

Troubles pelvi-périnéaux et diabète

Gilberte Robain

Hôpital Rothschild APHP Paris

UPMC

2012

Diabète définitions

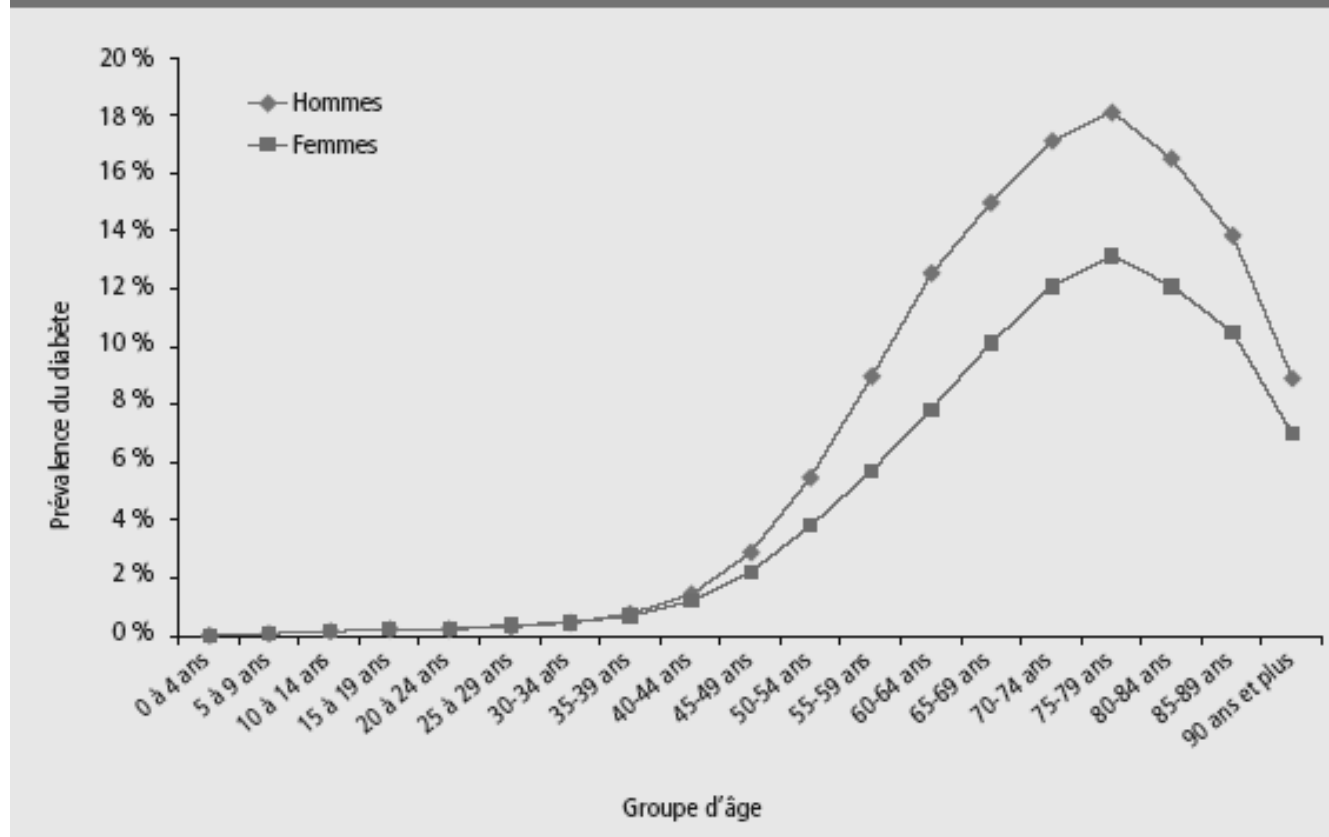
- Hyperglycémie ≥ 2 grammes à la deuxième heure d'une hyperglycémie par voie orale
- Glycémie à jeun $\geq 1,26$ deux fois
- HbA1c $>6\%$

Diabète définition

- Diabète de type 1, le plus rare 6 à 8%, enfance et adolescence, autoimmune, insulino-dépendant
- Diabète de type 2, le plus fréquent, augmente avec âge (40-50 ans), le surpoids, le manque d'activité physique, hérédité familiale
- Syndrome métabolique : TA > 130/85, glycémie > 1 g/l, HDL < 50, triglycérides > 150, tour de taille > 88 cm chez la femme, > 102 cm chez l'homme (en Europe)

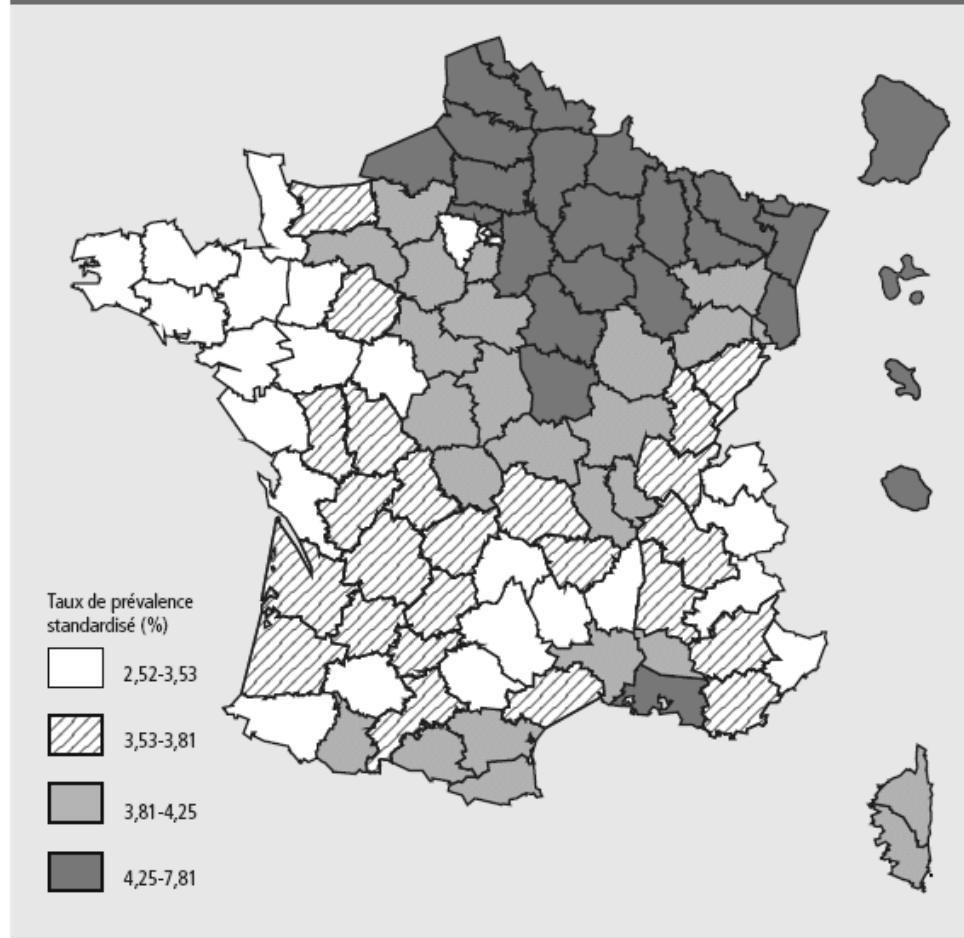
Prévalence en fonction de l'âge

Figure 1 Prévalence du diabète traité selon l'âge et le sexe en 2007 (régime général d'assurance maladie, France) / *Figure 1 Treated diabetics prevalence rates, by age and gender in 2007 (general scheme of the French National Health Service, France)*



Prévalence en fonction des régions

Figure 2 Taux standardisés de prévalence du diabète traité par département en 2007 (régime général de l'assurance maladie, France) / *Figure 2 Adjusted prevalence rates of treated diabetics, by department in 2007 (general scheme of the French National Health Service, France)*



Epidémiologie des TUBA

- Incidence extrêmement élevée
- En fonction des études
 - 37 à 50% tout diabètes confondus
 - 48 à 87% dans les diabètes de type I
 - Plus fréquent en cas de diabète mal équilibré

Vinik et al Diabetes Care 2003

Diabète de type 1

- Neuropathie diabétique prédominant
- La dysautonomie est une complication classique du diabète associant troubles cardiaques (tachycardie de repos, intolérance à l'effort, HypoT) troubles digestifs (gastroparésie, constipation, alternance diarrhée-constipation; troubles urinaires, troubles sexuels

Diabète de type 1

- Troubles urinaires
 - Trouble de la sensibilité vésicale
 - Trouble de la contractilité
 - Grande vessie
 - Dysurie
 - Résidu post mictionnel
 - Rétention d'urine

Diabète de type 1

- Troubles digestifs
 - Constipation
 - Stase fécale
 - Épisodes de diarrhée
 - Incontinence fécale
 - Gastroparésie, retard à la vidange gastrique induisant :
nausée, vomissement, épigastralgie, sensation de
satiété...
 - Dysphagie

Diabète de type 1

- Sexuel
 - Impuissance (35 à 75%)
 - Éjaculation rétrograde
 - Diminution de la lubrification chez la femme

Diabète de type 1

- Les altérations électrophysiologiques (réflexe cutané sympathique) sont toujours présentes lorsqu'il existe des TUBA
- Le réflexe cutané sympathique peut être altéré avant la survenue de TUBA (RCS périnéal)
- Soylu A et al Neurology Urodyn 2006 243-248

Diabète de type 1 incontinence

- Prévalence
 - 4% quotidienne, 17% hebdomadaire, 21% mensuelle
 - Plus d' IUE que d' urgenturie
- Facteurs de risques
 - Le poids+++
 - Infections urinaires
 - Âge
 - Ménopause...
- Plus fréquent que les autres complications du diabète
 - Sarma A et al.Urology 2009, 1203-1209

Diabète de type 1 incontinence

Table 2. Univariate risk factors of weekly urinary incontinence overall and by type among UroEDIC women at EDIC year 10, 2002-2004 (n = 550)

Variable	Patients (n)	Overall UI (n = 550)		SUI (n = 537)		UUI (n = 470)	
		n (%)	P Value	n (%)	P Value	n (%)	P Value
Primary prevention			.5		.3		.5
Conventional	132 (48)	30 (23)		30 (23)		11 (10)	
Intensive	146 (53)	28 (19)		25 (18)		9 (7)	
Secondary intervention			.9		.9		.8
Conventional	138 (51)	33 (24)		32 (24)		14 (12)	
Intensive	134 (49)	33 (25)		29 (23)		15 (13)	
Retinopathy*			.3 [†]		.4 [†]		.14 [†]
None	18 (3)	1 (6)	.9 [†]	1 (6)	.8 [†]	0 (0)	.9 [†]
Microaneurysm only	143 (26)	37 (26)		33 (24)		18 (15)	
Very mild NPDR	215 (39)	47 (22)		45 (21)		14 (8)	
>Moderate NPDR	174 (32)	39 (22)		37 (22)		17 (11)	
Diabetes duration (y)			.12		.17		.09
≥21.75 (median)	290 (53)	73 (25)		67 (24)		31 (13)	
<21.75 (median)	260 (47)	51 (20)		49 (19)		18 (8)	
Hemoglobin A1c			.08		.08		.07
>4.4 to ≤7.0	126 (23)	26 (20)	.6 [†]	24 (19)	.7 [†]	11 (10)	.6 [†]
>7.0 to ≤7.6	149 (28)	30 (20)		30 (20)		9 (7)	
>7.6 to ≤8.6	128 (24)	40 (31)		37 (30)		18 (18)	
>8.6 to ≤13.6	135 (25)	27 (20)		24 (19)		11 (9)	
Attained age (y)			.02 [†]		.04 [†]		.13 [†]
20-29	8 (2)	3 (38)	.003 [†]	3 (38)	.01 [†]	0 (0)	.004 [†]
30-39	169 (31)	26 (15)		25 (15)		9 (6)	
40-49	248 (45)	59 (24)		55 (23)		25 (12)	
50-59	125 (23)	36 (29)		33 (27)		15 (14)	

Diabète de type 2

- C' est le diabète le plus fréquent dont la prévalence augmente dans les pays occidentaux
- Survient chez des patients plus âgés
- Souvent associé autres facteurs de risques: HTA, surpoids, ...

Diabète de type 2 incontinence

- Augmentation de la prévalence de l' incontinence urinaire par rapport aux non diabétiques
- Ceci est également vrai pour les femmes présentant une intolérance au glucose

Prévalence de l' incontinence

Table 1—Prevalence of urinary incontinence by glucose subgroups, NHANES 2001–2002

	Normal glucose	IFG	Diabetes	P*
n	1,051	164	246	
≥Weekly incontinence (%)	16.8	33.4	35.4	<0.001
≥Weekly urge incontinence (%)	7.7	24.6	26.4	<0.001
≥Weekly stress incontinence (%)	14.4	31.2	30.2	<0.001
Bothersome incontinence (%)†	18.2	24.7	31.3	0.01
Incontinence affect on daily activities (%)†	4.9	14.0	12.6	<0.001

*P value by modified Pearson χ^2 test; †report of "somewhat," "very much," or "greatly" versus "not at all" or "only a little," as the reference category among women with ≥weekly incontinence.

Prévalence des TUBA en fonction de la présence ou non d' un SM

TABLE 2. LUTS in diabetic women with/without MS

Variables	Non-MS group (n = 272)	MS group (n = 246)	P value ^a
Storage symptom score	3.8 ± 3.4	5.4 ± 3.7	<0.001 ^b
Frequency	1.1 ± 1.7	1.2 ± 1.7	0.58
Urgency	1.1 ± 1.7	2.1 ± 1.8	<0.001 ^b
Nocturia	1.6 ± 1.3	2.2 ± 1.3	0.002 ^b
Voiding symptom score	2.6 ± 4.3	3.8 ± 5.1	0.06
Incomplete emptying	0.8 ± 1.5	1.2 ± 1.7	0.05
Weak urinary stream	0.6 ± 1.5	1.0 ± 1.8	0.08
Intermittency	0.6 ± 1.5	1.2 ± 1.8	0.003 ^b
Hesitancy	0.5 ± 1.3	0.4 ± 1.1	0.11
Total symptom score	6.5 ± 6.5	9.2 ± 7.6	0.001 ^b
LUTS score (%)			0.001 ^b
Less than 8	186 (69.4)	138 (56.1)	
8–19	62 (23.1)	80 (32.5)	
20 or greater	20 (7.5)	28 (11.4)	
Quality-of-life score	1.6 ± 2.1	3.3 ± 2.4	<0.001 ^b
IUSS score	0.8 ± 1.2	1.6 ± 1.2	<0.001 ^b
OAB, n (%)	74 (27.2)	128 (52.0)	<0.001 ^b
Urinary incontinence, n (%)			
Stress incontinence	30 (11.0)	22 (8.9)	0.22
Urge incontinence	49 (18.0)	54 (21.9)	0.58
Uroflowmetry ^c			
Voided volume (ml)	199.5 ± 85.2	190.3 ± 79.4	0.35
Peak flow rate (Qmax, ml/sec)	13.9 ± 7.2	13.0 ± 7.3	0.54
PVR (ml)	74.3 ± 30.5	76.0 ± 27.3	0.92
PVR ≥100 ml, n (%)	16 (7.7)	26 (12.3)	0.33

^aQmax, Maximum flow rate

Tai HC et al, JCEM 2010 1143-1150

TABLE 3. The association between LUTS and OAB and the number of components of MS in diabetic women with/without metabolic syndrome

	Non-MS group (n = 272) No. of risk factors <3	MS group (n = 246)		
		No. risk factors = 3	No. risk factors = 4	No. risk factors = 5
Patients, n (%)	272 (52.5)	102 (19.7)	96 (18.5)	48 (9.3)
Storage symptom score	3.8 ± 3.4	3.8 ± 2.5	5.7 ± 3.2 ^a	8.1 ± 5.0 ^a
Voiding symptom score	2.6 ± 4.3	2.4 ± 4.0	3.3 ± 4.1	7.7 ± 6.9 ^a
Total symptom score	6.4 ± 6.4	6.3 ± 5.3	9.0 ± 5.4 ^a	15.8 ± 10.8 ^a
OR (95% CI) for LUTS	1.0	0.7 (0.4–1.2)	2.1 (1.3–3.4) ^b	3.3 (1.7–6.3) ^b
Patients with OAB, n (%)	74 (27.2)	42 (41.2)	54 (56.3)	32 (66.7)
OR (95% CI) for OAB	1.0	1.7 (1.1–2.8) ^b	3.1 (1.9–5.1) ^b	4.9 (2.5–9.4) ^b

No. risk factors, Number of components of MS.

^a $P < 0.05$ indicated the dispersion in storage symptom score, voiding symptom score, and total symptom score was significantly higher compared with the patients who were without MS, and had the number of risk factors less than 3 through ANCOVA-adjusting age effect.

^b $P < 0.05$ indicated the risk of patients who were with MS, and the no. of risk factors three or greater were significantly higher compared with the patients who were without MS and had the number of risk factors less than three through logistic regression model-adjusting age effect.

TUBA diabète de type 2

TABLE V. Comparison of Results of Urodynamic Findings Between Diabetic Men and Women

	Men (n:27)	Women (n:27)	P-value
Normal	7	11	n.s. ^a
Diabetic cystopathy	10	7	n.s. ^a
Detrusor overactivity	5	5	n.s. ^a
Bladder outlet obstruction	5	—	n.s. ^b
Incontinence			
Urge incontinence	—	2	n.s. ^b
Stress urinary incontinence	—	2	n.s. ^b

Syndrome métabolique

- Augmentation du risque de TUBA chez la femme mais pas chez l'homme

TABLE 2. LUTS in diabetic women with/without MS

Variables	Non-MS group (n = 272)	MS group (n = 246)	P value ^a
Storage symptom score	3.8 ± 3.4	5.4 ± 3.7	<0.001 ^b
Frequency	1.1 ± 1.7	1.2 ± 1.7	0.58
Urgency	1.1 ± 1.7	2.1 ± 1.8	<0.001 ^b
Nocturia	1.6 ± 1.3	2.2 ± 1.3	0.002 ^b
Voiding symptom score	2.6 ± 4.3	3.8 ± 5.1	0.06
Incomplete emptying	0.8 ± 1.5	1.2 ± 1.7	0.05
Weak urinary stream	0.6 ± 1.5	1.0 ± 1.8	0.08
Intermittency	0.6 ± 1.5	1.2 ± 1.8	0.003 ^b
Hesitancy	0.5 ± 1.3	0.4 ± 1.1	0.11
Total symptom score	6.5 ± 6.5	9.2 ± 7.6	0.001 ^b
LUTS score (%)			0.001 ^b
Less than 8	186 (69.4)	138 (56.1)	
8–19	62 (23.1)	80 (32.5)	
20 or greater	20 (7.5)	28 (11.4)	
Quality-of-life score	1.6 ± 2.1	3.3 ± 2.4	<0.001 ^b
IUSS score	0.8 ± 1.2	1.6 ± 1.2	<0.001 ^b
OAB, n (%)	74 (27.2)	128 (52.0)	<0.001 ^b
Urinary incontinence, n (%)			
Stress incontinence	30 (11.0)	22 (8.9)	0.22
Urge incontinence	49 (18.0)	54 (21.9)	0.58
Uroflowmetry ^c			
Voided volume (ml)	199.5 ± 85.2	190.3 ± 79.4	0.35
Peak flow rate (Q _{max} , ml/sec)	13.9 ± 7.2	13.0 ± 7.3	0.54
PVR (ml)	74.3 ± 30.5	76.0 ± 27.3	0.92
PVR ≥100 ml, n (%)	16 (7.7)	26 (12.3)	0.33

Q_{max}, Maximum flow rate.

^a P value was observed to compare the dispersion of variables between MS and non-MS groups by adjusting the age effect.

^b P < 0.05, which indicated the dispersion of variables was significantly different between MS and non-MS groups, adjusting the age effect.

^c Uroflowmetry data were available for 208 non-MS (76.5%) and 212 MS (86.2%) participants.

Metabolic Syndrome Components Worsen Lower Urinary Tract Symptoms in Women with Type 2 Diabetes

Huai-Ching Tai, Shiu-Dong Chung, Chen-Hsun Ho, Tong-Yuan Tai, Wei-Shiung Yang, Chin-Hsiao Tseng, Huey-Peir Wu and Hong-Jeng Yu

J. Clin. Endocrinol. Metab. 2010 95:1143-1150 originally published online Jan 26, 2010; , doi: 10.1210/jc.2009-1492

TABLE 3. The association between LUTS and OAB and the number of components of MS in diabetic women with/ without metabolic syndrome

	Non-MS group (n = 272) No. of risk factors <3	MS group (n = 246)		
		No. risk factors = 3	No. risk factors = 4	No. risk factors = 5
Patients, n (%)	272 (52.5)	102 (19.7)	96 (18.5)	48 (9.3)
Storage symptom score	3.8 ± 3.4	3.8 ± 2.5	5.7 ± 3.2 ^a	8.1 ± 5.0 ^a
Voiding symptom score	2.6 ± 4.3	2.4 ± 4.0	3.3 ± 4.1	7.7 ± 6.9 ^a
Total symptom score	6.4 ± 6.4	6.3 ± 5.3	9.0 ± 5.4 ^a	15.8 ± 10.8 ^a
OR (95% CI) for LUTS	1.0	0.7 (0.4–1.2)	2.1 (1.3–3.4) ^b	3.3 (1.7–6.3) ^b
Patients with OAB, n (%)	74 (27.2)	42 (41.2)	54 (56.3)	32 (66.7)
OR (95% CI) for OAB	1.0	1.7 (1.1–2.8) ^b	3.1 (1.9–5.1) ^b	4.9 (2.5–9.4) ^b

No. risk factors, Number of components of MS.

^a $P < 0.05$ indicated the dispersion in storage symptom score, voiding symptom score, and total symptom score was significantly higher compared with the patients who were without MS, and had the number of risk factors less than 3 through ANCOVA-adjusting age effect.

^b $P < 0.05$ indicated the risk of patients who were with MS, and the no. of risk factors three or greater were significantly higher compared with the patients who were without MS and had the number of risk factors less than three through logistic regression model-adjusting age effect.

Signes urinaires chez les diabétiques avec TUBA

- OAB 42%
 - Urgenturie 48%
 - Pollakiurie 38%
 - Nycturie >2 55%
- Incontinence urinaire 45%
- Diminution du nombre des mictions 8%
- Dysurie 71%
- Poussée abdo 61%
- Sensations de mauvaise vidange 38%
- Difficulté à initier la miction 59%

Anomalies urodynamiques

- Résidu 32%
- Sensibilité diminuée 32%, N 54%,..
- Cysto normale 50%
- DO 42% compliance basse 8%
- Hypoactivité 48%
- EMG perturbé 62%

- Yamaguchi C et al. NU 2007, 26, 807-813

Facteurs de risques

- Le BMI intervient dans la majorité des études
- La neuropathie en tant que marqueur d'atteinte microangiopathie est un facteur de risque indépendant
- L'albuminurie également
- Brown J et al. Diabete Care 2006, 29, 1307-1312

Diabète de type 2

- Augmentation du risque de complication après BUD par rapport à une population non diabétique
- Chez la femme avec pyurie traitée avant l'examen
- Chez l'homme avec résidu post mictionnel

Mécanismes des TUBA

- Atteinte du SNA et microangiopathie
- Atteinte du SNC et macroangiopathie (atteinte lacunaire, AVC...)
- Modification urothélium, nerf muscle dans les modèles animaux, diminution du NGF (rat traité par streptozotocine)
- Infection urinaire (E Coli adhérence augmentée)
- Le poids
- Age

Diabète et vieillissement

- Le diabète est un facteur de risque
 - d' AVC
 - Démence
 - Dépression
 - Artérite
 - Vieillissement pathologique
 - Diminution de la motricité
- Lu F-P et al. PLoS One 2009, 1-12, e4144
- Bruce D et al Diabete Research and Clinical Practie, 2003, 26, 59-67

Bilan

- Certainement insuffisamment effectué
 - Au même titre que le bilan de la fonction rénale
 - Examen cyto bactériologique des urines
 - Catalogue mictionnel
 - Echographie vésicale et rénale
 - Bilan urodynamique si besoin
-
- En fait bilan classique, non spécifique de troubles vésico-sphinctériens
 - Bilan du diabète et du SNA

Prise en charge

- Pas d'étude spécifique pour les patients diabétiques
- Le contrôle du diabète diminue le risque de complication
- Mais même avec un diabète équilibré, persistance des TUBA et apparition de TUBA
- Peu de régression en dehors de la diminution de la polyurie

Diabète de type 2

- Etude comparant l'efficacité de metformine, intervention sur le mode de vie avec perte de poids et activité physique ou placebo deux ans après la prise en charge
- L'intervention sur mode de vie avec perte de poids semble le plus efficace
- prévalence de l'incontinence au moins hebdomadaire 38,3% versus 48,1% et 45,7%
- Brown J et al. Diabete Care 2006, 385-390

Diabète de type 2 intervention

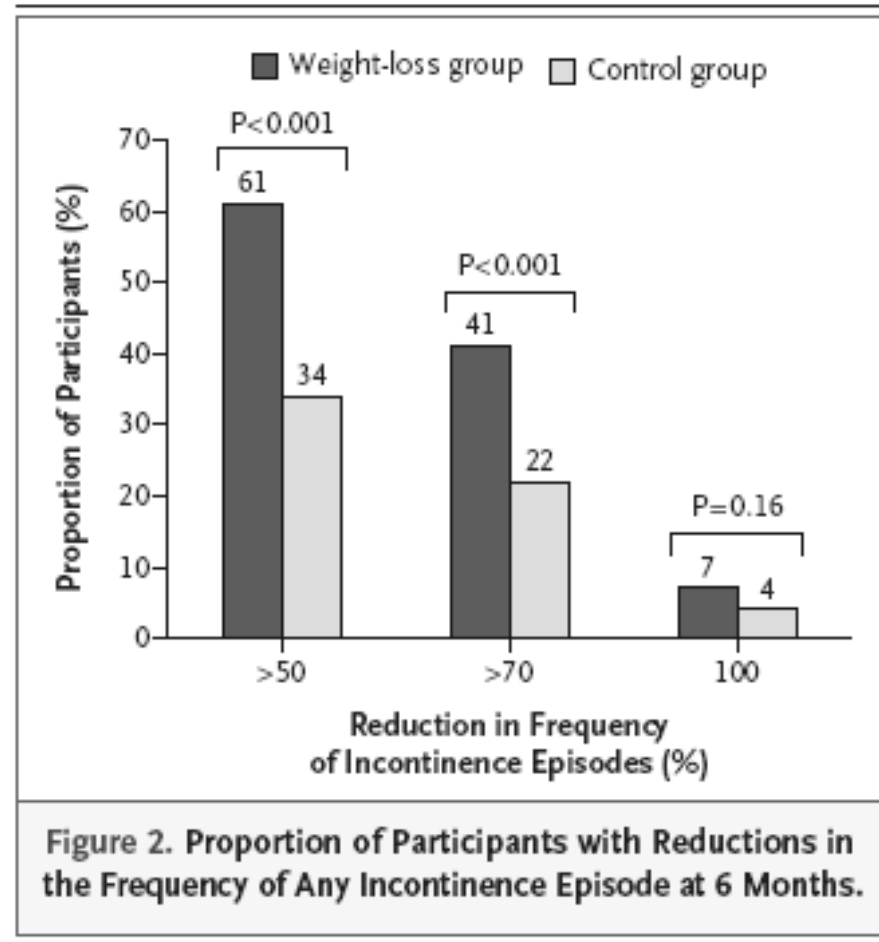
- Perte de poids de 7%
- Activité physique environ 770 Kcal/semaine
- 150 mn d'activité par semaine avec si possible 3 sessions
- La durée minimum d'une session est de 10 mn

Diabète

- Perte de poids est fondamentale
 - Diabète de type 1 et type 2 et pré-diabète et obésité
 - Diminution de la prévalence de l' incontinence avec la diminution du BMI dans la population obèse

Perte de poids

Perte de poids de 8 kg en moyenne



Prise en charge d' un résidu

- Vérifier que la cause est bien le diabète
 - Éliminer l' adénome de prostate
- Utilisation d' alpha-bloquant mais risque d' hypotension orthostatique
 - Utiliser les plus sélectifs
 - Éviter les associations avec d' autres antihypertenseurs
- Pas d' utilisation de cholinergiques (ATU en France) risque d' action sur la dysautonomie cardiaque

Neuromodulation

- Efficacité équivalente à celle des autres populations
- Risque infectieux beaucoup plus important (16.7% vs 4.3%) entraînant une explantation

Neurourology and Urodynamics 29:578–581 (2010)

Sacral Neuromodulation in Diabetic Patients: Success and Complications in the Treatment of Voiding Dysfunction

David H. Daniels, Charles R. Powell, Matthew R. Braasch, and Karl J. Kreder*
Department of Urology, University of Iowa, Iowa City, Iowa

Prise en charge d'un résidu

- Peu de rétention complète
- Pas de CI aux sondages intermittents mais pas de travaux spécifiques

Chirurgie d' incontinence

- Pas de travaux sur le risque spécifique de rétention
- Pas de travaux sur l' efficacité de cette technique dans cette population spécifique
- En cas d' IUE si obésité voie coelioscopique?

En conclusion

- Pathologie fréquente
- Associe les facteurs de risques du diabète et de l'âge
- Peu de travaux spécifiques sur la prise en charge
- Dépistage par l'interrogatoire et quelques examens systématiques recommandés