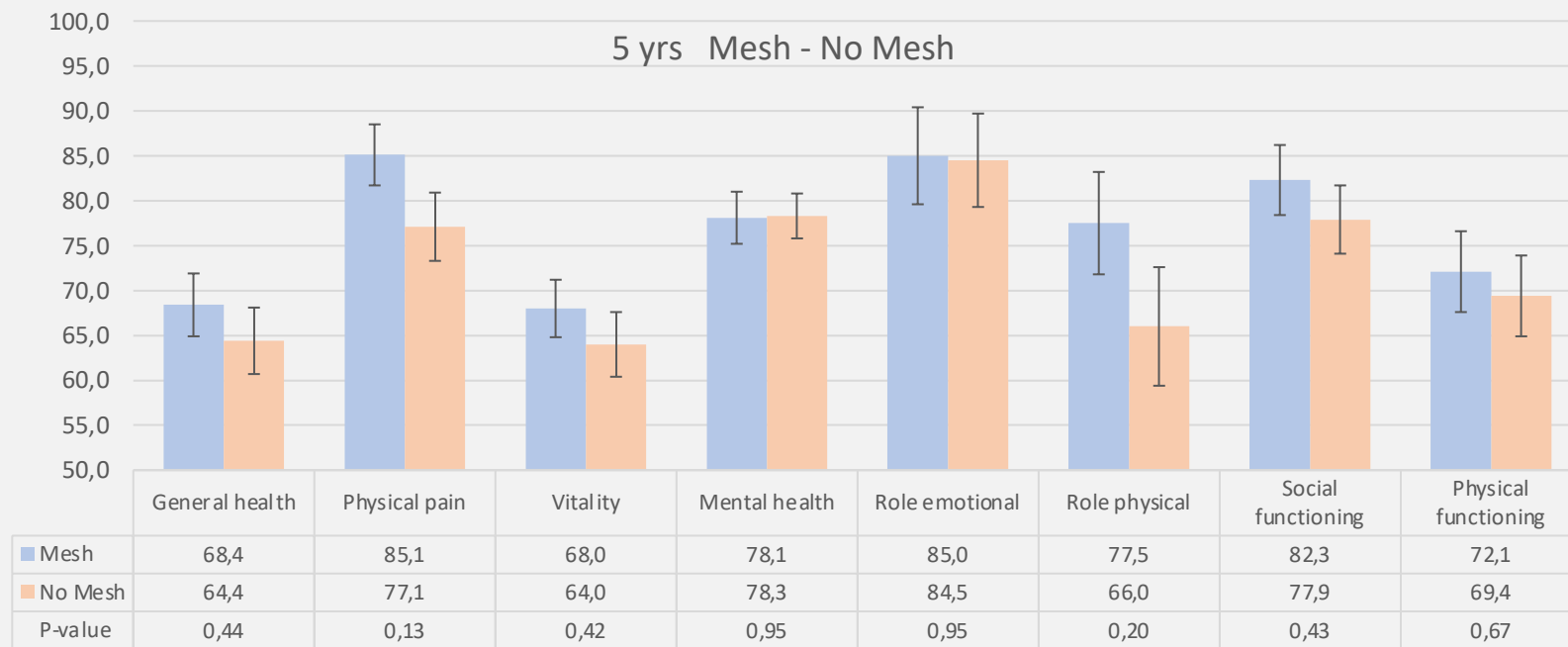
- Geen verschil in leeftijd, geslacht of BMI
- Geen verschil in predisponerende factoren
- 8/49 (16.3%, 2 met mat, 6 zonder mat) patienten ondergingen een operatie met stoma relocatie of correctie met een mat
- Twee recidieven na eerste PSH correctie
- Geen problemen ondervonden door de mat bij correctie

# COMPLICATIES AND MORBIDITEIT

Functie	Middel			Hogere			Lagere		
	67	66		61	60		51	54	
...	6	14		5	5		5	9	
...	0	1		2	2		4	3	
...	5	0		2	3		2	1	
...	3	16	0.001	5	20	0.001	20	29	
...	7	8		7	11		7	18	0.013

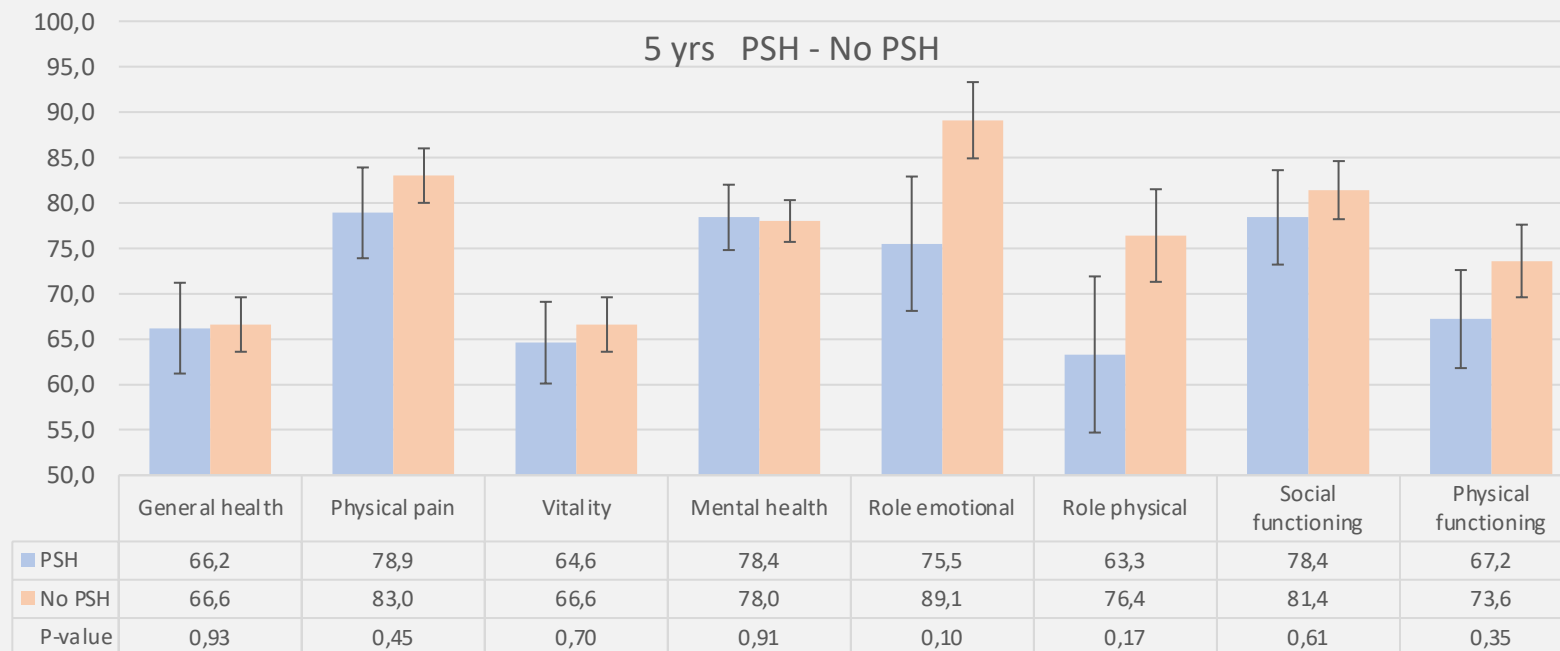
G... ( )  
 G... ,

# QUALITY OF LIFE



Geen significant verschil in kwaliteit van leven (SF-36) tussen beide onderzoeksgroepen

# QUALITY OF LIFE



Patiënten met een PSH hebben een slechtere uitkomst op bijna alle subschalen, doch niet significant.

# KOSTEN EFFECTIVITEIT

all included	Mesh		No mesh	
mean cost of index operation	€ 3.557,00	(€1763,52 - €4297,51)	€ 3.053,78	(€1763,52 - €4297,51)
mean cost of mesh	€ 68,00		€ -	
mean cost of admission	€ 5.792,19	(€2200,00 - €15400,00)	€ 6.159,87	(€2200,00 - €19800,00)
mean cost of re-operation	€ 1.077,50	(€2365,96 - €4699,00)	€ 619,95	(€2666,99 - €4699,00)
mean cost of re-admissions	€ 1.333,33	(€1100,00 - €11550,00)	€ 737,97	(€1100,00 - €4950,00)
mean extra outpatient clinic visit cost	€ 164,60	(€112,00 - €896,00)	€ 289,22	(€112,00 - €2240,00)
mean cost stomal appliances	€ 15.566,13	(€8169,86 - €44962,62)	€ 18.881,96	(€6831,21- €27454,70)
mean miscellaneous; extra imaging/garments etc	€ 39,09		€ 93,42	
mean total costs	€ 27.597,84		€ 29.836,17	€ 2238,33
mean total utility	0.7840		0.7822	0.0018

# CONCLUSIE

- Eerste twee jaar significante daling van aantal parastomale hernia's
- Na 5 jaar neemt dit af maar nog steeds Risico verschil van 9.4%  
20 out of 72 (27.8%) in de mat groep en 29 out of 78 (37.2%) in de niet-mat groep  
( $p= 0.22$ , RD -9.4%; 95% CI -24, 5.5)

Uitrekken met de rest van de buikwand? (wet van Laplace)

Met de tijd krimpen van de mat?

# CONCLUSIE

- Versteving van de buikwand met een mat is uitvoerbaar en veilig zonder matcomplicaties
- Geen verschil in Quality of Life (SF-36) danwel Chronische pijn (v Korff)
- Kosten effectief door lagere kosten in vooral stomamateriaal
  
- Substantieel uitstel van het ontstaan van parastomale hernia's zonder een toename van morbiditeit of pijn
- Bespreken met de patient op de polikliniek, vooral bij risicopatienten

