



Histoire naturelle du prolapsus génital

Xavier Deffieux

« Histoire naturelle »

*Prolapsus ...
pathologie de la femme ayant accouché
s'aggravant avec les efforts,
l'âge et la ménopause*

Prolapsus génitaux / rectaux à la naissance

Association à un spina bifida : 77% des prolapsus génitaux/rectaux néonataux



McGlone et Patole S. J Paediatr Child Health. 2004

Henn et al. Int Urogynecol J. 2014 Oct 22.

Prolapsus chez nullipare

Etude sur échantillon
(village Liban)
n=505 femmes
15-60 ans
Examen clinique

	Prévalence prolapsus
Nullipare	3.6 %
Primipare	6.5 %
Deuxième pare	22.7 %
Troisième pare	32.9 %
Quatrième pare	46.8 %

Awwad et al, Menopause, 2012



Suivi clinique en cours de grossesse (POPQ ICS)

Etude prospective observationnelle (172 femmes nullipares)

Augmentation stade POPQ-ICS entre T1 et T3

Points Ba, Bp, Aa, Ap et les mesures PB, TVL et GH

POPQ points	First trimester (5–12 weeks' gestation) (<i>n</i> = 84) Mean/SD (range) cm relative to hymen	Second trimester (13–28 weeks' gestation) (<i>n</i> = 36) Mean/SD (range) cm relative to hymen	Third trimester (29–40 weeks' gestation) (<i>n</i> = 52) Mean/SD (range) cm relative to hymen
Aa	−2.50/0.46 (−3.0 to −1.0)	−1.97/0.68 (−3.0 to 0.0)	−1.48/0.79 (−3.0 to 0.0)
Ba	−2.50/0.46 (−3.0 to −1.0)	−1.97/0.68 (−3.0 to 0.0)	−1.48/0.79 (−3.0 to 0.0)
Ap	−2.70/0.38 (−3.0 to −2.0)	−2.5/0.49 (−3.0 to −1.0)	−2.14/0.38 (−3.0 to −1.0)
Bp	−2.70/0.38 (−3.0 to −2.0)	−2.5/0.49 (−3.0 to −1.0)	−2.14/0.38 (−3.0 to −1.0)
PB	3.85/0.71 (2.5 to 5.5)	4.23/0.72 (2.5 to 5.5)	4.70/0.76 (3.0 to 6.0)
GH	2.45/0.54 (1.5 to 5.0)	2.58/0.63 (1.5 to 4.0)	2.90/0.57 (2.0 to 4.5)
C	−7.01/1.29 (−10.0 to −4.0)	−7.17/1.21 (−9.0 to −3.0)	−6.59/1.32 (−9.0 to −4.0)
D	−9.43/1.11 (−11.0 to −6.0)	−9.53/1.16 (−11.0 to −5.0)	−9.60/1.10 (−11.0 to −7.0)
TVL	10.48/1.10 (7.0 to 12.0)	10.82/0.81 (8.5 to 12.0)	10.92/0.97 (9.0 to 12.0)

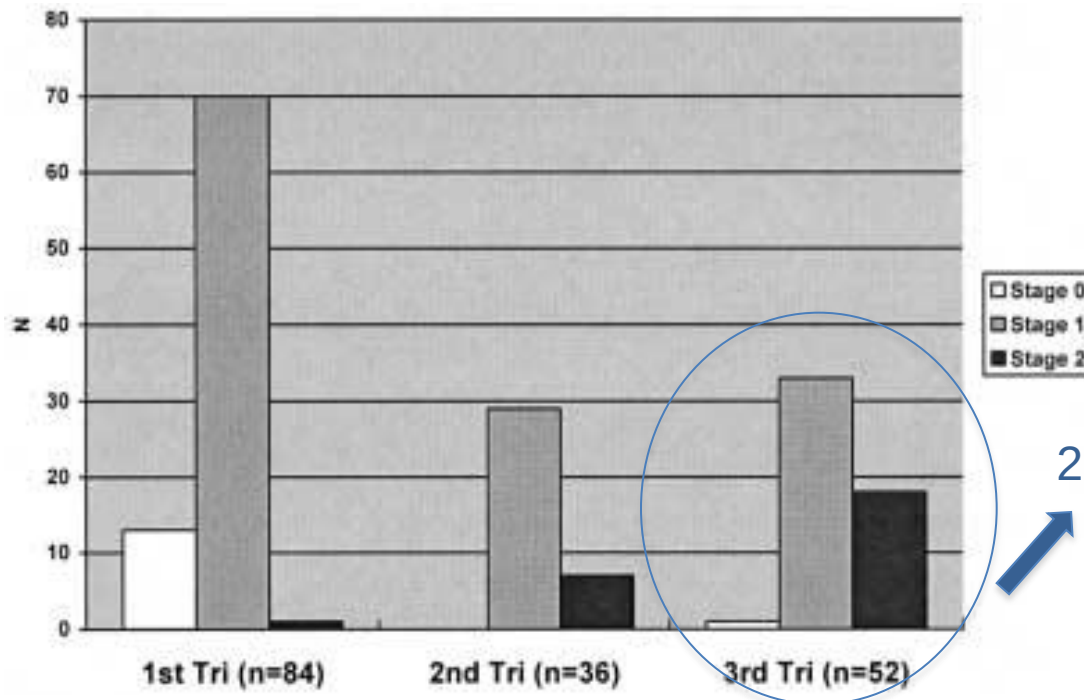


Suivi clinique en cours de grossesse (POPQ ICS)

Etude prospective observationnelle (172 femmes nullipares)

Augmentation stade POPQ-ICS entre T1 et T3

Points Ba, Bp, Aa, Ap et les mesures PB, TVL et GH



20% de stade 2

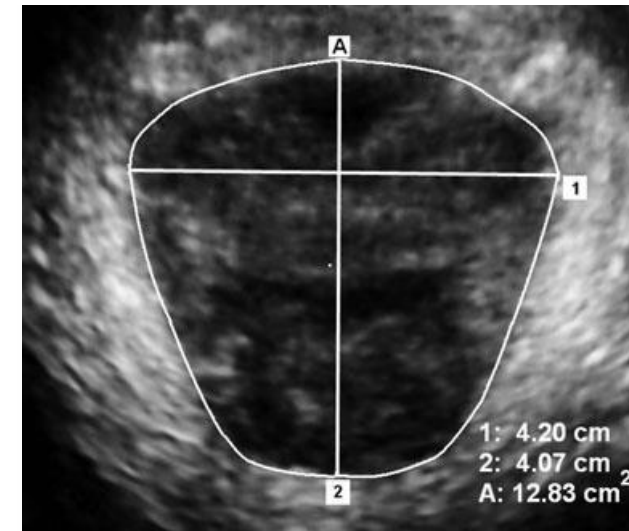
O'Boyle et al, IUJ, 2003



Pelvic floor biometry during a first singleton pregnancy and the relationship with symptoms of pelvic floor disorders: a prospective observational study

Table 2. Prevalence of antepartum pelvic floor disorder symptoms

n=405	1st trimester (%)	2nd trimester (%)	3rd trimester (%)	P
SUI	38 (9.4)	130 (32.1)	148 (36.5)	<0.005
UUI	20 (4.9)	50 (12.3)	63 (15.6)	<0.005
Prolapse symptoms	46 (11.4)	100 (24.7)	151 (37.3)	<0.005
FI	13 (3.2)	18 (4.4)	17 (4.2)	0.65



Chan et al, BJOG, 2013

Echographie périnéale (voie trans-labiale)

Élargissement surface HUG (T3 vs T1) + 24% (12 → 14 cm²) à la poussée

Association symptômes / élargissement HUG (aOR 1.1 (IC95% 1.02-1.32))



Effet de l'accouchement (POPQ ICS)

Etude prospective observationnelle (n=135 femmes nullipares)

Post-partum :

- Stade POPQ-ICS plus important si vaginale / césarienne
- Chez les nullipares, stade POP-Q stable entre T3 et PP

POPQ points	1st vs 3rd trimester (mean difference in cm)	p value	1st trimester vs postpartum (mean difference in cm)	p value	3rd trimester vs postpartum (mean difference in cm)	p value
Aa	-1.136	< 0.0001	-1.1	< 0.0001	0.173	NS
Ba	-1.136	< 0.0001	-1.1	< 0.0001	0.173	NS
Ap	-0.602	< 0.0001	-0.638	< 0.0001	-0.638	NS
Bp	-0.602	< 0.0001	-0.638	< 0.0001	-0.638	NS
C	-0.341	NS	-0.750	< 0.001	-0.269	NS
D	0.670	< 0.05	-0.713	< 0.001	-1.423	< 0.0001
TVL	-0.716	< 0.0001	-0.2	NS	0.538	< 0.001
PB	-0.832	< 0.0001	-0.137	NS	0.781	< 0.0001
GH	-0.216	< 0.05	-0.425	< 0.05	-0.269	< 0.05



Etude transversale (cohorte GAZEL)

Questionnaire envoyé à 3114 femmes (50-61 ans). Taux de réponse : 85%

Prévalence des symptômes de prolapsus : 2.7% (« *bulge from the vagina* »)

Table 4. Association Between Women's Characteristics and Pelvic Organ Prolapse History (Pelvic Organ Prolapse Symptoms or Previous Pelvic Organ Prolapse Surgery)*

Women's Characteristics	POP History [% (n)]	Univariable Analysis [Crude OR (95% CI)]	Multivariable Analysis [Adjusted OR (95% CI)] [†]
Age at questionnaire			
Younger than 55	5.6 (83)	1	Excluded
55 or older	6.4 (75)	1.19 (0.80–1.77)	
Body mass index (kg/m ²)			
Less than 25	5.2 (87)	1	1
25 or more	7.2 (65)	1.41 (1.01–1.96)	1.41 (1.01–1.97)
Occupation			
Blue-collar, clerical staff	6.9 (46)	1	Excluded
Supervisors, sales representatives	6.1 (103)	0.88 (0.61–1.26)	
Management or training	2.8 (6)	0.38 (0.16–0.91)	
High school diploma			
No	6.2 (128)	1	Excluded
Yes	4.3 (22)	0.68 (0.43–1.09)	
Menopausal status			
Premenopausal	5.1 (27)	1	Excluded
Postmenopausal with HT	6.1 (80)	1.20 (0.77–1.89)	
Postmenopausal without HT	6.2 (49)	1.20 (0.74–1.95)	
Mode of delivery			
None	2.9 (9)	1	1
1 vaginal	5.2 (40)	1.89 (0.91–3.96)	1.91 (0.91–3.98)
2 vaginal	6.8 (76)	2.49 (1.23–5.03)	2.49 (1.23–5.04)
3 or more vaginal	9.6 (30)	3.61 (1.68–7.76)	3.55 (1.65–7.62)
Cesarean only	2.2 (3)	0.75 (0.20–2.81)	0.73 (0.19–2.73)

**Corrélation nombre
accouchement voie vaginale**

/
symptôme POP
+ chirurgie POP

Pas de corrélation

césarienne
/
symptôme POP
+ chirurgie POP



Etude de cohorte observationnelle (12 ans)

Interrogatoire (*POP-Symptom Score questionnaire*) + examen (POP-Q)

Présence de symptômes (7 questions) et fréquence du symptôme (0-4) + score 0-28

10989 accouchées (toute parité) dans 3 maternités sur une année (UK-NZ)

Suivi 12 ans (n=3763 dont 762 (20%) ont pu être examinées)

Donc...seulement 10% des femmes effectivement réexaminées à 12 ans



Etude de cohorte observationnelle (12 ans)

Facteurs de risque de prolapsus $\geq$ stade 2 (clinique) 12 ans après

Variable	Number	Prolapse (%)	OR (95% CI)	P
All women	182/762	24		
Age at first birth ($P = 0.099$)				
≤ 24 years	40/207	19	Reference	
25–29 years	71/312	23	1.46 (0.92–2.31)	0.108
30–34 years	56/191	29	2.49 (1.49–4.18)	0.001
35+ years	15/52	29	3.08 (1.43–6.61)	0.004
Number of births ($P = 0.048$)				
1	8/73	11	Reference	
2	102/408	25	3.30 (1.49–7.32)	0.003
3	47/189	25	3.93 (1.69–9.18)	0.002
4 or more	25/92	27	5.23 (2.04–13.39)	0.001
Delivery mode history ($P = 0.005$)				
Only spontaneous vaginal delivery	107/374	29	Reference	
Only caesarean section	3/61	5	0.11 (0.03–0.38)	<0.001
Any forceps	48/217	22	0.64 (0.42–0.96)	0.031
Any vacuum*	13/51	25	0.71 (0.35–1.42)	0.338
Spontaneous vaginal delivery and caesarean section	11/59	19	0.48 (0.22–0.97)	0.041

Age

42 ans

Prévalence

24% à 12 ans

Glazener et al, BJOG, 2013



Etude de cohorte observationnelle (12 ans)

Facteurs de risque de symptômes de prolapsus 12 ans après

Variable	Number	POP-SS Mean (SD)	OR (95% CI)	P
All women	3763	2.7 (3.5)		
Age at first birth				
<25 years	1279	3.4 (4.1)	Reference	
25–29 years	1497	2.4 (3.1)	0.68 (0.60–0.78)	<0.001
30–34 years	785	2.2 (2.9)	0.63 (0.53–0.74)	<0.001
≥ 35 years	197	2.0 (2.7)	0.60 (0.46–0.80)	<0.001
Missing	5			
Number of births				
1	410	2.6 (3.2)	Reference	
2	1836	2.5 (3.2)	0.84 (0.69–1.02)	0.075
3	1016	2.6 (3.6)	0.76 (0.61–0.93)	0.010
4 or more	500	3.4 (4.1)	0.92 (0.71–1.18)	0.506
Missing	1			
Delivery mode history				
Only spontaneous vaginal delivery	1855	2.7 (3.5)	Reference	
Only caesarean section	403	2.1 (2.8)	0.84 (0.69–1.02)	0.076
Any forceps	956	2.9 (3.6)	1.20 (1.04–1.38)	0.012
Any vacuum*	248	2.4 (3.2)	0.93 (0.73–1.18)	0.547
Spontaneous vaginal delivery and caesarean section	297	2.9 (3.5)	1.13 (0.90–1.41)	0.282
Missing	7			

Age
42 ans

Faibles scores de symptômes

Glazener et al, BJOG, 2013

Effet de la voie d'accouchement (cohortes)

Prévalence prolapsus	12 ans après accouchement		20 ans après accouchement
Etude	Glazener et al, 2013 7725 femmes 3763 (49%) ont répondu 762 (10%) ont été examinées		Gyhagen et al, 2013 SWEPOP study Questionnaire postal Primipares (n = 5236) 50% ont répondu
Césarienne vs voie vaginale	Clinique $\geq$ stade 2	Symptômes	Symptômes (6% vs 14%)
OR (IC95%)	0.11 (0.03-0.38)	0.84 (0.69-1.02)	2.55 (1.98-3.28)

Glazener et al, BJOG, 2013

Gyhagen et al, BJOG, 2013



Maternal adaptations in preparation for parturition predict uncomplicated spontaneous delivery outcome

Sallie S. Oliphant, MD, MSc; Ingrid E. Nygaard, MD, MSc; Wenjun Zong, MD, PhD;
Timothy P. Canavan, MD, MSc; Pamela A. Moalli, MD, PhD

Echographie périnéale

Elargissement HUG en poussée (Valsalva)

Logistic regression model: predictors of uncomplicated spontaneous vaginal delivery (n = 128)

Variable	Adjusted odds ratio (95% confidence interval)	P value
First-trimester logarithmic elastase activity	2.422 (1.224–4.792)	.011
First-trimester BMI	0.905 (0.848–0.966)	.003
Gestational age at collection, wks	0.807 (0.592–1.098)	.173
Age	0.875 (0.802–0.956)	.003
Third-trimester POP-Q point C	2.093 (1.361–3.218)	.001
Third-trimester POP-Q point GH	4.115 (1.866–9.074)	< .001

Variable	First trimester	Third trimester	Change first to third trimester	P value ^a
POP-Q points				
n	173	149	149	
Aa	-2.3 ± 0.7	-2.3 ± 0.7	0.1 ± 0.9	.131
Ba	-2.3 ± 0.8	-2.3 ± 0.7	0.1 ± 0.9	.084
C	-6.0 ± 1.3	-6.7 ± 1.2	-0.6 ± 1.7	< .001
D	-8.0 ± 1.4	-8.5 ± 1.2	-0.5 ± 1.7	.001
Ap	-2.7 ± 0.5	-2.5 ± 0.4	0.2 ± 0.5	< .001
Bp	-2.7 ± 0.6	-2.5 (±0.4)	0.2 (±0.7)	.008
TVL	8.7 ± 1.4	9.2 (±1.1)	0.5 (±1.5)	< .001
GH	2.5 ± 0.6	2.8 (±0.6)	0.3 (±0.7)	< .001
PB	4.3 ± 0.7	4.4 (±0.8)	0.1 (±0.9)	.309
Levator hiatus dimensions: 3-D ultrasound				
n	50	41	50	
Rest				
Circumference, mm	139.0 ± 19.6	143.2 ± 18.6	4.2 ± 14.9	.082
Area, mm ²	1349.5 ± 360.7	1423.0 ± 328.4	73.5 ± 285.2	.111
Valsalva				
Circumference, mm	144.6 ± 20.0	153.3 ± 22.5	8.7 ± 18.0	.004
Area, mm ²	1526.5 ± 405.5	1722.9 ± 531.5	196.4 ± 413.9	.005

Oliphant et al, AmJOG, 2014

Effet de l'hyperpression abdominale chronique et du surpoids



Effet du surpoids et de la réduction pondérale

Women's Health Initiative (WHI) study

16608 femmes ménopausées (âge : 50-79 ans)

Suivi pendant 5 ans

+ 4.5 kg

4% d'augmentation de prévalence des prolapsus

Surpoids initial = plus à risque de progression du prolapsus

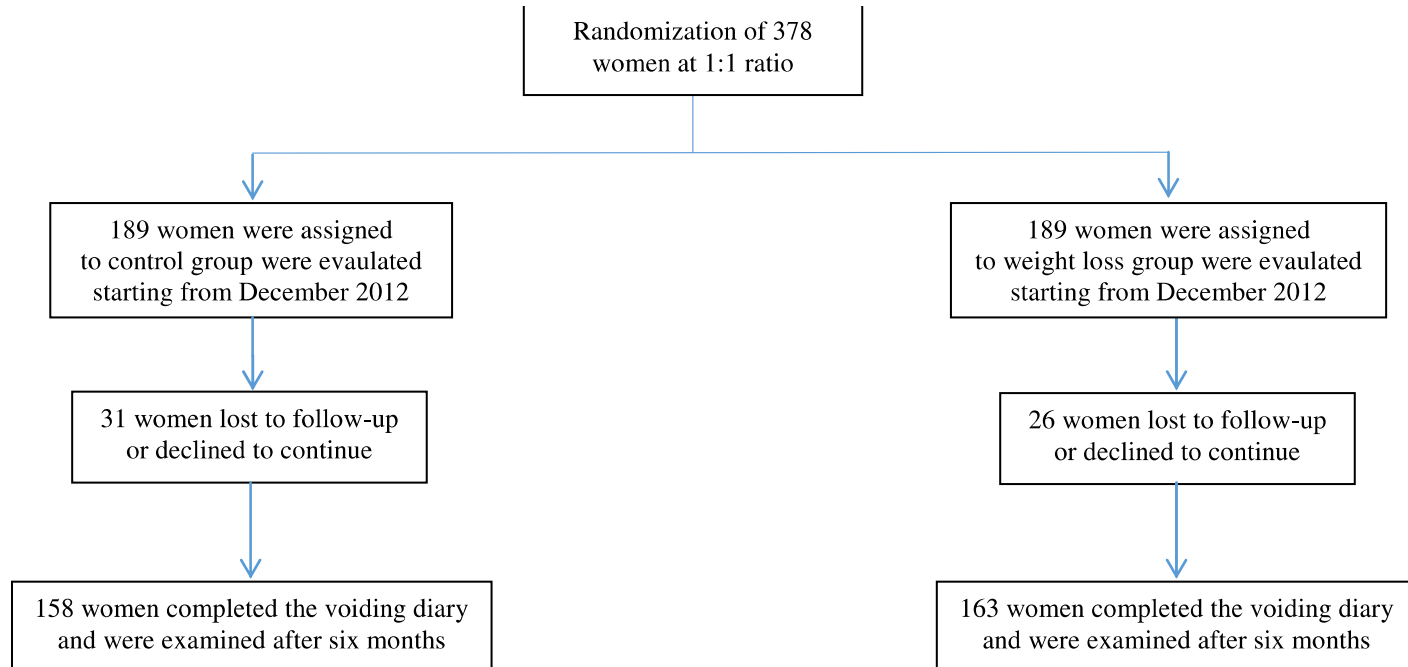
Réduction du surpoids non associé à une régression du prolapsus

(Baden & Walker)

Kudish et al, Obstet Gynecol, 2009



Effet du surpoids et de la réduction pondérale



Calcul taille effectif / incontinence

Gozukara et al, IUJ, 2014



Effet du surpoids et de la réduction pondérale

	Control group (n=158)	Study group (n=163)	P value
Age (years, mean $\pm$ SD)	43.8 $\pm$ 9.7	44.1 $\pm$ 8.6	0.77
BMI (kg/m ² , mean $\pm$ SD)	32.3 $\pm$ 3.6	32.7 $\pm$ 4.1	0.35
Parity (mean $\pm$ SD)	2.9 $\pm$ 1.9	3.1 $\pm$ 2.0	0.36
Vaginal birth (n, %)	132 (83.5 %)	139 (85.3 %)	0.67
Postmenopausal (n, %)	48 (30.4 %)	51 (31.3 %)	0.86
Education beyond high school (n, %)	40 (25.3 %)	39 (23.9 %)	0.82
Mid to high yearly income (n, %)	92 (58.2 %)	95 (58.3 %)	1.00
Chronic diseases (n, %)	28 (17.7 %)	30 (18.4 %)	0.87
Medications (n, %)	31 (19.6 %)	35 (21.5 %)	0.68
Current smoker (n, %)	27 (17.1 %)	24 (14.7 %)	0.56
Current alcohol use (n, %)	2 (1.3 %)	2 (1.2 %)	0.64
Urinary problems			
Stress incontinence	62 (39.2 %)	66 (40.5 %)	0.82
Urge incontinence	40 (25.3 %)	34 (20.9 %)	0.34
Stress + urge incontinence	56 (35.4 %)	63 (38.7 %)	0.55
Stage of POP			
POP-Q stage 0–I	108 (68.4 %)	116 (71.2 %)	0.58
POP-Q stage II–IV	50 (31.6 %)	47 (28.8 %)	

Gozukara et al, IUJ, 2014



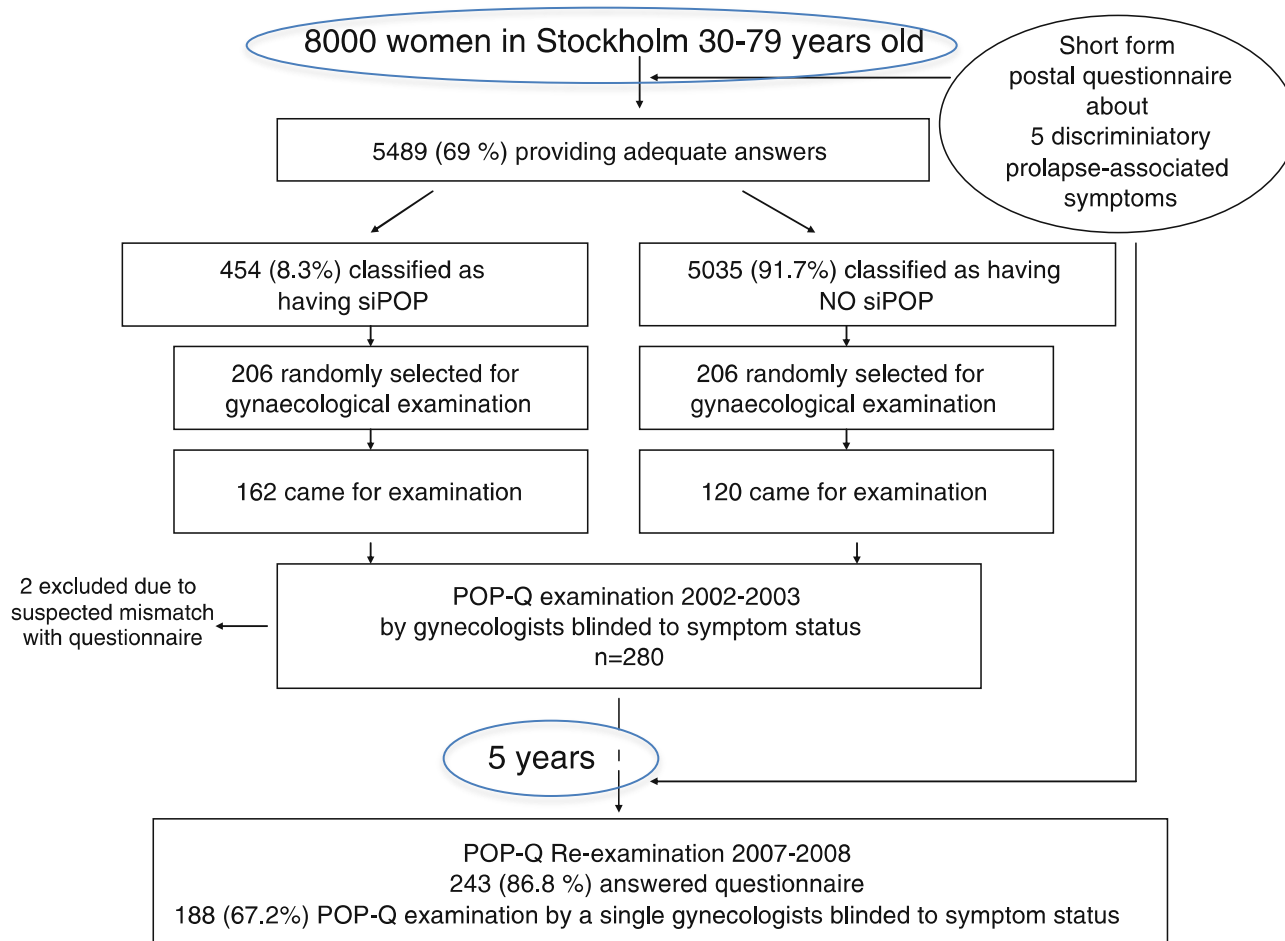
Effet du surpoids et de la réduction pondérale

	Control group (<i>n</i> =158)		Study group (<i>n</i> =163)		<i>P</i> value
	Baseline	6 months	Baseline	6 months	
PFDI scores [mean (SE)] ^a					
UDI-6	14.6 (2.4)	14.7 (2.9)	14.5 (1.4)	13.0 (2.4)	0.43
CRADI-8	10.6 (1.5)	10.0 (1.6)	10.8 (2.1)	10.1 (2.1)	0.24
POPDI-6	18.5 (1.6)	17.4 (1.8)	19.9 (2.9)	14.5 (3.1) ^b	0.02
PFDI total	43.6 (2.8)	42.1 (3.2)	45.3 (4.4)	37,3 (3.9) ^b	0.001

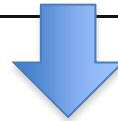
...diminution des symptômes (POPDI)

Gozukara et al, IUJ, 2014

Prolapsus génital de la femme adulte



	siPOP in 2002		<i>p</i> value ^a	Absence of siPOP in 2002		<i>p</i> value ^a
	2002	2008		2002	2008	
Feeling of a vaginal bulge (%)	86 (61.0)	31 (22.1)	<0.001	1 (1.0)	2 (2.0)	1.000
Vaginal discomfort (%)	38 (27.0)	24 (17.3)	0.041	4 (3.9)	4 (4.0)	1.000
Worse with heavy lifts (%)	53 (37.6)	41 (29.1)	0.088	7 (6.9)	5 (4.9)	0.727
Urge urinary incontinence (%)	88 (62.4)	76 (53.9)	0.0428	31 (30.4)	24 (23.6)	0.189
Manual reduction to empty bladder (%)	9 (6.4)	10 (7.2)	1.000	0	0	–
Stress urinary incontinence (%)	84 (59.6)	69 (48.9)	0.315	33 (32.4)	19 (18.6)	0.007
Symptomatic prolapse ^b (%)	141 (100)	65 (46.1)	–	0 (0%)	7 (6.9)	–



46% restent symptomatiques 5 ans après

400 femmes tirées au sort parmi les 8000, pour être examinées
(200 dans chaque groupe (symptômes présents ou absents))

188 femmes examinées initialement et à 5 ans

POP-Q stage	siPOP in 2002		No siPOP in 2002	
	2002	2008	2002	2008
0	2 (1.7)	24 (20.7)	22 (30.6)	32 (44.4)
I	25 (21.6)	23 (19.8)	37 (51.4)	18 (25.0)
II	72 (62.1)	54 (46.6)	13 (18.1)	19 (26.4)
III	13 (11.2)	15 (12.9)	0	3 (4.2)
IV	4 (3.5)	0	0	0

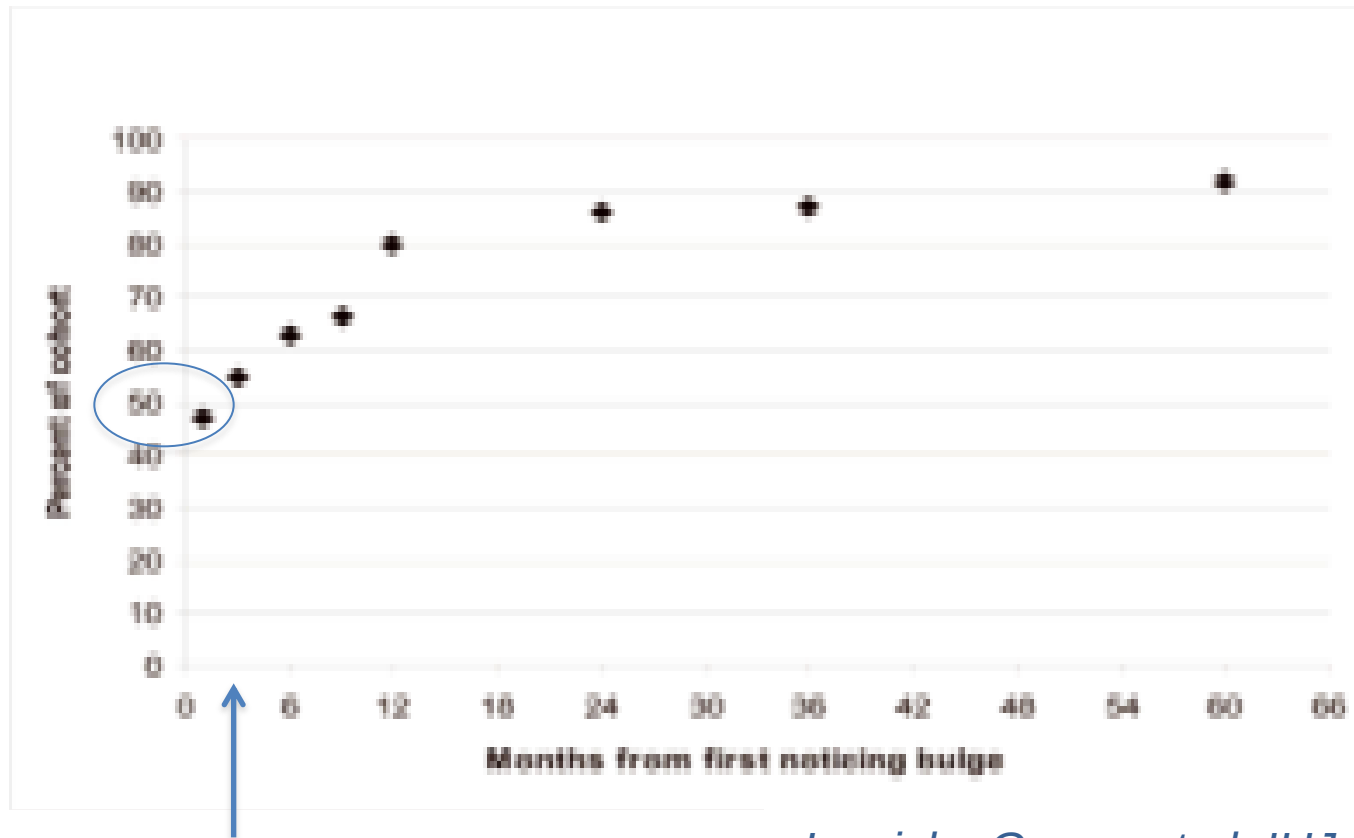
NS

Diminution significative de la gravité du prolapsus
 $p < 0.001$

Miedel et al, IUJ, 2009

Femmes consultant pour prolapsus (n=104)

La moitié ont consulté « immédiatement »



Médiane (4 mois)

Lewicky-Gaupp et al, IUJ, 2009

Evolution spontanée après la ménopause

WHI (64 ans)

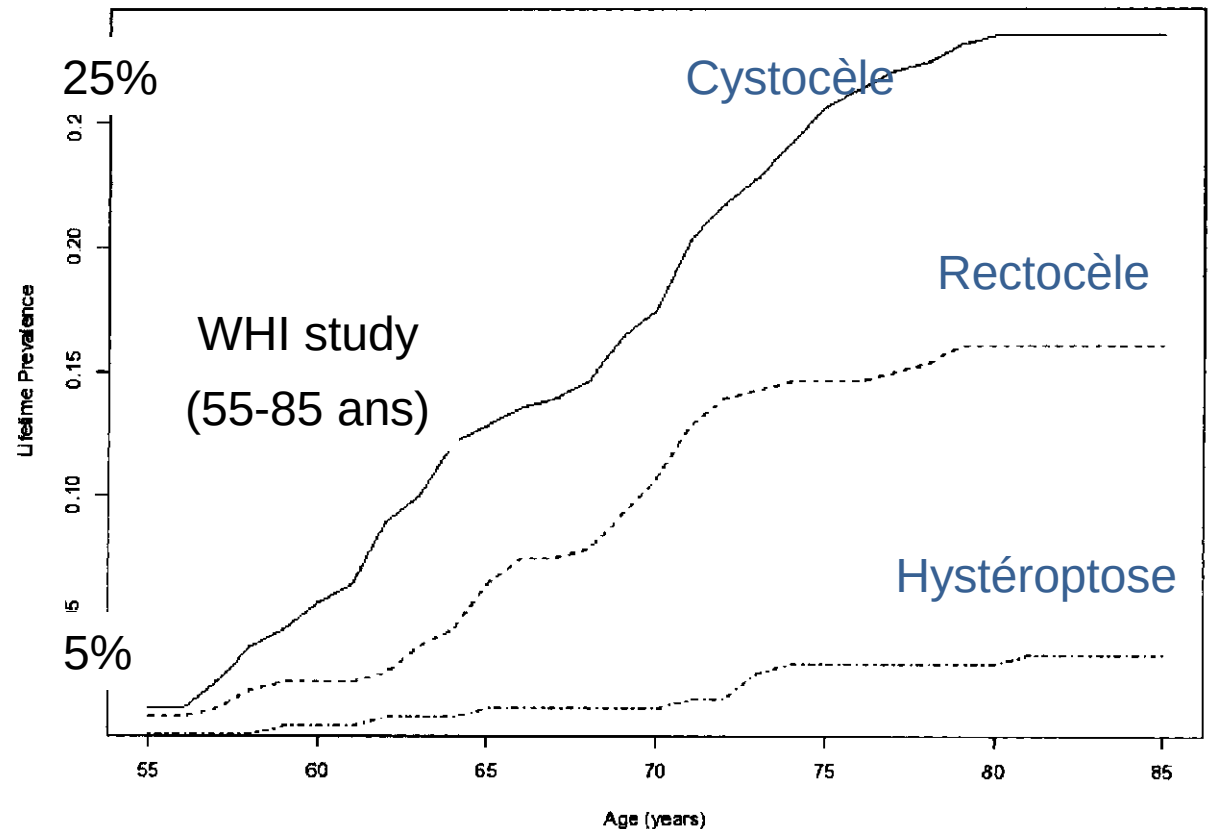
161861 femmes

3 ECR et cohorte

n=412

Examen annuel

(2 à 8 examens)



Association incidence POP / parité et circonférence abdominale

La prévalence augmente avec l'âge jusqu'à 75 ans, puis reste stable

	Transition	Probability	95% CI
Cystocele	Grade 1 to 0	.235	0.19-0.28
	Grade 1 to 2-3	.095	0.07-0.13
	Grade 0 to 2-3	.012	0.006-0.019
	Grade 2-3 to 0	.093	0.05-0.14
Rectocele	Grade 1 to 0	.22	0.16-0.28
	Grade 1 to 2-3	.135	0.09-0.19
	Grade 0 to 2-3	.0135	0.008-0.02
	Grade 2-3 to 0	.033	0.011-0.075
Uterine prolapse	Grade 1 to 0	.48	0.34-0.62
	Grade 1 to 2-3	.019	0.0005-0.099
	Grade 0 to 2-3	.0006	<0.0001-0.0036
	Grade 2-3 to 0	0	0-0.37

10% des cystocèles/rectocèles de stade 1 évoluent en stade 2-3 au bout d'un an
et...3 à 9% des cystocèles de stade 2-3 régressent en stade 0 au bout d'un an

Handa et al. Am J Obstet Gynecol 2004

Incidence annuelle du prolapsus génital

259 femmes « âgées » (ménopausées) : 68 ans (+/-5) moyenne

Examen initial puis à 3 ans (étude prospective observationnelle)

Incidence sur 1 ans : 26% (IC95% 20-33%)

Incidence sur 3 ans : 40% (IC95% 26-56%)

Rémission sur 1 ans : 21% (IC95% 11-33%)

Rémission sur 3 ans : 19% (IC95% 7-39%)

Un peu plus de progression

> +2 cm / 3 ans 11%

...que de régression

> -2 cm / 3 ans 2%

Bradley et al, Obstet Gynecol 2007

/100 femmes/ an	Incidence	Rémission
Cystocèle	9.3	23
Rectocèle	5.7	22
Hystéroptose	1.5	48

Handa et al. Am J Obstet Gynecol 2004

Evolution spontanée
des patientes « traitées »

Ne rien faire = traitement du prolapsus symptomatique ?

Femmes choisissant l'expectative (n=64) plutôt que pessaire ou chirurgie

POP-Q max initial -1.7 à +7 cm

Changement « significatif » = +/- 2 cm

Suivi moyen : 16 mois (6-91 mois)

Gilchrist et al, Neurourol Urodyn, 2013

Symptoms	Continued observation (%)	Elected intervention (%)
Better/same	83	71
Worse	18	29

Prolapse stage of observation group	Initial exam (%)	Final exam (%)
Stage 1	2	0
Stage 2	48	44
Stage 3	48	55
Stage 4	2	2

20% voient leurs symptômes s'aggraver

12% des femmes en stade 2
...sont passées en stade 3

Seulement 30% des aggravées
choisissent de se faire traiter

Histoire naturelle des récurrences

87 femmes consultant pour récurrence de symptômes de prolapsus

37% étaient déjà en récurrence

30% n'ont pas informé leur chirurgie de leur récurrence de symptômes

Conclusion

Des changements apparaissent dès la grossesse

Histoire naturelle prolapsus $\neq$ progression constante et systématique

Beaucoup de prolapsus resteront asymptomatiques

Un certain nombre de prolapsus régresseront

Peu d'aggravation spontanée à 5 ans de suivi

...qu'il existe des symptômes ou pas initialement

Obésité = FDR probable ...et irréversible

Réduction pondérale corrige les symptômes mais pas le POPQ...