

Interet de l'Auto Surveillance Glycémique **Dans la prise en charge du DT2**

N. MALLEM

Forum regional Est De L
'Omnipraticien Oum El Bouaghi
04 Novembre 2010

Introduction

◆ En plus des règles hygiéno-diététique et du traitement :

L'ASG fait partie intégrante de la prise en charge du diabète

 **ASG permet:**

◆ Sensibiliser le patient à l'intérêt de la diététique et de l'exercice physique;

◆ Surveillance et adaptation du traitement.

◆ L'identification des situations à risque (hypoglycémie, hyperglycémie)

Indications de l'ASG

Indications de l'ASG

Indiscutables

- DT1 ,
- DT2 insulino traité,
- Diabète gestationnel.

DT2 non insulinotraité

Controverse !

DT2 non insulinotraité: Controverse

- **La preuve de l'efficacité** de l'ASG au cours du DT2 non insulinotraité reste à ce jour discutée.
- Il s'agit d'un geste pas tout à fait indolore.
- Il s'agit d'une prescription coûteuse.
En France: 300 millions euros / an remboursement des bandelettes et des lecteurs.
- Sa place se consolide comme élément important d'une démarche éducative.

Recommandations de l'ASG dans le DT2

Indications de la Haute Autorité de Santé (HAS)

La prescription de l'auto-surveillance glycémique **ne doit pas être systématique** chez les diabétiques de type 2.

Elle est indiquée :

- chez les patients insulinotraités ;
- chez les patients chez qui l'insuline est envisagée à court ou moyen terme et avant sa mise en route ;
- chez les patients traités par insulinosécréteurs afin de rechercher ou confirmer une hypoglycémie et d'adapter si besoin la posologie de ces médicaments ;
- comme instrument d'éducation lorsque l'objectif n'est pas atteint, permettant d'apprécier l'effet de l'activité physique, de l'alimentation et du traitement.
- L'auto-surveillance passive ne débouchant pas sur des conséquences thérapeutiques (meilleure observance, adaptation des doses) n'est pas recommandée.

Indications

- **Insulinothérapie en cours**
- **Insulinothérapie prévue**
(insuline envisagée à court ou moyen terme, avant sa mise en route)
- **Traitement par insulinosécréteurs**
(pour rechercher ou confirmer une hypoglycémie et adapter si besoin la posologie des médicaments)
- **Traitement n'atteignant pas l'objectif glycémique**
(comme instrument d'éducation pour démontrer l'effet de l'activité physique, de l'alimentation et du traitement médicamenteux)

Rythme de l'ASG

- **Au moins 4 par jour** si l'insulinothérapie est similaire à celle d'un diabète de type 1
- **2 à 4 par jour** sinon
- **2 à 4 par jour**
- **de 2 par semaine à 2 par jour**
(ASG à réaliser au moins 2 jours par semaine, à des moments différents de la journée)
- **de 2 par semaine à 2 par jour**

ASG : RECOMMANDATIONS PRATIQUES

- Avant de conduire → pratiquer une glycémie +++
(indication de sécurité)

Horaires de l'ASG

DT2 non insulinotraité

Horaires	Objectifs
À jeun	0,70-1,20g
À 14h	<1,60g
À 17h ou 19h	0,70-1,25g

ADA: Règle des trois **7**

Glycémie à **7** h le soir = **7** mmol /l → Hb1c à **7** %

**Quelles sont les bonnes
pratiques de l'auto mesure de la
glycémie ?**

LAVER SES MAINS SOIGNEUSEMENT

Le savonnage à l'eau tiède permet:

- De **se débarrasser des débris alimentaires**
- Et facilite par vasodilatation l'obtention d'une bonne goutte de sang



LA GLYCEMIE CAPILAIRE TECHNIQUE DE PRELEVEMENT

Les mains doivent être séchées, car l'eau résiduelle sur les doigts dilue la goutte de sang, ce qui abaisse artificiellement la glycémie



LA GLYCEMIE CAPILAIRE

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT



L'alcool minore les glycémies

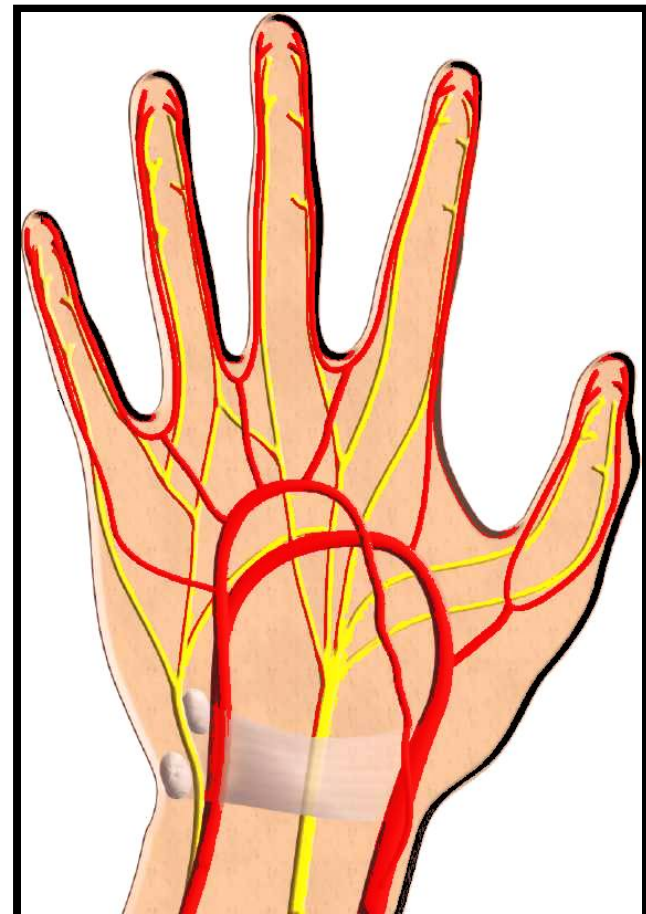
Le prélèvement capillaire

- Le prélèvement se fait à l'aide d'un «Autopiqueur»
- Importance du réglage de l'autopiqueur à une faible force de pénétration afin d'atténuer la douleur.



Choix du site

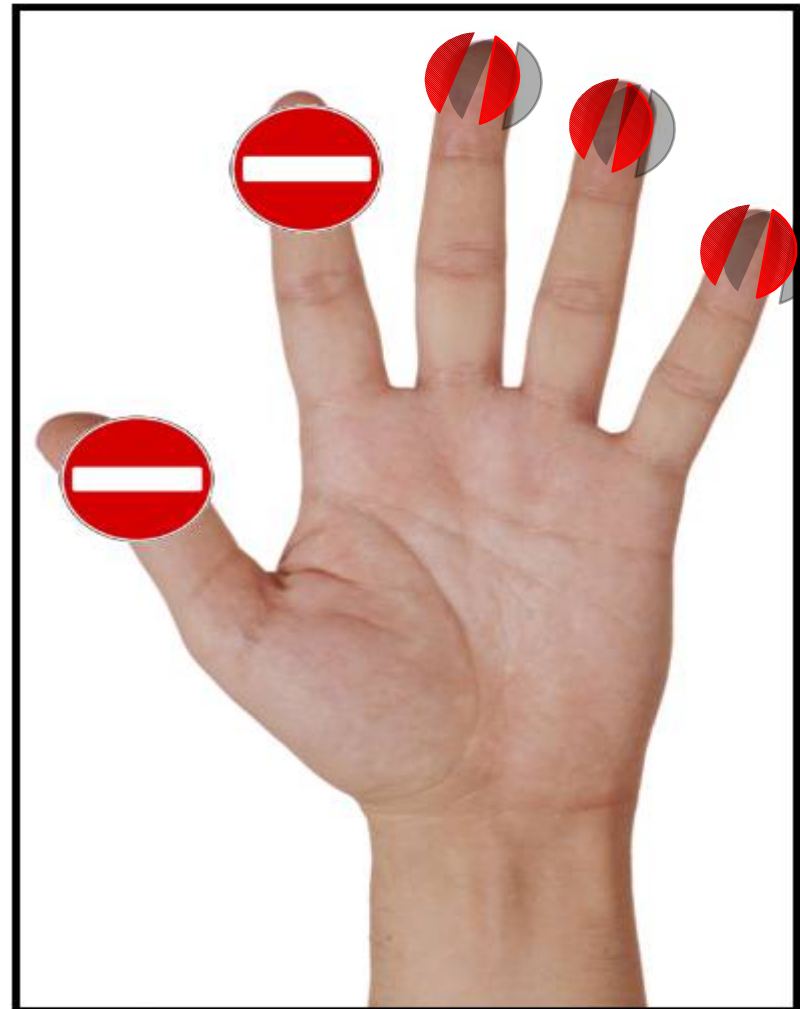
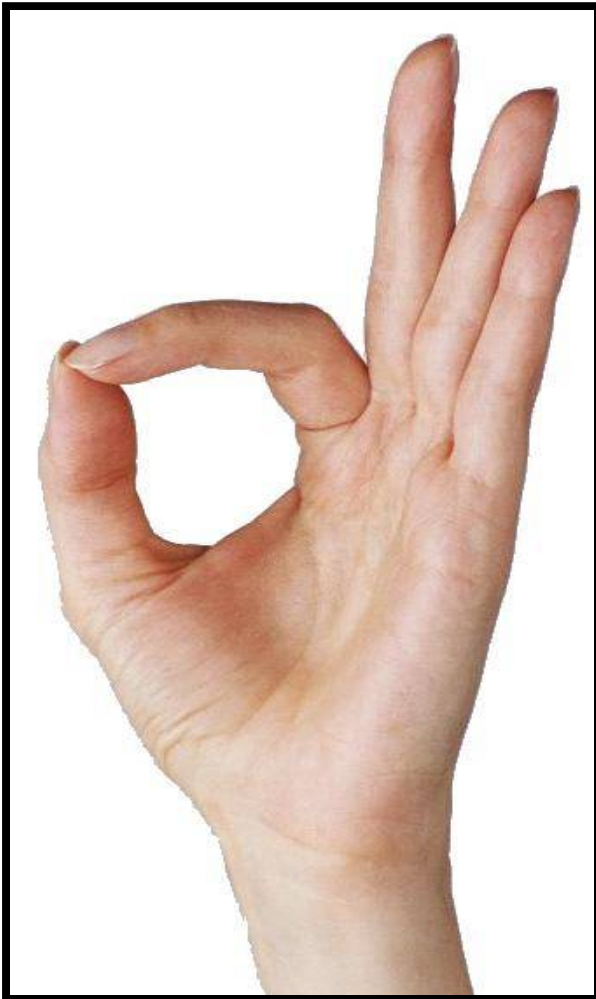
- **Au bout des doigts, sur le côté car c'est moins douloureux que la pulpe.**



LA GLYCEMIE CAPILAIRE

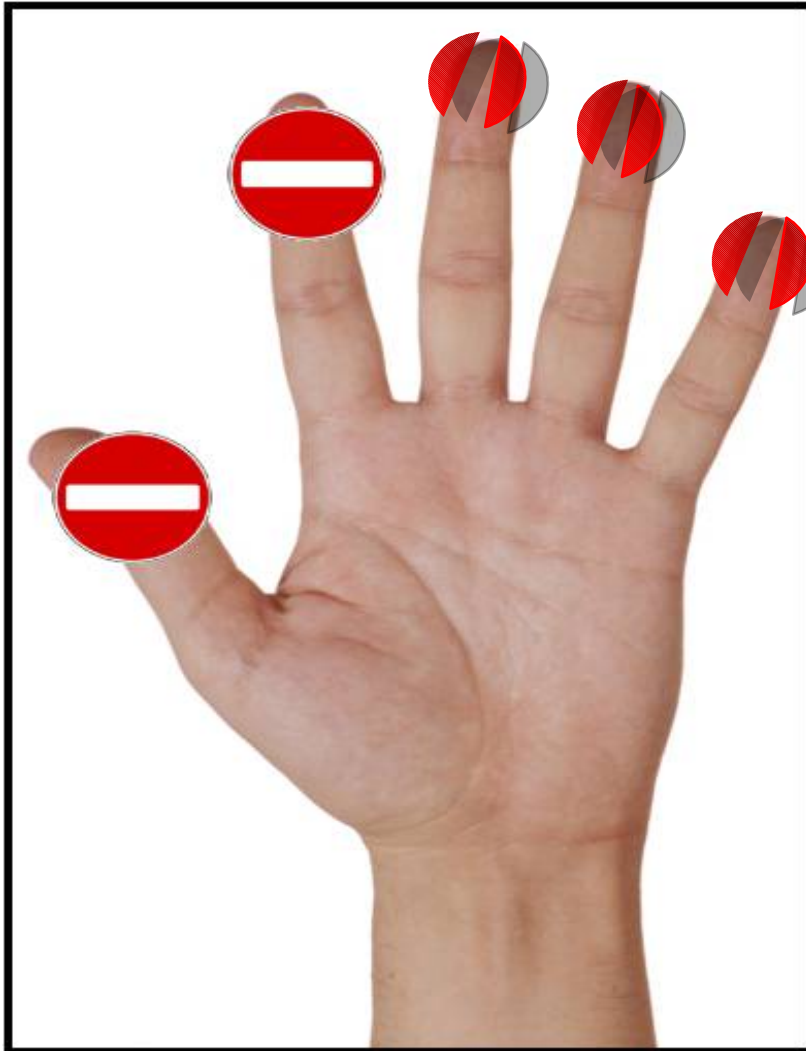
TECHNIQUE DE PRELEVEMENT

- ❑ Ne pas piquer le pouce et l'index: utiles pour beaucoup d'activités.



LA GLYCEMIE CAPILAIRE

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT



- Faire une rotation des points de piqûre pour éviter les callosités, en variant les doigts et en alternant les côtés de chaque doigt.

Le réglage de la date et de l'heure lors des changements de piles

La vérification du numéro de code des bandelettes

LA GLYCEMIE CAPILAIRE

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT

Jetez les lancettes usagées dans un **container à aiguilles**.



LA GLYCEMIE CAPILAIRE

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT



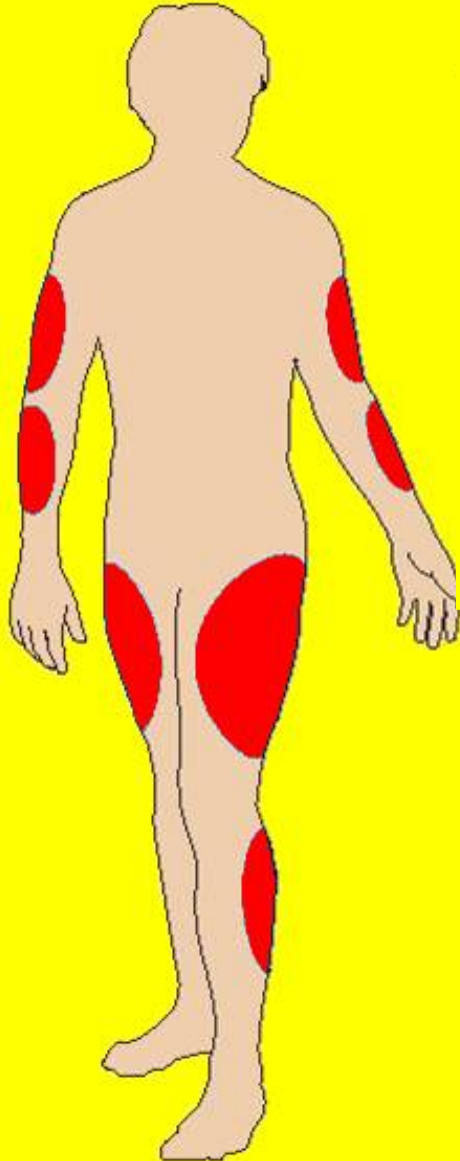
Sites alternatifs de l'ASG

Paume de main

Avant-bras

Bras

Cuisse





Les sites alternatifs ne sont pas fiables pour :

- ➔ Les valeurs obtenues 1 heure après un repas (-9% pour l'avant-bras et -14 % pour la cuisse)
- ➔ Les valeurs obtenues après l'exercice (+19 % pour l'avant-bras et + 15 % pour la cuisse)

Les sites alternatifs de l'ASG

Avant Bras- Cuisses...

On conseille de n'utiliser ces sites que :

- A jeun ou avant le repas.
- Au moins deux heures après le repas.
- Deux heures après un effort physique.

LA GLYCEMIE CAPILAIRE

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT

- **Ne pas stocker les bandelettes au réfrigérateur mais à température ambiante et à l'abri de l'humidité.**
- **Vérifier la date de péremption des bandelettes**

Benefices de l'ASG Chez le DT2

Bénéfices de l'ASG au cours du DT2 ?

L'ASG améliore t- elle le contrôle métabolique?

L'ASG permet – elle de réduire le risque d'hypoglycémie?

L'ASG améliore t – elle le bien être des patients?

L'ASG réduit t- elle les complications du diabète ?

ASG améliore le contrôle glycémique chez les DT2, quel que soit le type de traitement

Chez les patients qui n'avaient jamais utilisé ASG, l'initiation d'un test / jour, il y a réduction de l'HbA_{1c} de manière significative dans tous les groupes de traitement

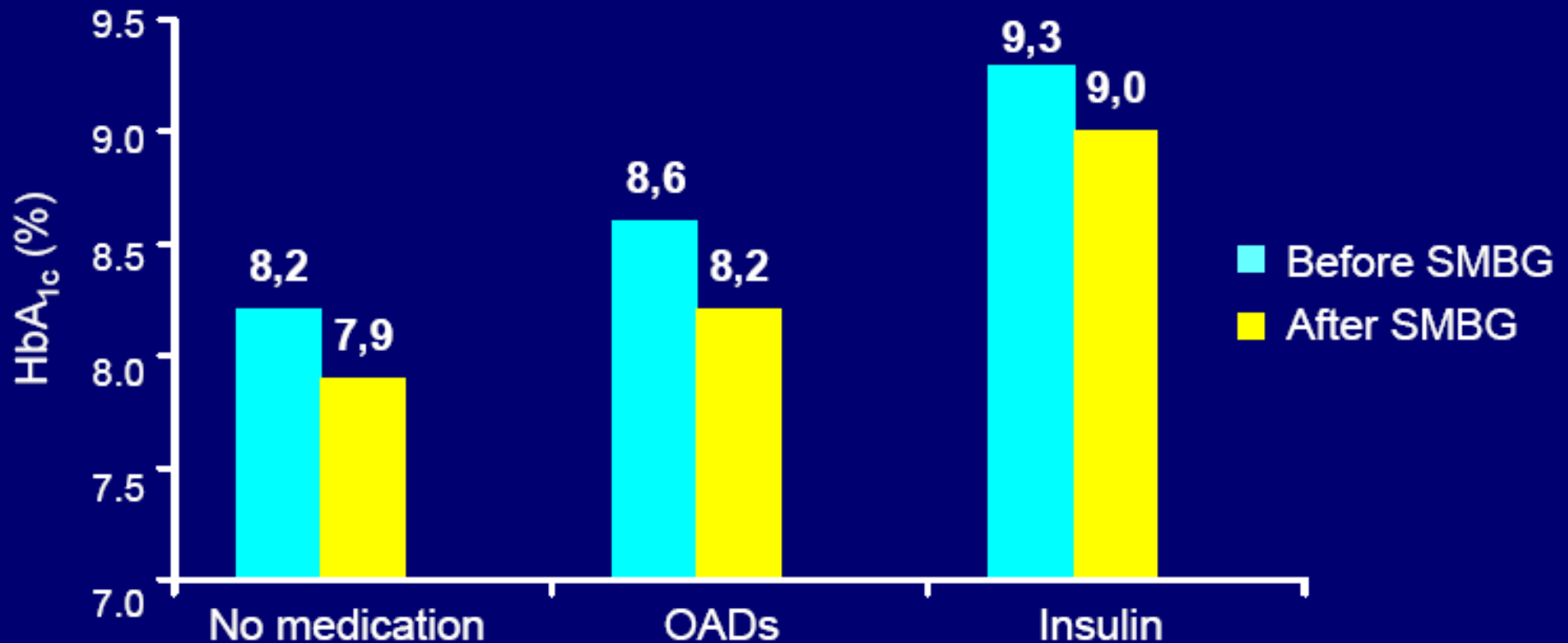


Tableau récapitulatif des études concernant l'HbA1c-ASG chez les DT2 non-insulino-traités (Méta-analyse de 7 ECR)

Étude (année)	Groupe avec ASG				Groupe sans ASG				Différence entre les deux
	n	Valeur de base	Valeur finale	Différence	n	Valeur de base	Valeur finale	Différence	
Fontbonne et al.(1989)	56	8.2 ± 2.47 (ES =0.3)	NA	-0.36 ±2.17 (ES =0.29)	54	8.20 ± 2.47 (ES =0.3)	NA	-0.50 ±1.54 (ES =0.21)	0.14
Muchmore et al.(1994)	12	10.29±1.14 (ES =0.33)	8.75 ± 1.66 (ES =0.48)	-1.54 ± 1.47	11	10.45 ±1.46 (ES =0.44)	9.60 ± 2.09 (ES =0.63)	-0.85 ± 1.86	-0.69
Jaber et al. (1996)	17	11.5 ± 2.9	9.2 ± 2.1	-2.2 ± 2.6	22	12.2 ± 3.5	12.1 ± 3.7	-0.1 ± 3.0	-2.10
Schwedes et al.(2002)	113	8.47 ± 0.86	7.47 ± 1.27	-1.00 ± 1.08	110	8.35 ± 0.75	7.81 ± 1.52	-0.54 ± 1.41	-0.46
Guerci et al. (2003)	345	9.00 ± 1.3	8.10 ± 1.6	-0.88 ± 1.54	344	8.90 ± 1.3	8.40 ± 1.4	-0.60 ± 1.54	-0.28
Davidson et al.(2005)	43	8.5 ± 2.2	7.7 ± 1.6	-0.8 ± 1.6	45	8.4 ± 2.1	7.8 ± 1.5	-0.6 ± 2.1	-0.20
Farmer et al.(2007)	150 ^a	7.41 ± 1.02	7.28 ± 0.88	-0.14 ± 0.82	152	7.49 ± 1.09	7.49 ± 1.20	-0.00 ± 1.02	-0.14
	151 ^b	7.53 ± 1.12	7.36 ± 1.05	-0.17 ± 0.73					-0.17
	301 ^c	7.47 ± 1.07	7.32 ± 0.97	-0.15 ± 0.78					-0.15

a ASG moins intensive

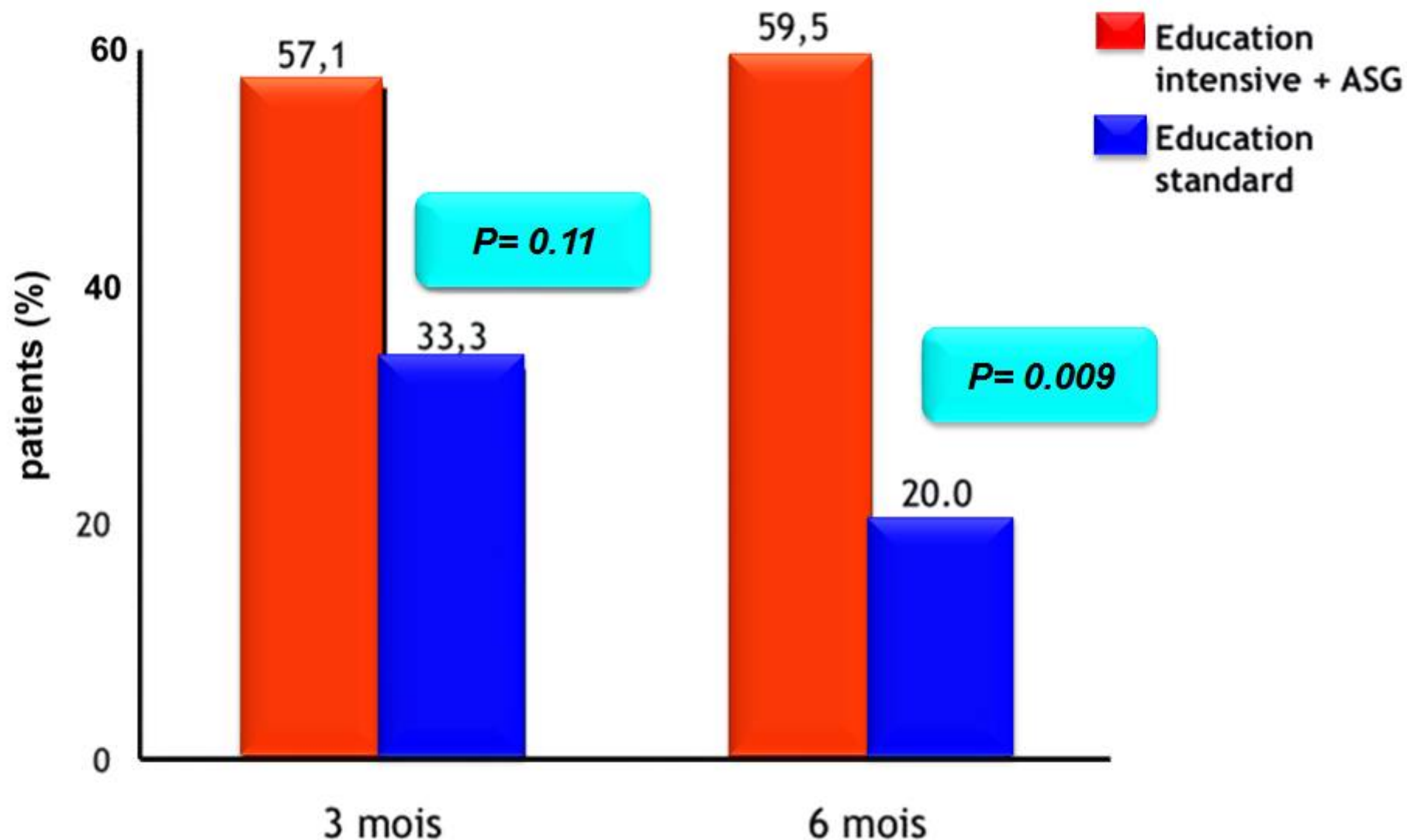
b ASG plus intensive

c Combinaison des deux types d'ASG

Impact de l'autosurveillance glycémique chez le diabétique type 2 : de nouvelles données

l'équipe de l'italien ANTONIO NICOLUCCI vient de publier (ADA2010) les résultats d'une étude très originale (**ROSES**) où pour la première fois, **on a démontré et de façon significative**, un impact très positif de l'ASG dans la prise en charge du diabète type 2 à sa phase précoce.

Etude ROSES - Patients avec HbA1c < 7%



2nd Accu-Chek® NETWORK MEETING

for exchange of key opinions

7th - 10th May 2009 . Berlin. Germany

**Post-Marketing Survey Assessing the Impact
of a Comprehensive Patient Management supported
through Accu-Chek Smart Pix and/ or 360° View
on Glycemic Control**

**N MALLEM, M DJOUIMAA, R MALEK, S KHALFA
ALGERIA**

- Deux (02) fois par mois, la dieteticienne réunit les patients de l'étude.



Highly significant HbA_{1c} drop from 9.48 to 8.43

Alaeria

	n	Study end		Baseline		Changes	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
HbA1c (%)	20	8.43	0.92	9.48	0.72	-1.05	0.76
Weight (kg)	20	72.3	8.5	72.6	8.2	-0.3	2.5
BMI (kg/m ²)	20	27.6	4.8	27.7	4.9	-0.1	0.9
Total cholesterol (mg/dL)	20	196.4	41.1	205.5	36.5	-9.9	45.0
LDL (mg/dL)	20	133.9	41.3	133.2	40.5	1.5	53.7
HDL (mg/dL)	20	7.3	23.0	39.9	20.2	-33.2	8.7
Triglycerides (mg/dL)	20	145.7	57.2	152.6	98.0	-11.1	83.5
Systolic blood pressure (mmHg)	20	121.3	16.6	129.5	7.8	-7.6	16.5
Diastolic blood pressure (mmHg)	20	77.9	11.1	81.8	7.3	3.4	11.9

Highly significant HbA_{1c} drop from 9.5 to 7.9 10 countries

Changes in Key Parameters

	Baseline	3 Months	Change*	P-value	N
HbA _{1c}	9,5 (±1,9)	7,9 (±1,3)	- 1,3 (±1,1)	< 0,001	178/124
Average BG	192,9 (±62,1)	167,9 (±64,7)	- 37,4 (±60,8)	< 0,001	165/134
TChol	161,3 (±65,8)	146,3 (±67,4)	- 5,7 (±34,1)	< 0,001	177/125
LDL	94,9 (±50,4)	88,8 (±47,0)	- 0,2 (±35,1)	< 0,001	177/124
HDL	42,6 (±21,2)	35,7 (±16,0)	- 6,0 (±16,3)	< 0,001	177/124
TG	131,7 (±107,0)	111,3 (± 93,2)	- 12,5 (±53,9)	< 0,001	176/125
BP systolic	128,8 (±16,1)	124,5 (±15,0)	- 4,2 (±13,8)	< 0,001	174/124
BP diastolic	77,7 (±8,9)	77,5 (±7,9)	- 0,8 (±9,6)	< 0,001	152/124

3rd Accu-Chek® NETWORK MEETING

for exchange of key opinions

6th - 9th May 2010 . London, UK

Structured Testing with Accu-Chek 360° View

**Scientific Session on the results of the international
Observational study**

**N MALLEM, M DJOUIMAA, A BOUDRA, R MALEK, S KHALFA
ALGERIA**

Highly significant HbA_{1c} drop from 10.2 to 8.1 *Algeria*

	n	Study end		Baseline		Changes		p-value
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
HbA1c (%)	32	8.1	1.4	10.2	1.2	-2.1	1.2	<0.001
Weight (kg)	32	77.3	10.3	77.6	11.2	-0.3	3.6	0.591
BMI (kg/m ²)	32	28.9	3.9	29.1	4.4	-0.2	1.3	0.510
Total cholesterol (mg/dL)	20	190.9	41.3	187.4	34.4	3.6	27.1	0.565
LDL (mg/dL)	20	117.2	33.9	111.7	33.2	5.5	22.4	0.290
HDL (mg/dL)	20	43.0	6.2	41.2	16.2	1.8	17.8	0.655
Triglycerides (mg/dL)	20	152.7	66.4	187.7	60.8	-35.0	60.1	0.018
Systolic blood pressure (mmHg)	32	116.6	10.4	123.1	13.3	-6.6	15.6	0.023
Diastolic blood pressure (mmHg)	32	72.2	7.9	74.1	7.1	-1.9	10.0	0.296

Results

6. Overview

14 countries

	n	Study end		Baseline		Changes		p-value
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
Age (years)	328			51.1	14.6			
Duration of diabetes	314			8.5	6.9			
HbA1c (%)	210	8.1	1.5	9.3	1.6	-1.2	1.4	0.001
Weight (kg)	212	79.5	14.8	212	16.2	-0.3	5.1	0.430
BMI (kg/m²)	207	28.1	4.7	207	5.0	-0.1	1.8	0.374
Total cholesterol (mg/dL)	172	126.7	51.9	172	56.8	-9.1	26.2	< 0.001
LDL (mg/dL)	169	76.9	33.5	169	34.4	-5.0	17.4	< 0.001
HDL (mg/dL)	172	33.2	18.8	30.2	15.4	3.0	15.5	0.013
Triglycerides (mg/dL)	172	70.8	71.9	172	79.7	-13.3	57.7	0.003
Systolic blood pressure	197	126.8	12.9	197	18.4	-8.5	15.8	< 0.001
Diastolic blood pressure	197	77.4	11.3	197	11.0	-4.3	13.9	< 0.001
Frequency of SMBG	148	13.0	10.6	148	9.7	4.8	7.8	< 0.001
Average BG	212	158.1	41.5	212	54.3	-31.1	47.7	< 0.001

Bénéfices de l'ASG au cours du DT2?

L'ASG améliore t- elle le contrôle métabolique ?

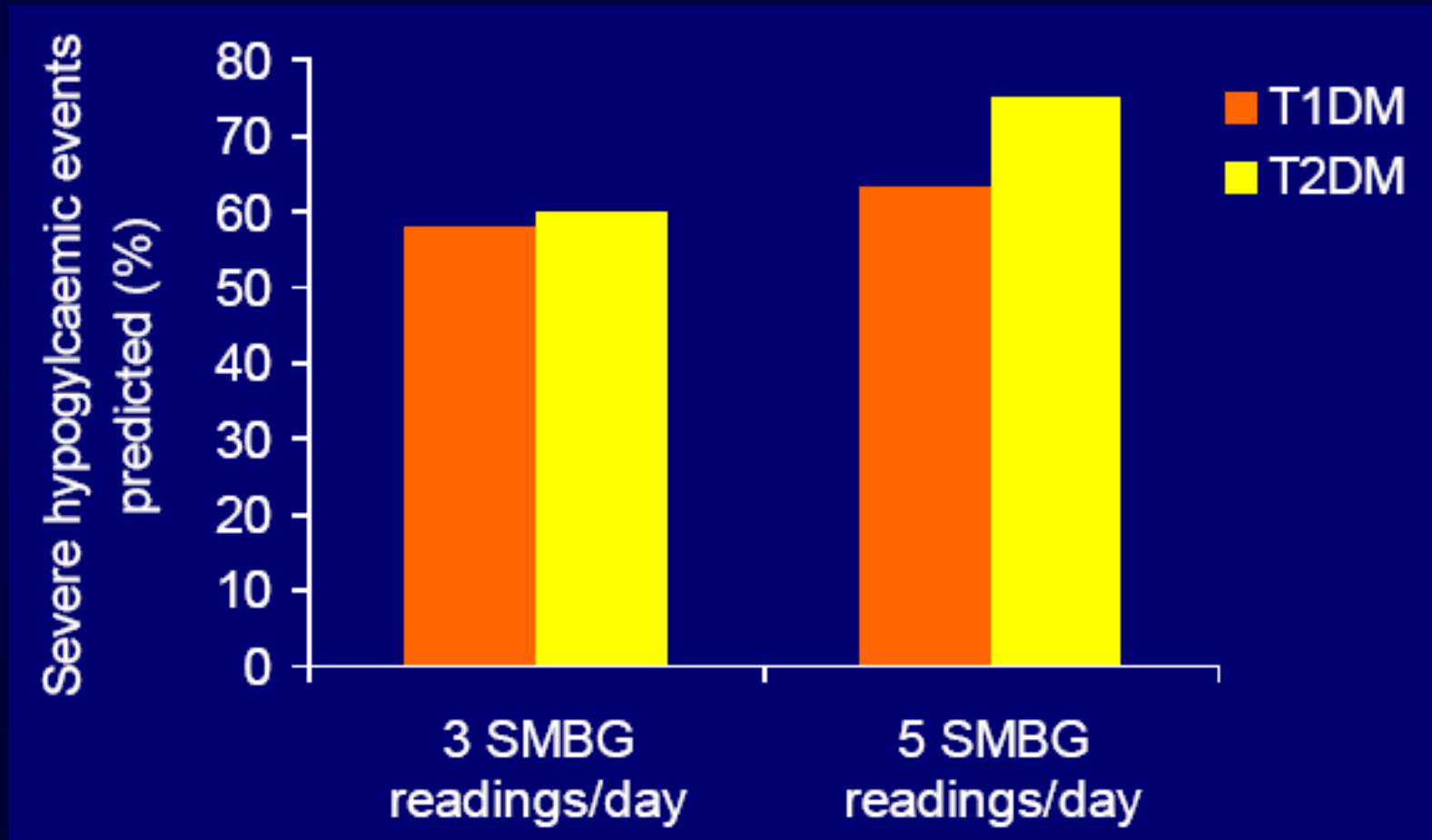
L'ASG permet – elle de réduire le risque d'hypoglycémie?

L'ASG améliore t – elle le bien être des patients?

L'ASG réduit t- elle les complications du diabète ?

ASG prévoit les d'épisodes hypoglycémiques sévères

Plus de la moitié des hypoglycémies peuvent être prévenues avec une ASG de 3 à 5 mesures /jour



Bénéfices de l'ASG au cours du DT2?

L'ASG améliore t- elle le contrôle métabolique?

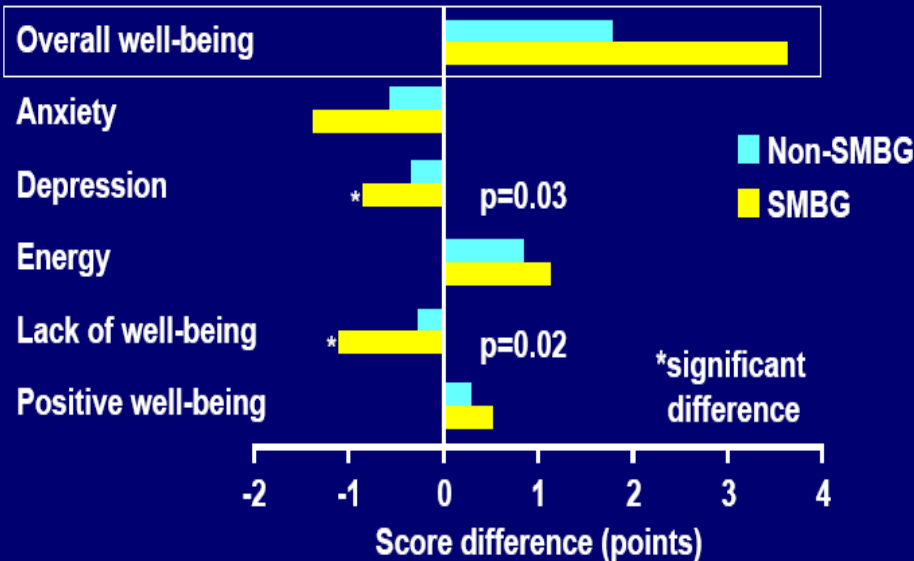
L'ASG permet – elle de réduire le risque d'hypoglycémie?

L'ASG améliore t – elle le bien être des patients?

L'ASG réduit t- elle les complications du diabète ?

ASG améliore le bien-être psychologique des patients diabétiques

Schwedes: non significative sur la dépression.



Etude ESMON:

ASG source d'anxiété, de dépression.

Schwedes U, et al. Diabetes Care 2002;25:1928–32.

*Esmon study: O’Kane MJ, Bunting B.
Rondomized controlled trial . BMJ 2008;336:1174-7*

Bénéfices de l'ASG au cours du DT2?

L'ASG améliore t- elle le contrôle métabolique ?

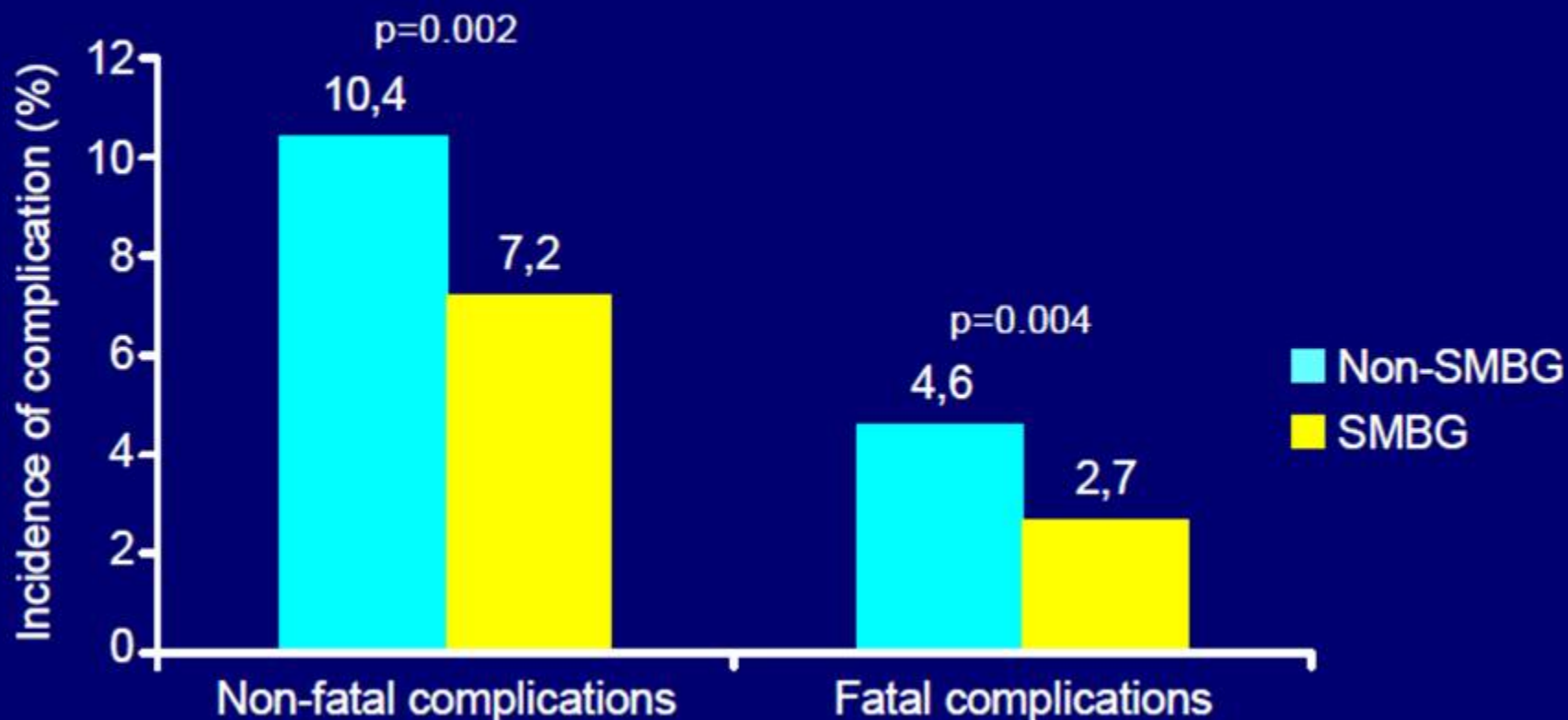
L'ASG permet – elle de réduire le risque d'hypoglycémie?

L'ASG améliore t – elle le bien être des patients?

L'ASG réduit t- elle les complications du diabète ?

Etude ROSSO : relation ASG Et événements fatals et non fatals

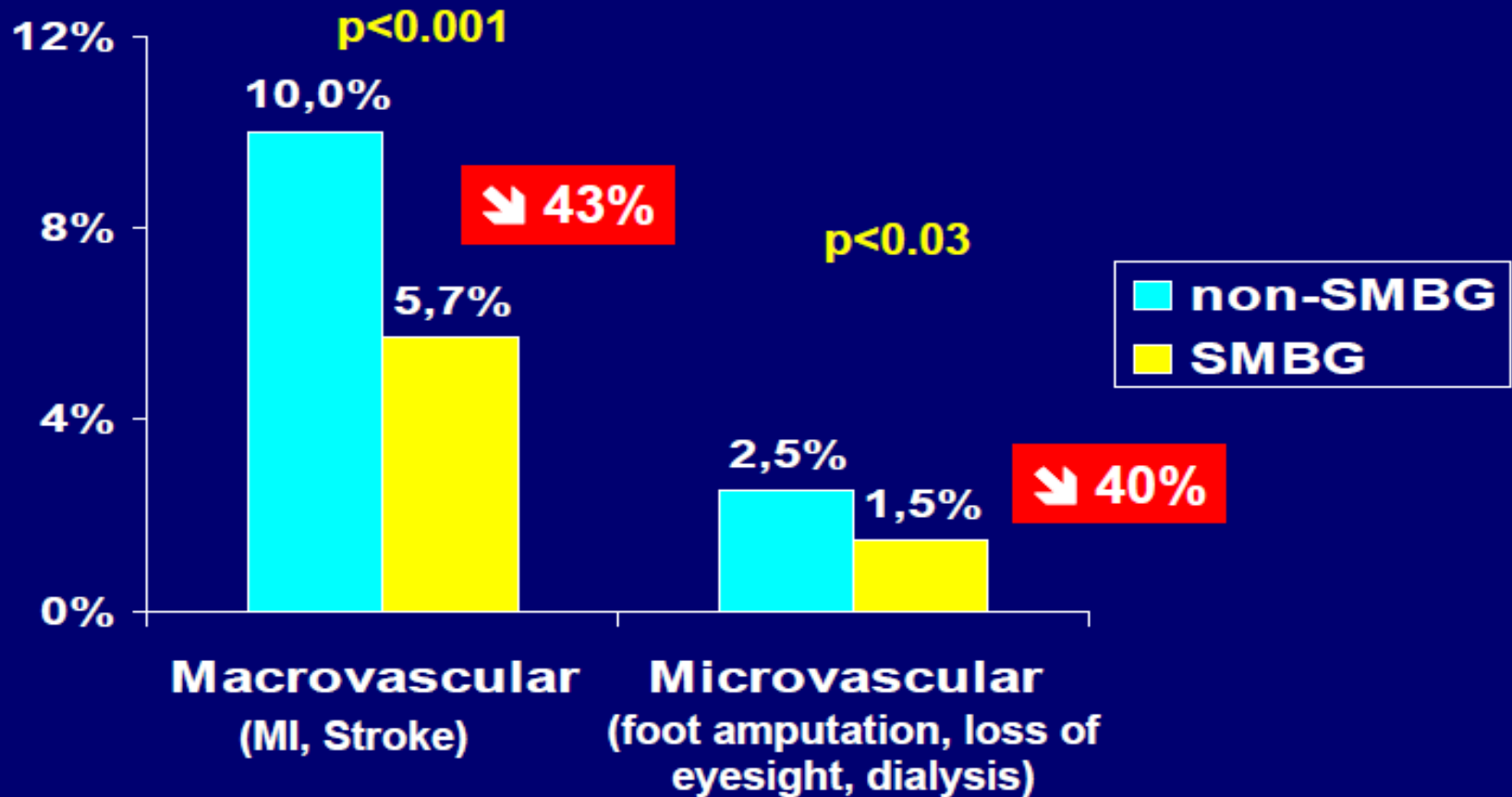
ROSSO Study: 3,268 patients with T2DM (mean follow-up : 6.5 years)



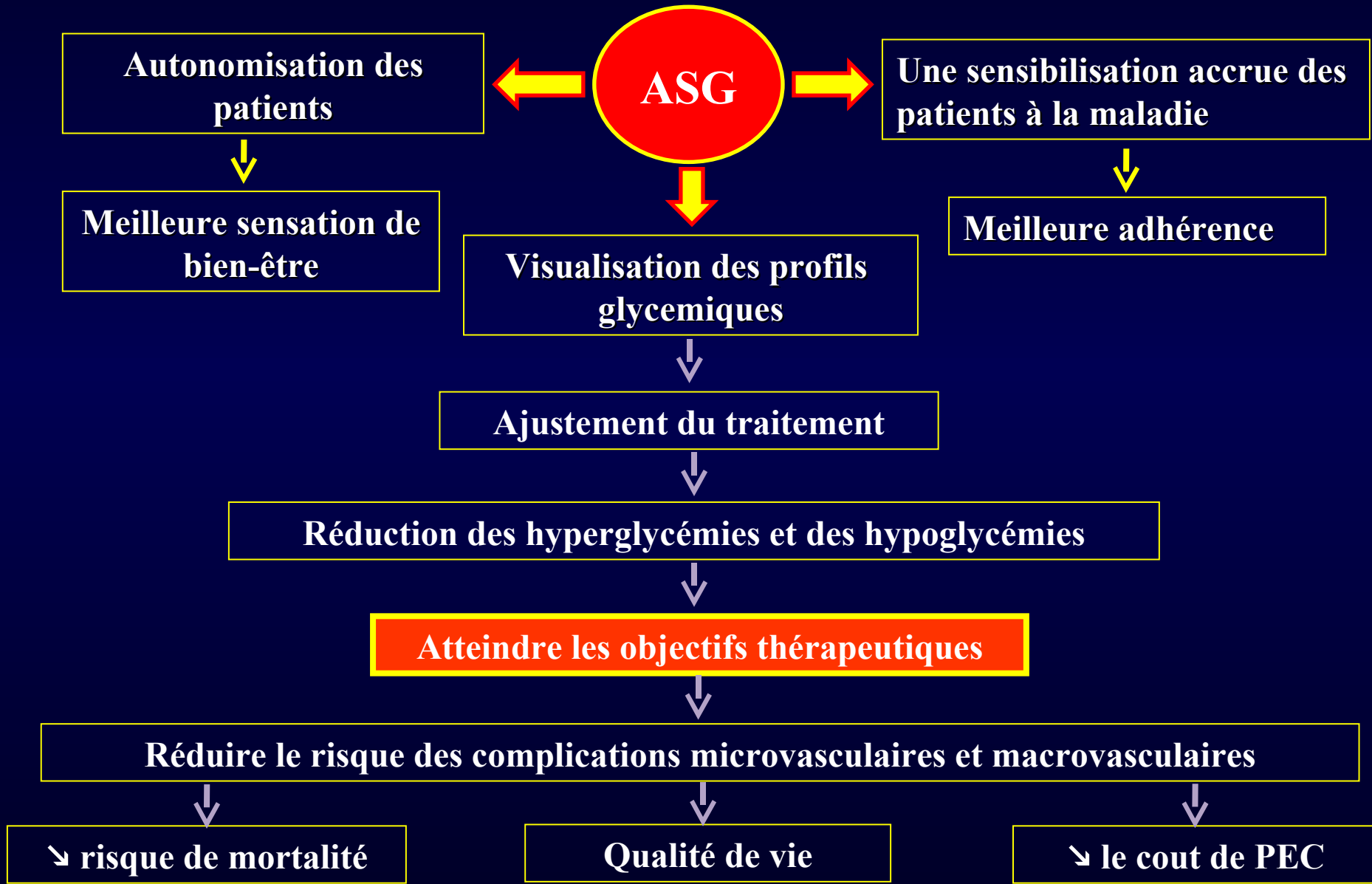
Martin S, et al. Diabetologia 2006;49:271–8.

Etude ROSSO : relation ASG Et complications

ROSSO study



En résumé



Conclusion

- ❖ **L'ASG est reconnue dans la prise en charge du DT2**
- ❖ **Elle n'est pas recommandée de principe chez tous les patients**
- ❖ **L'ASG n'a aucun intérêt quand elle est passive d'autant plus qu'elle coûteuse**
- ❖ **Bien utilisée et intégrée dans un programme d'éducation correct, l'ASG peut être très efficace pour prendre en charge les malades diabétiques de type 2 non insulinotraités même au début de leur maladie.**

Conclusion

**L'ASG + EDUCATION = AUTOCONTROLE GLYCEMIQUE = MEILLEUR
CONTRÔLE METABOLIQUE**

ASG : OUTIL DE CONNAISSANCE ET DE DECISION