

# SOMMAIRE

GLOSSAIRE .....	1
INTRODUCTION.....	2
I GENERALITES .....	3
1 Définition .....	3
2 Physiologie du métabolisme glucidique pendant la grossesse.....	3
3 Le dépistage du diabète gestationnel .....	4
4 Complications et surveillance du diabète gestationnel .....	4
4.1 Les complications materno-fœtales du diabète gestationnel .....	4
4.2 La prise en charge maternelle pendant la grossesse .....	6
4.3 La prise en charge néonatale .....	7
II APPLICATION DES RECOMMANDATIONS DE PRISE EN CHARGE AU CHU	
D'ANGERS.....	8
1 La demi-journée d'éducation thérapeutique collective en EDN .....	8
2 La prise en charge individuelle en EDN .....	8
3 La surveillance obstétricale à la maternité (type III) .....	9
III MATERIEL ET METHODES.....	10
1 Population .....	10
2 Type d'étude .....	10
3 Recueil de données .....	11
3.1 Sources des données recueillies .....	11
3.2 Les données relevées .....	13
4 L'analyse statistique .....	14
IV RESULTATS .....	15
1 Caractéristiques de la population étudiée .....	15
2 L'annonce du diabète gestationnel .....	16
3 L'information sur le diabète gestationnel : .....	17
4 Conséquences et complications du DG avant et après la séance .....	18
5 Les modalités de surveillance du diabète gestationnel .....	20
6 Le vécu du suivi suite à l'instauration de l'insulinothérapie .....	22
7 Le ressenti des patientes quant à la prise en charge globale du DG .....	23
8 Les propositions d'amélioration pendant ou après la surveillance .....	24
V DISCUSSION.....	26
1 Intérêts et limites.....	26
1.1 Intérêt de l'étude .....	26
1.2 Limites et biais de l'étude .....	26
2 Analyse de la population.....	27
2.1 Caractéristiques de la population.....	28
2.2 Vécu psychologique du diabète gestationnel .....	30
2.3 Impact des différents traitements.....	33
2.4 Impact du début de la prise en charge .....	35
2.5 Propositions pour améliorer la prise en charge .....	36
CONCLUSION .....	41
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	42
PAROLES DES FEMMES SUIVIES POUR UN DG .....	45
MON TEMOIGNAGE .....	47
ANNEXES .....	48

## **GLOSSAIRE**

**ASG** : AutoSurveillance Glycémique

**CH** : Centre Hospitalier

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CNGOF** : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

**DG** : Diabète Gestationnel

**DT2** : Diabète de Type 2

**EDN** : Département d'Endocrinologie-Diabétologie-Nutrition

**HGPO** : HyperGlycémie Provoquée par voie Orale

**HTA** : Hypertension Artérielle

**IMC** : Indice de Masse Corporelle [poids (kg) / taille (m<sup>2</sup>)]

**NS** : Non Significatif

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**OR** : Odd ratio

**PEC** : Prise en charge

**RA** : Régime Alimentaire

**RR** : Risque relatif

**SA** : Semaines d'Aménorrhée

**SIG** : Suivi Intensif de Grossesse

**VS** : Versus

## INTRODUCTION

En 2010, en France métropolitaine, 7 % des femmes enceintes présentaient un diabète gestationnel (DG) [1]. Des données plus récentes, publiées suite aux nouvelles recommandations de dépistage, font état d'une nette augmentation de la prévalence du DG. En 2012, elle était estimée à 16,5 % au Centre Hospitalier (CH) de Bondy (dépistage systématique chez toutes les femmes enceintes) et à 19,5 % au CH de la Pitié Salpêtrière à Paris [2]. Au CHU d'Angers, elle semble avoir augmenté de 4,7 à 11 % entre 2010 et 2012, d'après une étude rétrospective sur 6 mois [3]. En plus des nouveaux critères de dépistage plus stricts, l'augmentation de la prévalence du DG, est liée à l'âge maternel moyen plus élevé et à la fréquence de l'obésité, problème croissant de santé publique [4]. La prise en charge du DG doit être pluridisciplinaire, précoce et adaptée. Elle repose sur des mesures hygiéno-diététiques et une autosurveillance glycémique. Elle peut paraître difficile pour certaines patientes qui expriment souvent un sentiment de culpabilité lorsque les objectifs glycémiques ne sont pas obtenus ; un sentiment d'anxiété peut également se manifester quant à l'avenir de leur enfant, surtout au début de la prise en charge. D'autres patientes ne comprennent pas l'importance du suivi ; elles se sentent souvent démunies face à cette « médicalisation de la grossesse » qui peut paraître inquiétante et contraignante. En effet, la prise en charge en diabétologie et en obstétrique multiplie les intervenants, les rendez-vous et les informations données.

A ce jour peu d'études se sont intéressées au vécu et au ressenti des femmes suivies pour un DG. Au cours de mes stages, j'ai eu l'occasion de prendre en charge ces patientes. Les nombreux échanges avec elles, m'ont amenée à soulever plusieurs questions : Comment est vécue la prise en charge du DG par les femmes suivies au CHU d'Angers ? Le ressenti des femmes est-il différent selon le moment de la prise en charge ? Le suivi est-il plus difficile selon le traitement ? Comment sont perçues les informations données ?

Dans un premier temps nous rappellerons quelques généralités sur le DG et nous décrirons la prise en charge de ces patientes au CHU d'Angers.

Dans un second temps, nous détaillerons la méthode de travail. Puis, successivement, nous aborderons les résultats et l'analyse de cette étude.

# **I GENERALITES**

## **1 Définition**

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le diabète gestationnel est un trouble de la tolérance glucidique, conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse, quel que soit le traitement nécessaire et l'évolution dans le post-partum. En réalité, cette définition correspond à deux populations différentes [5] :

- Les femmes qui développent un diabète uniquement à l'occasion de la grossesse et qui disparaîtra après l'accouchement.
- Les femmes qui ont un diabète méconnu et que la grossesse va révéler. Cela représente environ 15 % des diabètes gestationnels.

## **2 Physiologie du métabolisme glucidique pendant la grossesse**

Le glucose est un nutriment essentiel acheminé au fœtus par l'intermédiaire du placenta. Au cours de la grossesse, des modifications du métabolisme glucidique maternel sont nécessaires afin de répondre aux besoins énergétiques continus du fœtus et ce, en dépit d'une alimentation maternelle discontinue.

Actuellement, la physiopathologie exacte du DG n'est pas clairement définie. La grossesse est une situation diabétogène, favorisant une insulino-résistance qui augmente progressivement tout au long de la gestation. L'insulino-résistance, essentiellement post-récepteur, est liée à des mécanismes complexes et divers, faisant, entre autre, intervenir certaines hormones. Chez la femme ayant une fonction endocrine pancréatique normale, l'hyperinsulinisme réactionnel permet le maintien de l'euglycémie. En revanche, si cette fonction est déficiente, l'insulinosécrétion devient insuffisante ce qui occasionne une élévation des glycémies, le plus souvent postprandiale et l'apparition d'un DG [6]. Cependant, le degré de sensibilité à l'insuline va dépendre du statut métabolique pré-gravidique [7].

La physiopathologie du DG est proche de celle du diabète de type 2 (DT2) ; un antécédent de DG prédispose à la survenue d'un DT2 [7].

### **3 Le dépistage du diabète gestationnel**

En 2008, l'étude HAPO a montré une relation linéaire entre la glycémie maternelle (à jeun et après charge en glucose) et la morbidité materno-fœtale [8]. Suite à ces résultats, l'International Association of Diabetes Pregnancy Study Group (IADPSG) a proposé une nouvelle stratégie de dépistage. S'appuyant sur ces travaux, le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens (CNGOF) et la Société Francophone de Diabétologie (SFD) ont publié en décembre 2010, de nouvelles recommandations pour le dépistage du DG chez les patientes qui ont au moins un facteur de risque parmi les suivants [5] :

- un âge supérieur ou égal à 35 ans,
- un indice de masse corporelle (IMC) préconceptionnel supérieur ou égal à 25 kg/m<sup>2</sup>,
- un antécédent personnel de DG ou d'enfant né macrosome,
- un antécédent de DT2 chez les apparentés du premier degré.

Chez ces patientes considérées à risque, une glycémie veineuse à jeun est réalisée si possible avant la conception ou dès le premier trimestre de grossesse. Si la glycémie est supérieure ou égale à 0,92 g/L, il existe un DG et la patiente doit être prise en charge. Si la glycémie veineuse est strictement inférieure à 0,92 g/L, il est alors proposé la réalisation d'une hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO) avec 75g de glucose entre 24 et 28 SA, avec dosage de la glycémie veineuse à jeun, à 1 heure et à 2 heures. Se reposant sur les résultats de l'étude HAPO, un groupe d'expert propose pour le diagnostic de DG, une glycémie supérieure ou égale : à 0,92g/L à jeun, à 1,80g/L à 1 heure et à 1,53g/L à 2 heures [5]. Par ailleurs, une glycémie à jeun supérieure ou égale à 1,26 g/L témoigne d'un diabète, le plus souvent de type 2 mais il peut être aussi de type 1 ou MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young) [9].

### **4 Complications et surveillance du diabète gestationnel**

#### **4.1 Les complications materno-fœtales du diabète gestationnel**

Pendant la grossesse, les complications maternelles les plus fréquemment rencontrées sont l'hypertension artérielle gravidique, la pré-éclampsie et la césarienne. Elles sont corrélées à la sévérité de l'hyperglycémie [8] et à l'équilibre glycémique après l'instauration du traitement [10].

Ces complications ne sont pas spécifiques du DG et peuvent aussi être secondaires à un surpoids ou une obésité maternelle. Le traitement du DG permet de réduire le risque de césarienne et de pathologie hypertensive de la grossesse [5].

D'autre part, chez certaines patientes, le DG peut être responsable d'un stress psychologique lié aux risques encourus pour la mère et son enfant, à la prise en charge médicale et aux contraintes thérapeutique [11]. Selon une étude prospective australienne (n=209), le diagnostic positif de DG entre 24 et 28 SA témoignerait pour les femmes d'un mauvais état de santé en comparaison à l'absence de DG [12]. Dans cette étude, aucune différence n'a été observée sur les scores d'anxiété, de dépression et sur l'inquiétude des femmes au moment du dépistage ou à 36 SA. Une autre étude randomisée finlandaise (n=131) n'a mis en évidence aucune différence significative en ce qui concerne la qualité de vie entre le groupe DG et le groupe contrôle. Néanmoins, le diagnostic de DG occasionnerait des modifications du mode de vie pour la santé de l'enfant et motiverait les femmes enceintes à la prévention d'un futur diabète [13]. L'impact psychologique du traitement intensif du DG a été évalué dans l'étude ACHOIS (n=1000) par l'intermédiaire de questionnaire sur la qualité de vie, l'anxiété et la dépression. A 6 semaines du diagnostic et à 3 mois du post-partum, l'anxiété dans le groupe traitement était similaire à celui des femmes non diabétiques ; à 3 mois du post-partum, le risque de dépression était significativement diminué (RR ajusté 0,46 ; IC à 95% [0,29-0,73]) [10]. Par ailleurs, une étude prospective de l'Université de Washington (n=2398) n'a pas montré que le risque de dépression prénatale était significativement associé au DG et qu'il était majoré par celui-ci (OR ajusté 1,26 ; IC à 95% [0,86-1,84]) [14].

Les complications fœtales sont dominées par la macrosomie (17 à 30 %). En effet, le poids de naissance est corrélé de façon linéaire à la glycémie maternelle [8]. Un poids de naissance supérieur ou égal au 90<sup>e</sup> percentile occasionne plus de risques de traumatismes obstétricaux (lésion du plexus brachial, fracture de la clavicule) liés à des extractions instrumentales ou des manœuvres obstétricales suite à une dystocie des épaules [5]. La prise en charge du DG permet une diminution significative du taux de macrosomie (RR = 0,46 ; IC à 95% [0,34-0,63]) [10]. Cependant, celle-ci peut aussi être liée à des facteurs constitutionnels ou acquis [15].

De plus, le DG peut parfois occasionner des hypoglycémies néonatales sévères. La bilirubine est légèrement plus élevée chez ces enfants nés de mères présentant un DG. Il n'existe pas de données pour établir un lien entre le DG et les troubles respiratoires néonataux ou le risque de cardiomyopathie [5].

Les antécédents de DG constituent un risque important de récurrence en cas de nouvelle grossesse, plus fréquent chez les femmes non caucasiennes ou en cas d'antécédent de DG traité par insuline. Le DG multiplie le risque de DT2 par 7 [16]. Après l'accouchement, des modifications du mode de vie (habitudes alimentaires et activité physique) pourraient diminuer le risque de DT2 et la récurrence de DG. A long terme, le risque d'apparition d'un syndrome métabolique serait multiplié par 2 à 5 en cas d'antécédent de DG car l'hyperinsulinisme et l'insulinorésistance sont associés à un risque majoré d'hypertension artérielle chronique [16].

Silverman et al, ont étudié le devenir d'enfants nés de mères ayant présenté un DG. Ces auteurs ont montré que 50 % d'entre eux avaient un poids de naissance supérieur ou égal au 90<sup>e</sup> percentile et une obésité était retrouvée chez 50 % de ces enfants à l'âge de 8 ans et persistait pour la moitié d'entre eux jusqu'à l'âge de 16 ans [17].

#### **4.2 La prise en charge maternelle pendant la grossesse**

Les patientes doivent être prises en charge de façon pluridisciplinaire en Endocrinologie-Diabétologie et en Obstétrique. Il est préconisé [5] :

- une prise en charge diététique, adaptée à chaque patiente. Elle doit respecter un apport glucidique quotidien de 40 à 50 % de l'apport énergétique total (25 à 35 kcal/kg/j). La répartition des aliments (fractionnée ou non) dépend des équipes professionnelles.
- une autosurveillance glycémique (ASG) 4 à 6 fois par jour (à jeun et 2 heures après le début des repas principaux). L'objectif est une glycémie à jeun inférieure à 0,95 g/L ainsi qu'une glycémie postprandiale inférieure à 1,20 g/L.

Le seul traitement médicamenteux ayant l'AMM chez la femme enceinte est l'insuline. Une insulinothérapie sera instaurée si les objectifs glycémiques ne sont pas atteints après 7 à 10 jours de règles hygiéno-diététiques correctement suivies. Le schéma thérapeutique prescrit sera à adapter en fonction du profil glycémique maternel et l'insulinothérapie sera interrompue après l'accouchement.

La surveillance obstétricale est assurée par le gynécologue-obstétricien et la sage-femme. Selon le CNGOF, la surveillance est fonction de l'équilibre glycémique, des facteurs de risques et des traitements.

Si le DG est bien équilibré et en l'absence de pathologie ou de facteurs de risques associés, le suivi de la grossesse sera le même que celui d'une grossesse normale. Si le DG est mal équilibré et/ou en cas de facteurs de risques ajoutés (obésité, hypertension artérielle), la surveillance sera renforcée (pression artérielle, protéinurie, doppler, enregistrement du rythme cardiaque fœtal,...). Une échographie obstétricale peut être aussi proposée en fin de grossesse.

Si le DG est bien équilibré sans retentissement fœtal, l'accouchement est normal. En cas de DG mal équilibré ou de retentissement fœtal, on peut discuter le déclenchement de l'accouchement à partir de 38-39 SA. Si l'estimation de poids fœtal est  $\geq 4250$  g le mode d'accouchement sera discuté au cas par cas et s'il est  $\geq 4500$  g, on pourra proposer une césarienne du fait du risque accru de dystocie des épaules [5].

### **4.3 La prise en charge néonatale**

L'accouchement peut se faire dans une maternité de proximité sauf en cas de risques de complications sévères (prématurité, malformations,...). Le risque d'hypoglycémie néonatale sévère reste faible en cas de DG bien équilibré. Il est surtout augmenté en cas de macrosomie et de DG mal équilibré. Il est recommandé de surveiller la glycémie des nouveau-nés de mère avec un DG mal équilibré ou dont le poids de naissance est inférieur au 10<sup>e</sup> ou supérieur au 90<sup>e</sup> percentile. Les nouveau-nés doivent être nourris dans les 30 minutes après la naissance puis toutes les 2 à 3 heures [5].

En l'absence de signes cliniques évoquant une hypoglycémie (hypothermie, troubles respiratoires, pâleurs, sueurs, refus de téter, trémulations, irritabilité, coma, convulsions,...), la surveillance glycémique doit débuter juste avant la deuxième tétée. Les indications de transfert des nouveau-nés de mère avec un DG en unité de néonatalogie sont les mêmes que pour tout nouveau-né [5].



## **II APPLICATION DES RECOMMANDATIONS DE PRISE EN CHARGE AU CHU D'ANGERS**

### **1 La demi-journée d'éducation thérapeutique collective en EDN**

Au CHU d'Angers, depuis janvier 2009, les femmes enceintes nouvellement diagnostiquées sont prises en charge dans le département d'Endocrinologie-Diabétologie-Nutrition (EDN), lors d'une séance multidisciplinaire et collective d'une demi-journée en ambulatoire. Une infirmière les accueille et leur explique le déroulement de la séance qui a pour objectif de répondre aux questions suivantes :

- Qu'est-ce que le diabète gestationnel, quels en sont les risques ? Comment le traiter ?
- Comment effectuer la surveillance des glycémies capillaires ? A quelle fréquence ?
- Quelles sont les mesures hygiéno-diététiques ? Que peut-on manger et quand ?

Le médecin intervient pendant une demi-heure pour expliquer le DG et répondre aux questions des patientes. Le groupe de 12 patientes maximum est ensuite divisé en deux. Pendant qu'un des groupes va être éduqué aux modalités de surveillance des glycémies capillaires par une infirmière, le second recevra une éducation sur les règles hygiéno-diététique par une diététicienne. Ces moments d'échanges entre les patientes et les professionnels de santé donnent la liberté aux femmes de dévoiler leurs habitudes alimentaires. Ensuite, les deux groupes sont inversés. Cette séance d'éducation thérapeutique permet aux patientes de comprendre ce que représente le DG, comment le prendre en charge et comment le surveiller afin de le vivre le plus sereinement possible pendant la grossesse.

### **2 La prise en charge individuelle en EDN**

Dans les 7 à 10 jours qui suivent la séance d'information collective, les patientes bénéficient d'une consultation individuelle avec un médecin et une diététicienne afin d'évaluer leur équilibre glycémique et alimentaire.

Par la suite, la fréquence des consultations médicales est fonction de l'équilibre glycémique de chaque patiente. Une insulinothérapie sera débutée si les objectifs glycémiques ne sont pas atteints. Entre chaque rendez-vous, les patientes peuvent joindre le médecin ou l'infirmière. Si besoin, elles peuvent revoir une diététicienne.

### **3 La surveillance obstétricale à la maternité**

Les patientes ont une consultation obstétricale supplémentaire à 37 et à 39 SA pour surveiller la prise de poids, la pression artérielle, la protéinurie et enregistrer le rythme cardiaque fœtal. En cas d'insulinothérapie, la surveillance est hebdomadaire à partir de 36 SA, voire dès 32 SA selon les antécédents. Elle est effectuée par une sage-femme en suivi intensif de grossesse (SIG) ou à domicile puis systématiquement au SIG à partir de 38 SA. Cette unité permet une surveillance en externe des grossesses à risque. Un obstétricien référent est responsable de l'unité pour orienter les conduites à tenir et la programmation du suivi.

**Au total, la prise en charge du diabète gestationnel au CHU d'Angers s'appuie sur les recommandations nationales. Les patientes sont informées de la prise en charge du DG lors d'une séance d'éducation thérapeutique collective et multidisciplinaire. Suite à cette séance, qu'en est-il du vécu psychologique de ces femmes par rapport au DG ? Comment les informations sont-elles perçues par ces patientes ?**

**L'objectif principal de ce travail était d'évaluer le vécu de la surveillance du DG. Les objectifs secondaires étaient de savoir si les informations données étaient bien comprises et comment était vécu le suivi du DG en fonction du terme de la prise en charge ou du traitement (régime plus insuline versus régime seul).**

### **III MATERIEL ET METHODES**

#### **1 Population**

La population étudiée correspondait à toutes les femmes enceintes prises en charge pour un DG dans le département EDN du CHU d'Angers et présentes à une des séances multidisciplinaires entre le 8 août et le 28 novembre 2013. Pendant cette période, 146 patientes étaient éligibles mais 24 n'ont pas pu être incluses. Lors du suivi des 122 patientes, 112 ont répondu au deuxième questionnaire et 92 au troisième questionnaire (Figure 1).

- **Critères d'inclusion et d'exclusion**

Critères d'inclusion :

- les patientes présentant un diabète gestationnel
- les patientes présentes à la séance multidisciplinaire du département EDN

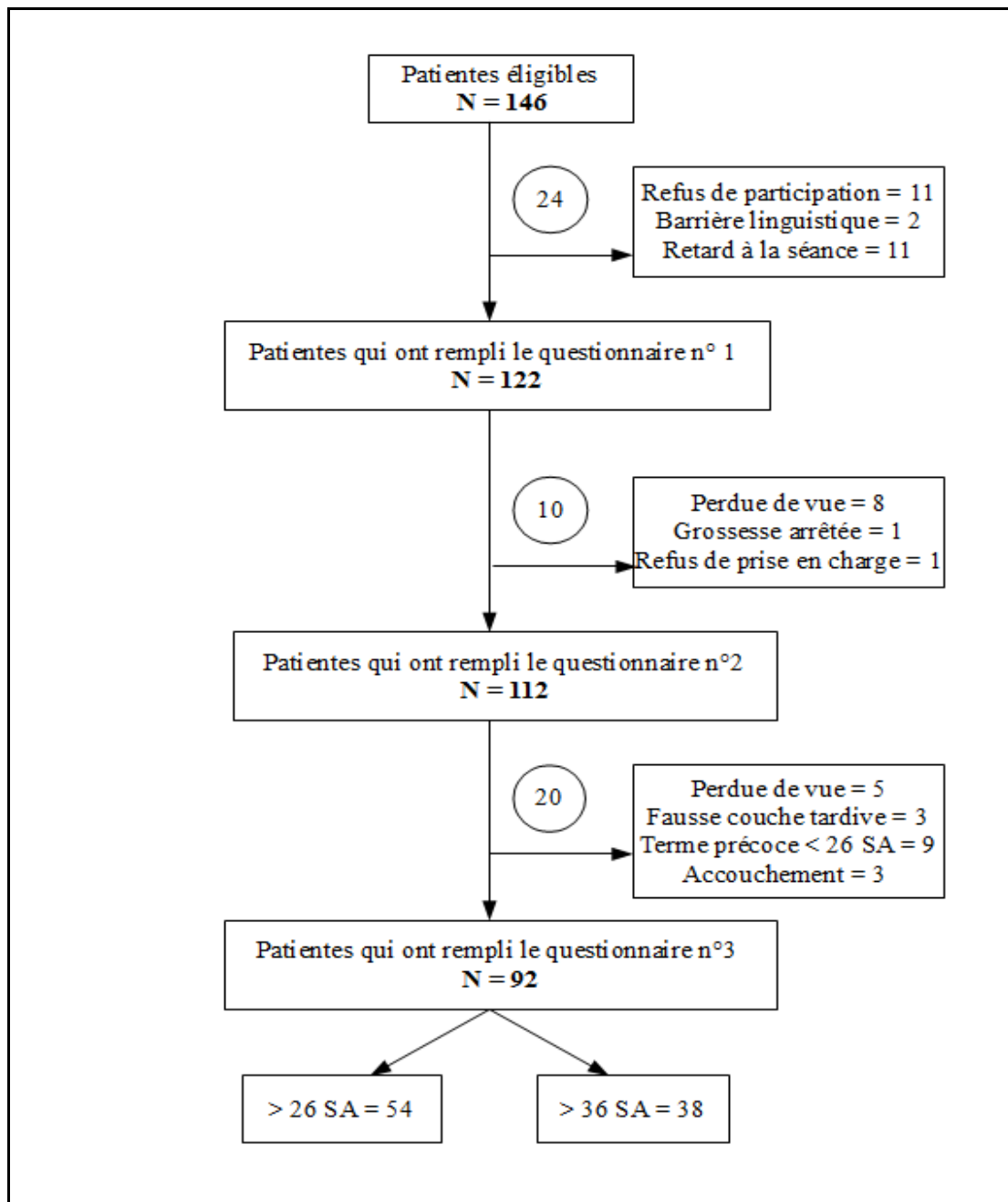
Critères d'exclusion :

- les patientes mineures (moins de 18 ans)
- les patientes non francophones et analphabètes
- les patientes arrivées en retard à la séance (pendant l'intervention du médecin)

Les patientes ayant refusé de participer à cette étude ont été non-incluses.

#### **2 Type d'étude**

Il s'agit d'une étude prospective monocentrique et descriptive réalisée dans le département EDN du CHU d'Angers. Le recrutement a duré trois mois et demi, du 8 août au 28 novembre 2013. Le suivi des patientes s'est arrêté le 8 mars 2014. Les données étudiées ont été recueillies à l'aide de trois questionnaires. Le premier questionnaire, a été rempli par la patiente elle-même avant la séance collective. Les deuxième et troisième questionnaires ont été recueillis lors d'un entretien téléphonique : le deuxième, une semaine après la séance collective et le troisième, à 26 SA (patientes prises en charge avant 24 SA) ou à 36 SA (patientes prises en charge après 24 SA).



**Figure 1 : Population de l'étude**

### **3 Recueil de données**

#### **3.1 Sources des données recueillies**

Le déroulement des entretiens était soumis aux règles du secret professionnel prévues par l'article 226-13 du code pénal. Toutes les patientes étaient majeures. Elles ont pu être interrogées directement en face à face puis par entretiens téléphoniques selon les conseils du guide de formation des enquêteurs du Ministère des Affaires Sociales et de la Santé.

- **L'annonce de l'étude :**

L'étude a été expliquée à chaque patiente en respectant les règles de confidentialité. Les éléments précisés et écrits dans la lettre d'informations (Annexe 1) étaient :

- l'objectif de l'étude et sa méthode basée sur trois questionnaires différents,
- le critère d'anonymat et la participation volontaire,
- la possibilité d'arrêter l'étude à tout moment.

- **Le 1<sup>er</sup> questionnaire (Annexe 2) :**

Après l'accord oral de la patiente pour participer à l'étude, il lui a été remis en mains propres : une lettre d'information, deux exemplaires du formulaire de consentement et le premier questionnaire. Une fois signés, un des consentements était remis à la patiente et le second était colligé dans son dossier. Le temps moyen pour répondre au 10 questions du premier questionnaire correspondait à 5 minutes. Celui-ci était rempli avant le début de la séance multidisciplinaire, 122 patientes y ont répondu. D'autre part, il a été demandé aux patientes leurs disponibilités pour les prochains appels téléphoniques.

- **Le 2<sup>ème</sup> questionnaire (Annexe 3) :**

Le second questionnaire était rempli lors d'un entretien téléphonique une semaine après la séance multidisciplinaire. Il a concerné 112 patientes. Au début de chaque entretien, l'étude était présentée. Toutes les questions et les modalités de réponse étaient lues de la même façon. L'absence de réponse à certaines questions, était interprétée comme un moment de réflexion, comme un doute ou comme une incompréhension des termes utilisés. La question et les modalités de réponse pouvaient alors être répétées. L'appel durait en moyenne moins de 5 minutes pour les 8 questions. Chaque entretien se terminait en remerciant la patiente et en définissant le prochain appel téléphonique.

- **Le 3<sup>ème</sup> questionnaire (Annexe 4) :**

En fonction du terme, 92 patientes ont répondu au troisième questionnaire lors d'un entretien téléphonique. Si le DG avait été découvert avant 24 SA, l'entretien avait lieu entre 26 et 27 SA ; en cas de découverte plus tardive, après 24 SA, il se faisait entre 36 et 37 SA. Les modalités de l'entretien étaient les mêmes que pour le second questionnaire. L'appel durait en moyenne 10 minutes pour les 14 questions. L'échange se terminait en remerciant la patiente de sa participation et en lui proposant de recevoir le mémoire par email.

Si la patiente n'était pas disponible au moment de l'appel, elle était rappelée ultérieurement. Après 5 appels sans réponses, elle était considérée comme « perdue de vue ».

T0 : Premier rendez-vous en EDN	→	1 <sup>er</sup> questionnaire rempli par la patiente en EDN
T1 : Une semaine après T0	→	2 <sup>ème</sup> questionnaire rempli par entretien téléphonique par l'étudiante
T2 : Après 26 SA ou après 36 SA	→	3 <sup>ème</sup> questionnaire rempli par entretien téléphonique par l'étudiante

### **Moment de distribution des questionnaires en fonction du début de la prise en charge**

## **3.2 Les données relevées**

Un numéro d'anonymat attribué à chaque patiente a été reporté sur les questionnaires. Les facteurs de risques ainsi que l'indice de masse corporelle (IMC), étaient notés dans le dossier médical. Les autres données recueillies ont été les suivantes :

- **Dans le formulaire de consentement :**

- les coordonnées (adresse, téléphone, email)
- la date de naissance
- le terme prévu d'accouchement

- **Dans le 1<sup>er</sup> questionnaire :**

- la tranche d'âge, la catégorie socioprofessionnelle
- la gestité, les antécédents de DG
- leur ressenti juste après l'annonce d'un DG et leurs craintes
- la définition, les connaissances et les sources d'informations sur le DG

- **Dans le 2<sup>ème</sup> questionnaire une semaine après la séance en EDN :**

- la définition du DG et la connaissance des risques materno-fœtaux
- le vécu de la séance d'information, la qualification de la surveillance et leurs craintes
- les suggestions ou les remarques sur la demi-journée d'éducation thérapeutique

- **Dans le 3<sup>ème</sup> questionnaire après 26 ou 36 SA :**

- la qualification de la surveillance globale
- le type de traitement ; le vécu et le nombre d'injections si DG traité par insuline
- l'évaluation de la contrainte et de la douleur selon l'autosurveillance glycémique
- la qualification du régime alimentaire et les difficultés à le respecter
- la pratique d'une activité physique
- le vécu et le ressenti du DG
- la satisfaction de la surveillance
- la recherche d'information sur internet
- les propositions d'amélioration de la prise en charge

Pour chaque questionnaire, le terme de la grossesse a été évalué à l'aide d'une « roulette » selon le terme prévu d'accouchement et la date de la séance multidisciplinaire ou celle de l'entretien téléphonique.

#### **4 L'analyse statistique**

L'ensemble de l'étude a été rédigé à l'aide du logiciel « LibreOffice Writer 4,1 » et les données ont été saisies de façon anonyme dans le logiciel « LibreOffice Calc 4,1 ».

L'analyse statistique a été réalisée à partir du logiciel d'épidémiologie en ligne « BiostaTGV ». Les données quantitatives et qualitatives ont été exprimées en pourcentage, arrondies au dixième ou en effectifs.

Le test exact de Fisher a été utilisé pour comparer les valeurs qualitatives de deux groupes différent ou apparié. Le test de t de Student a été utilisé pour comparer deux variables quantitatives. Le test de Kruskal-Wallis a été utilisé pour comparer les valeurs qualitatives de trois groupes différents.

Les différences étaient considérées comme statistiquement significatives lorsque la valeur p était strictement inférieure à 0,05.

## IV RESULTATS

### 1 Caractéristiques de la population étudiée

L'âge moyen était de  $31 \pm 5,1$  ans et la médiane de 31 ans (19 à 44). L'IMC préconceptionnel moyen était de  $28,2 \pm 6,2$  kg/m<sup>2</sup> et la médiane de 27 kg/m<sup>2</sup> (17,5 à 46,7). Le terme moyen de la prise en charge était de  $18,5 \pm 9,4$  SA et la médiane de 15 SA (6 à 34).

Tableau I : Description de la population		
Caractéristiques	Effectif	(%)
<b>Age</b>	<b>n=122</b>	
< 20 ans	2	(1,6)
entre 20 et 24 ans	12	(9,9)
entre 25 et 29 ans	37	(30,3)
entre 30 et 34 ans	44	(36,1)
entre 35 et 40 ans	22	(18,0)
> 40 ans	5	(4,1)
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>n=117</b>	
maigreur : < 18,5	3	(2,6)
normal : 18,5-24,9	34	(29,1)
surpoids : 25-29,9	35	(29,9)
obésité : 30-39,9	37	(31,6)
obésité massive : $\geq 40$	8	(6,8)
<b>Antécédent personnel de DG</b>	<b>n=122</b>	
oui	18	(14,8)
non	104	(85,2)
<b>Début de prise en charge (SA)</b>	<b>n=122</b>	
< 16 SA	62	(50,8)
entre 16 et 28 SA	36	(29,5)
> 28 SA	24	(19,7)
<b>Gestité</b>	<b>n=122</b>	
Primigeste	38	(31,1)
deuxième geste	41	(33,6)
troisième geste et plus	43	(35,3)
<b>Profession</b>	<b>n=120</b>	
agriculteurs exploitants	1	(0,8)
artisans, commerçants, chefs d'entreprise	3	(2,5)
cadres et professions intellectuelles supérieures	9	(7,5)
professions intermédiaires	12	(10)
employés	56	(46,7)
ouvriers	7	(5,8)
autres personnes sans activités professionnelles	32	(26,7)



Dans cette étude, 10,7 % (13/122) des patientes ont été dépistées positives alors qu'elles n'avaient pas de facteur de risque ; aucun motif de dépistage n'a été retrouvé dans leur dossier : 8 ont été dépistées au premier trimestre de grossesse, 3 entre 24 et 28 SA et 2 ont été prises en charge à 34 SA.

## **2 L'annonce du diabète gestationnel**

Le diagnostic de DG a été annoncé aux patientes par différents professionnels :

- médecins traitants : 41,8 % (n=51),
- gynécologues-obstétriciens : 40,2 % (n=49),
- sage-femmes : 13,9 % (n=17),
- autres professionnels : 4,1 % (n=5).

Pour les questions évaluant la perception, le ressenti ou le vécu, les patientes devaient choisir un degré d'intensité : (pas, peu, assez, très). Pour l'analyse statistique, les nombres de réponse "assez" et "très" ont été additionnées.

Ainsi, lors du 1<sup>er</sup> questionnaire, le nombre de patientes surprises, inquiètes ou vexées correspond aux patientes s'étant déclarées "assez" et "très" : surprises, inquiètes ou vexées.

Au total, lors de l'annonce, 66,4 % des femmes étaient surprises, 47,5 % étaient inquiètes et 26,2 % semblaient vexées. Les autres réactions étaient : la déception, la colère, le dégoût, l'incompréhension et la tristesse. Ci-dessous les réactions des patientes selon l'annonce des professionnels.

<b>Tableau II : Réactions des patientes suivant les professionnels annonçant le DG</b>				
<b>Réactions</b>	<b>Gynéco-obstétriciens et sage-femmes n=66 (%)</b>	<b>Médecins traitants n=51 (%)</b>	<b>Autres professionnels* n=5 (%)</b>	<b>p**</b>
Surprise	48 (72,7)	28 (54,9)	5 (100)	< 0.05
Inquiète	35 (53,0)	19 (37,3)	4 (80)	NS
vexée	17 (25,8)	10 (19,6)	5 (100)	< 0.001

\* autres professionnels : échographiste, secrétaire, biologiste, médecin de PMI.

\*\*valeur p calculée par le test de Kruskal-Wallis pour variables qualitatives.

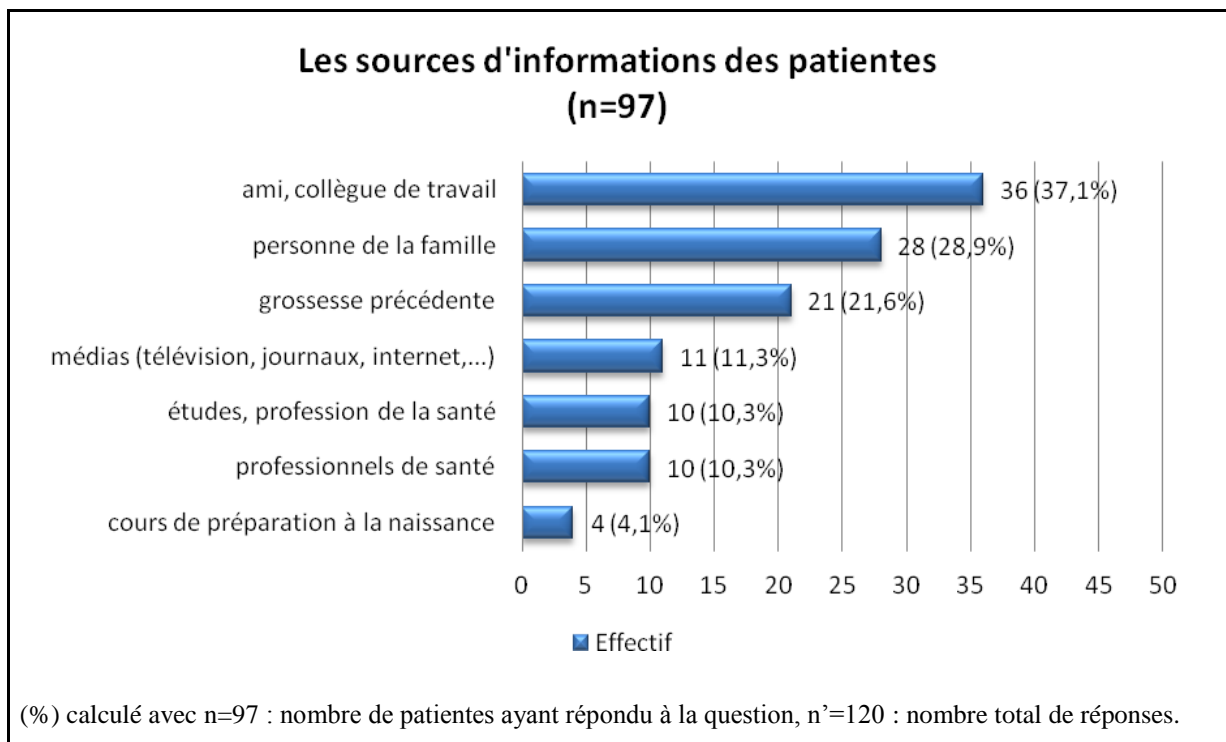
### **3 L'information sur le diabète gestationnel :**

Lors de l'arrivée en EDN, 6,6 % (n=8) des 122 des patientes ont déclaré ne pas connaître la raison de leur présence à la séance multidisciplinaire. Aucune n'avait d'antécédent de DG mais la moitié (n=4) en avait déjà entendu parler. Ce pourcentage semblait indépendant du professionnel qui leur avait annoncé le DG. Les autres ont déclaré être présentes pour les motifs suivants \* :

- 46,5 % (n=53) pour le DG,
- 42,1 % (n=48) pour recevoir des informations,
- 22,8 % (n=26) parce que leur glycémie était élevée,
- 14,9 % (n=17) pour des conseils alimentaires et l'utilisation du lecteur de glycémie.

\* Plusieurs réponses étaient possibles, pourcentages calculés avec n=114 (nombre de patientes qui connaissaient au moins une raison de leur présence en EDN ce jour là).

Dans l'ensemble, 79,5 % (97/122) avaient déjà entendu parler du DG. Les sources d'informations, qui pouvaient être multiples, étaient essentiellement liées à l'entourage.



**Figure 2 : Les différentes sources d'informations des patientes sur le DG**

Toutes les patientes ont trouvé les explications données assez ou très claires et assez ou très complètes, 12,5 % (14/112) les ont trouvées un peu compliquées. Néanmoins, 37 % (34/92) des femmes ont fait des recherches sur internet ou sur des forums dont 56 % (19/34) après la réunion d'information en EDN.

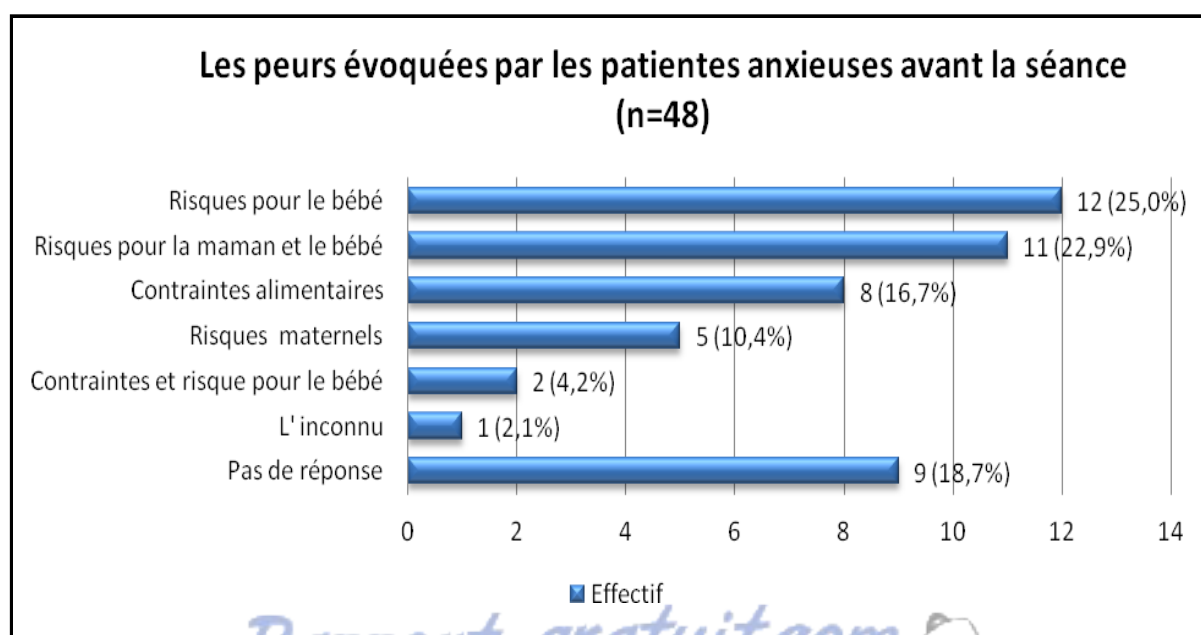
#### 4 Conséquences et complications du DG avant et après la séance

**Tableau III: Les différentes définitions proposées du DG avant et après la séance**

Propositions	Avant la séance (Questionnaire 1) n=122 (%)	Après la séance (Questionnaire 2) n=112 (%)	p*
Diabète pendant la grossesse	59 (48,4)	64 (57,1)	NS
Diabète et risque pendant la grossesse	49 (40,2)	43 (38,4)	NS
Risque pendant la grossesse	10 (8,2)	5 (4,5)	NS
Diabète pour toute la vie	1 (0,8)	0 (0)	NS
Autres	2 (1,6)	0 (0)	NS
Pas de réponse	1 (0,8)	0 (0)	NS

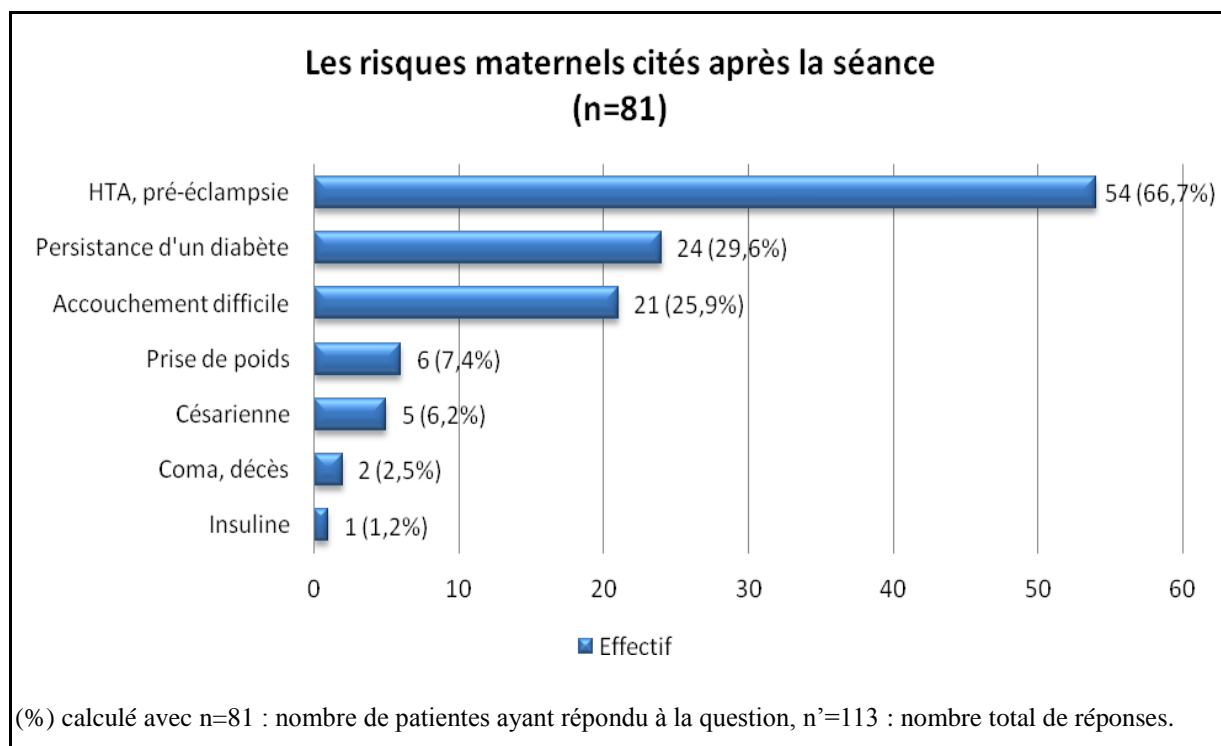
\*valeur p calculée par le test exact de Fisher pour groupes appariés.

Les patientes ont exprimé leurs craintes associées au diagnostic de DG (Figure 3).

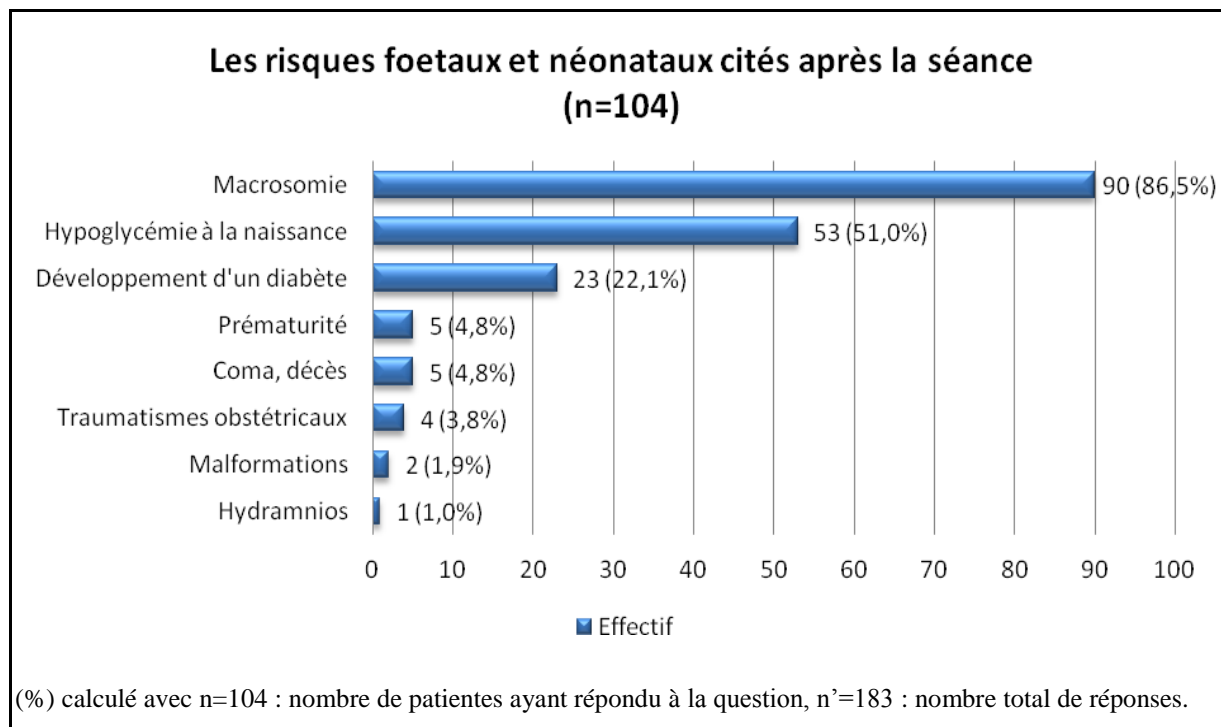


**Figure 3 : Les différentes peurs évoquées par les patientes anxieuses avant la séance**

Lors du 2<sup>ème</sup> questionnaire, 72,3 % (81/112) connaissaient les risques maternels du DG et 92,9 % (104/112) connaissaient les risques pour le bébé (Figure 4 et 5).

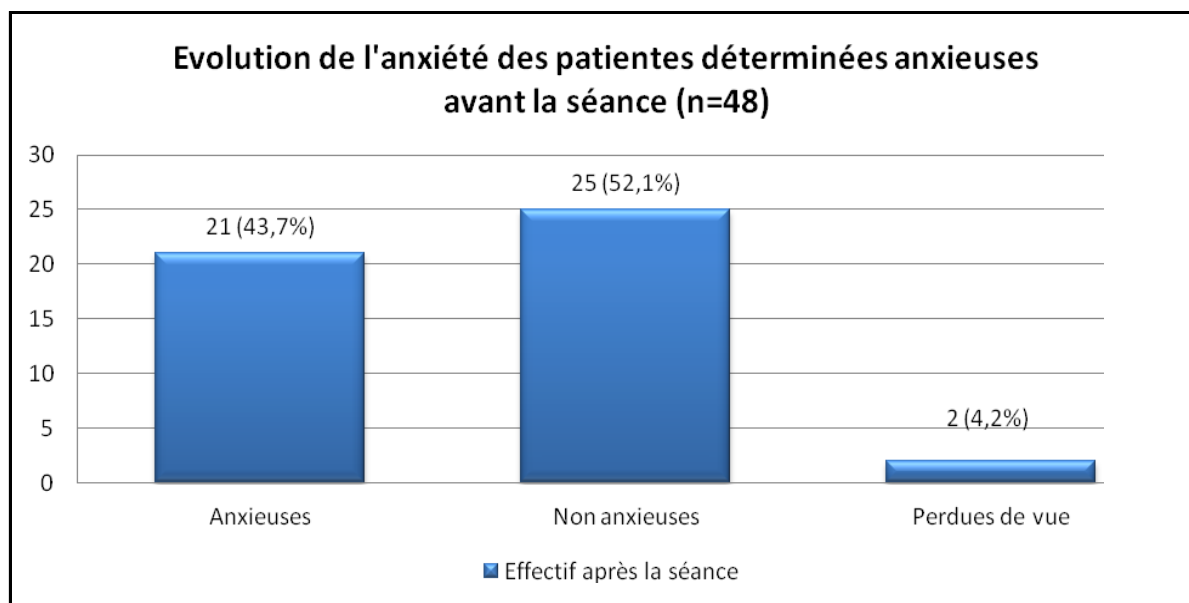


**Figure 4 : Les risques maternels cités par les patientes après la séance**

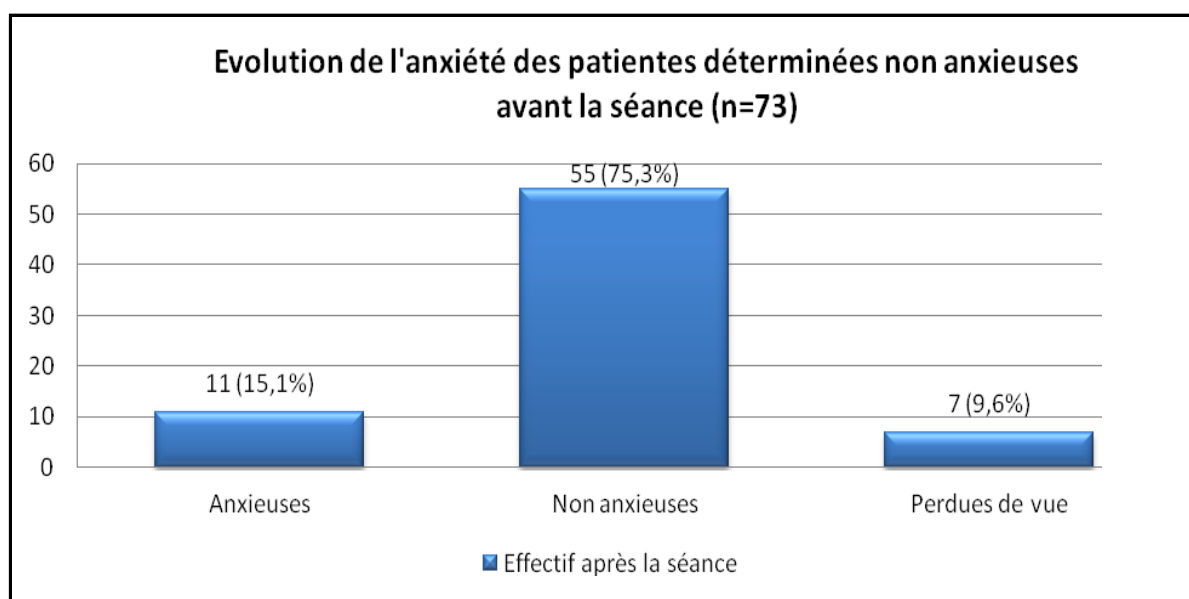


**Figure 5 : Les risques foetaux et néonataux cités par les patientes après la séance**

Avant la séance, 39,3 % (48/122) des patientes étaient anxieuses contre 28,6 % (32/112) après, différence non significative (Figure 6 et 7). Sur les 122 femmes interrogées, une n'avait pas répondu à cette question (n=121).



**Figure 6 : Evolution de l'anxiété des patientes déterminées anxieuses avant la séance**



**Figure 7 : Evolution de l'anxiété des patientes déterminées non anxieuses avant la séance**

Lors du 3<sup>ème</sup> questionnaire, 14,1 % (n=13) des patientes se sentaient assez ou très stressées. Si ce résultat est comparé avec celui des femmes anxieuses avant la séance et ayant répondu au 3<sup>ème</sup> questionnaire (n=38), la différence est significative avec le t exact de Fisher pour groupes appariés ( $p < 0,001$ ).

## 5 Les modalités de surveillance du diabète gestationnel

Lors du 2<sup>ème</sup> questionnaire, 86,6 % des patientes (97/112) ont déclaré connaître l'importance d'une surveillance régulière pour les raisons suivantes\*:

- 71,1 % (n=69) pour les fluctuations possibles de la glycémie suivant le RA,
- 28,9 % (n=28) pour le risque fœtal et néonatal,
- 17,5 % (n=17) pour le risque maternel.

\*Plusieurs réponses étaient possibles, pourcentages calculés avec n=97.

Tableau IV : Ressenti de la surveillance du DG à 2 moments différents de la grossesse			
Qualification	Questionnaire 2 n=112 (%)	Questionnaire 3 n=92 (%)	p*
simple	60 (53,6)	64 (69,6)	< 0.01
peu simple	26 (23,2)	13 (14,1)	NS
assez compliquée	22 (19,6)	14 (15,2)	NS
très compliquée	4 (3,6)	1 (1,1)	NS

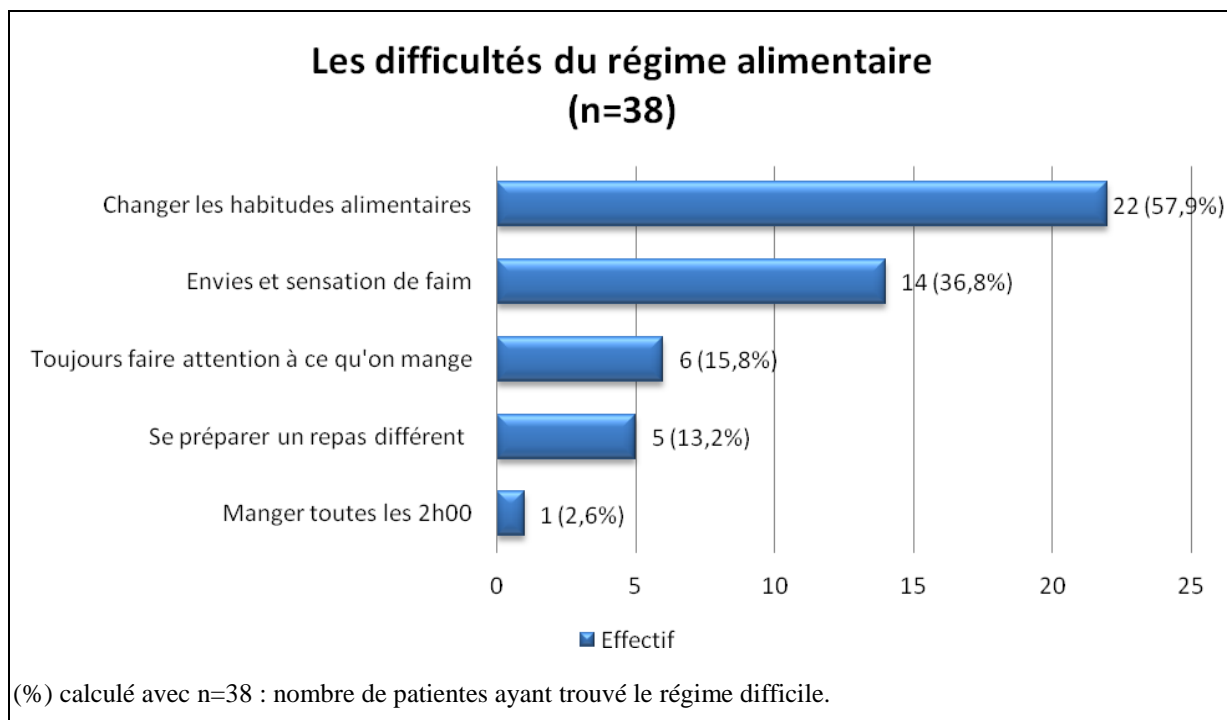
\*valeur p calculée par le test exact de Fisher pour groupes appariés.

### Lors du 3<sup>ème</sup> questionnaire (n=92) :

- 48,9 % (n=45) des femmes trouvaient la surveillance glycémique assez ou très contraignante, 38 % (n=35) peu contraignante et 13 % (n=12) pas contraignante.
- 10,9 % (n=10) la trouvait assez ou très douloureuse et 30,4 % (n=28) peu douloureuse.

### En ce qui concerne le régime alimentaire (RA) :

- 41,3 % (n=38) le qualifiaient assez ou très difficile,
- 48,9 % (n=45) facile et 9,8 % (n=9) très facile.
- 77,2 % (n=71) des patientes ont déclaré avoir tendance à faire des écarts de régime :  
36,9 % le week-end, 31 % occasionnellement pendant les fêtes et/ou 23,8 % au goûter.
- 11,3 % (n=8) au moins une fois par jour,
- 40,8 % (n=29) plusieurs fois par semaine,
- 47,9 % (n=34) plusieurs fois par mois.



**Figure 8 : Les difficultés du régime alimentaire citées par les patientes**

## **6 Le vécu du suivi suite à l'instauration de l'insulinothérapie**

Lors du 3<sup>ème</sup> questionnaire, 29,3 % (27/92) des patientes ont déclaré être traitées par régime alimentaire et insuline. L'insulinothérapie est bien vécue pour 81,5 % (n=22) des femmes et 70,4% (n=19) estimaient leur diabète mieux équilibré.

Parmi les femmes traitées par insuline : 51,8 % (n=14) avaient une injection par jour, 18,5 % (n=5) en avaient deux, 22,2 % (n=6) en avaient trois et 7,4% (n=2) en avaient quatre par jour. A 26 SA, 66,7 % (n=18) des femmes avaient déjà un DG sous insuline.

**Tableau V : Caractéristiques des populations suivant le traitement DG/I\* vs DG\*\***

Critères suivant le traitement	DG/I* (n=27)	DG** (n=65)	p***
Age moyen $\pm$ écart-type	31,8 $\pm$ 4,7	30,2 $\pm$ 5.2	NS
IMC moyen (kg/m <sup>2</sup> ) $\pm$ écart-type	29,6 $\pm$ 6,6	27,3 $\pm$ 6.0	NS
Gestité moyenne $\pm$ écart-type	2,3 $\pm$ 1	2,1 $\pm$ 1	NS
Terme moyen de PEC $\pm$ écart-type	18,0 $\pm$ 8,2	20,1 $\pm$ 9,4	NS

\*DG/I : DG sous insuline

\*\*DG : DG sous régime seul

\*\*\* valeur p calculée par le test t de Student pour les groupes indépendant

Pour toutes les questions évaluant la qualification de la surveillance, la satisfaction et le ressenti des patientes, les nombres de réponse "assez" et "très" ont été additionnées.

<b>Tableau VI : Vécu des patientes avec un DG/I versus sans insuline (DG)</b>					
<b>Vécu de la surveillance</b>	<b>DG/I (n=27)</b>	<b>%</b>	<b>DG (n=65)</b>	<b>%</b>	<b>p*</b>
<b>Qualification</b>					
Surveillance difficile	7	25,9	8	12,3	NS
ASG contraignante	15	55,6	30	46,1	NS
ASG douloureuse	4	14,8	6	9,2	NS
RA difficile	11	40,7	27	41,5	NS
<b>Aide et difficultés</b>					
Pratique d'une activité sportive	11	40,7	31	47,7	NS
Faire des écarts de régime	22	81,5	49	75,4	NS
<b>Satisfaction</b>					
Bien accompagnée	27	100	61	93,8	NS
Satisfaite du suivi	25	92,6	59	90,8	NS
Suivi excessif	2	7,4	7	10,8	NS
<b>Ressenti</b>					
Rassurée	25	92,6	60	92,3	NS
Stressée	4	14,8	9	13,8	NS
Fatiguée	18	92,6	25	38,5	<0.05

\*valeur p calculée par le test exacte de Fischer pour groupes indépendants

\*\*T : Tendance à augmenter ou diminuer si le DG est traité par insuline.

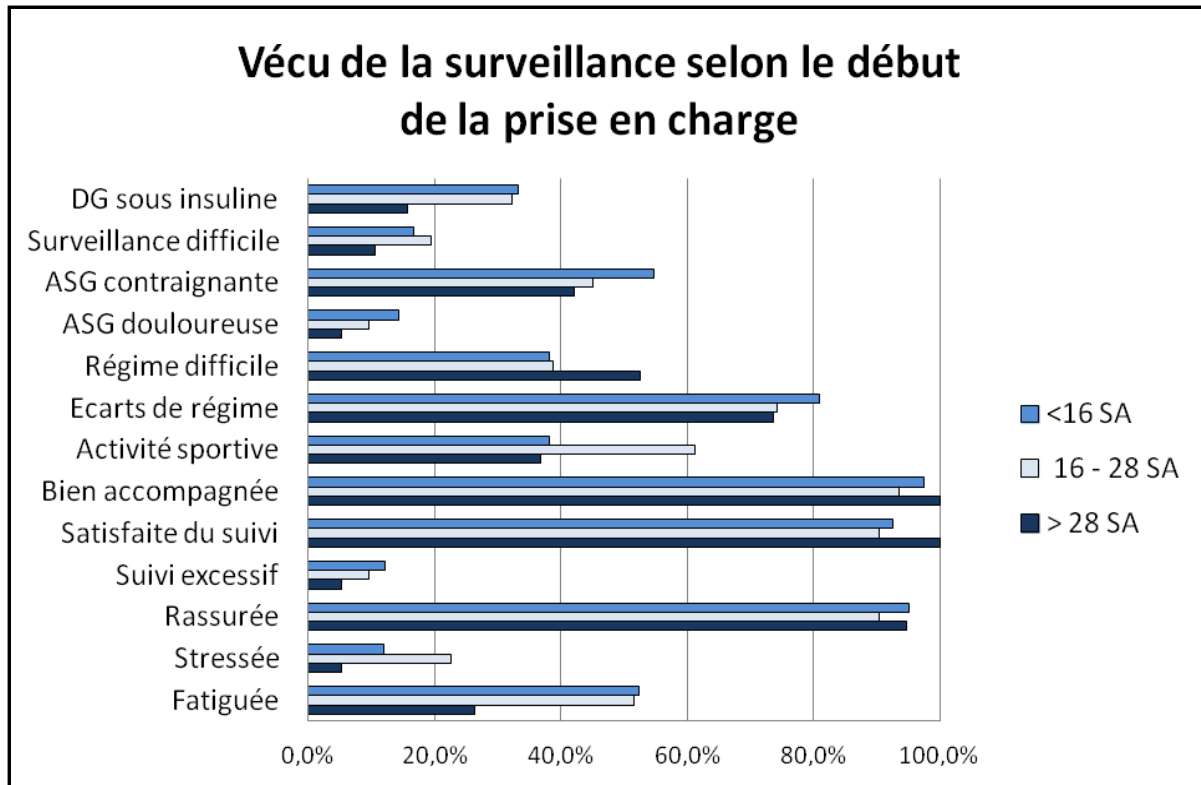
Les femmes avec un DG sous insuline se sentaient significativement plus fatiguées que les femmes sans insuline, respectivement 92,6 % versus 38,5 % ( $p<0,05$ ). Avec ou sans insulinothérapie, les patientes se sentaient bien accompagnées, satisfaites du suivi et rassurées.

Dans notre étude, une seule femme dépistée sans facteurs de risques a eu besoin d'un traitement par insuline (2 injections/jour). Elle trouvait la surveillance très contraignante et se sentait très fatiguée à 26 SA. C'était sa deuxième grossesse et elle avait une activité professionnelle.



## **7 Le ressenti des patientes quant à la prise en charge globale du DG**

Au total, lors du 3<sup>ième</sup> questionnaire (n=92), le suivi du DG a été estimé satisfaisant pour 91,3 % des patientes (n=84). Il était rassurant pour 91,8 % des femmes (n=85) et 9,8 % le trouvaient plutôt excessif (n=9).

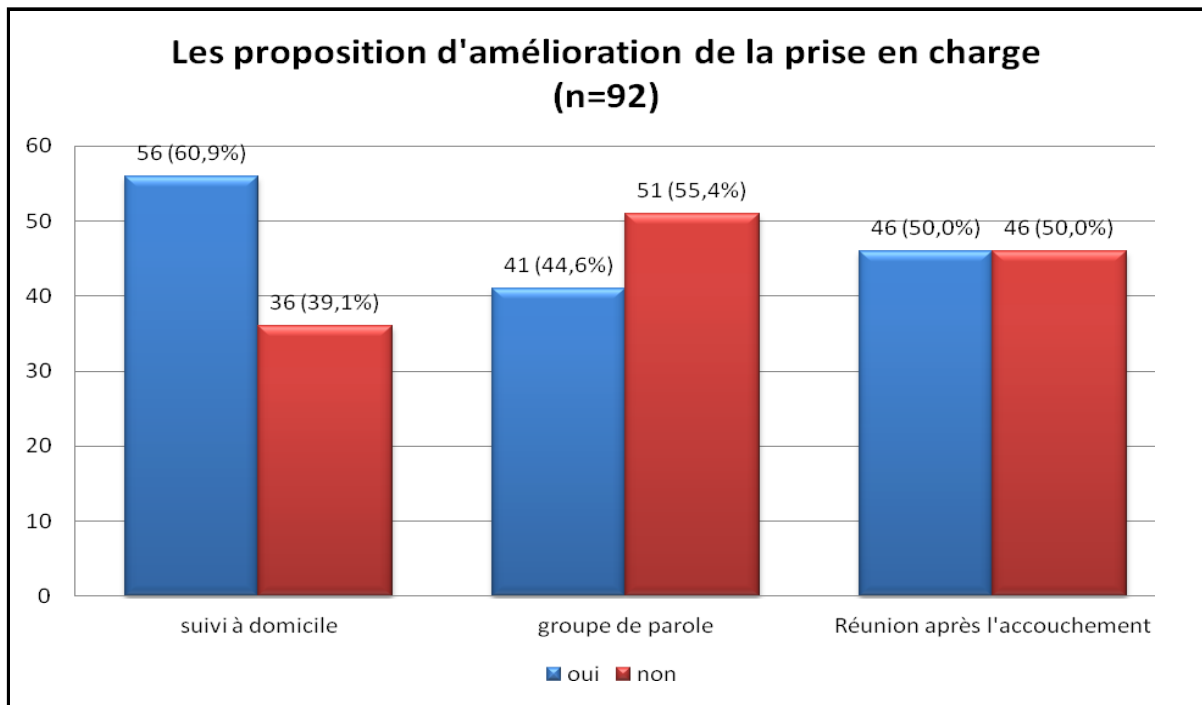


**Figure 10 : Le vécu de la surveillance du DG selon le début de la prise en charge**

Il n'a pas été mis en évidence de différence significative du ressenti selon le début de la prise en charge avec le test de Kruskal-Wallis. Les patientes suivies dès le premier trimestre semblaient trouver l'autosurveillance glycémique plus contraignante (54,8 %) et plus douloureuse (14,3 %) comparé aux patientes prises en charge après 16 SA. Le régime alimentaire semblait plus difficile à respecter pour les femmes prises en charge avant 28 SA comparé à celles suivies après.

Lors du 3<sup>ième</sup> questionnaire, 54 patientes ont été interrogées à 26 SA et 38 patientes à 36 SA. Aucune différence significative n'a été observée entre les deux groupes. A 26 SA, 42,6 % (n=23) pratiquaient une activité physique telle que la marche, la natation ou l'aquagym. A 36 SA, 50,0 % (n=19) en pratiquaient au moins une. Certaines femmes ne pouvaient pas faire d'activité physique (problèmes de santé ou contre-indications médicales).

## 8 Les propositions d'amélioration pendant ou après la surveillance



**Figure 11 : Les différentes propositions d'amélioration pendant ou après la surveillance**

Nous avons demandé aux patientes quels seraient leurs souhaits pour améliorer leur prise en charge et mieux répondre à leurs attentes. Les patientes ont proposé des pistes d'amélioration concernant :

- **la prise en charge diététique pour 21,7 % d'entre-elles (n=20) :**
  - Séance d'information collective moins longue surtout en ce qui concerne la diététique.
  - Suivi diététique plus régulier et plus personnalisé pendant et après la grossesse.
  - Connaître les événements qui font monter la glycémie.
  - Avoir une liste des aliments les plus sucrés et des menus types.
- **l'organisation de la surveillance pour 13,0 % d'entre-elles (n=12) :**
  - Faciliter les démarches administratives au niveau de l'accueil du CHU.
  - Avoir des horaires de rendez-vous plus flexibles.
  - Rassembler les rendez-vous (diabétologue, gynécologue, SF,...).
  - Organisation de consultations avancées dans les différentes villes.
  - Avoir un numéro de téléphone pour répondre aux questions 7 jours sur 7.

- **les conseils afin d'approfondir la prise en charge pour 9,8 % d'entre-elles (n=8) :**
  - Lors de la séance, expliquer davantage la physiologie du DG et l'insuline.
  - Surveillance plus régulière (plus de rendez-vous par mois).
  - Suivi psychologique pendant la grossesse.
  - Avoir des informations concernant les activités sportives possibles.
  - Revoir les patientes de la séance collective pour suivre leur progression et se motiver.

## **V DISCUSSION**

### **1 Intérêts et limites**

#### **1.1 Intérêt de l'étude**

Cette étude prospective a permis d'étudier le vécu des femmes présentant un diabète gestationnel suivies dans le département EDN du CHU d'Angers. Les forces de cette étude sont basées sur les caractères suivants : monocentrique, prospectif et homogène. Les patientes ont toutes été interrogées aux mêmes moments suivant le début de la prise en charge. Une seule et même personne a réalisé les entretiens téléphoniques pour éviter les biais d'enquêteur.

#### **1.2 Limites et biais de l'étude**

La limitation principale de notre étude est son faible effectif. En effet, seulement 122 patientes successives ont été recrutées sur les 478 patientes prises en charge en EDN pour un DG, en 2013 (données personnelles non publiées). La durée de l'étude a été imposée par des contraintes administratives (date de début de l'étude, date de dépôt des manuscrits). Un plus grand effectif nous aurait probablement permis d'avoir plus souvent des résultats significatifs. D'autre part, il aurait été intéressant de comparer notre population à un groupe témoin apparié sans DG pour éviter un biais de sélection.

La nationalité des patientes n'a pas été prise en compte, de même que leur milieu social. Cependant, le nombre de naissances dont au moins un des parents est de nationalité étrangère représente 8,5 % dans les Pays de la Loire comparé à 20 % en France. Il est le plus élevé en Ile-de-France (36,6 %) [18]. Lors des entretiens, aucune patiente n'a témoigné que la surveillance du DG était difficile à cause de sa nationalité.

De plus, il nous manque cinq IMC dans le recueil de données : pour une patiente, la grossesse s'est arrêtée suite à la séance et pour quatre patientes la prise en charge s'est poursuivie en ville.

Les questionnaires ont été réalisés de deux manières différentes, le premier transcrit par la patiente, et les deux autres remplis lors d'un entretien téléphonique dirigé par l'étudiante. Cela peut représenter un biais de réponse, même si les patientes avaient toujours la possibilité de poser des questions. En effet, le moyen de communication étant différent, les réponses pouvaient être plus ou moins précises et complètes selon les questionnaires.

Plusieurs médecins sont intervenus pendant la séance multidisciplinaire. Toutefois, le même support était utilisé et le discours était similaire quelque soit le médecin. Un biais de mémoire a pu être observé lors du deuxième questionnaire évaluant la perception des informations données. Il pouvait être dépendant de l'intervenant mais aussi du degré de réceptivité des patientes en postprandiale, lors de la séance. De plus, certaines patientes ont été prises en charge par des professionnels de santé extérieurs au département EDN (médecin, sage-femme,...) qui leur ont apporté des informations supplémentaires et parfois différentes de celles données en EDN. Ainsi, un biais de suivi au cours de la grossesse était inévitable.

L'étude reposait sur trois questionnaires complétés à trois moments différents pendant la grossesse. L'intervalle de temps entre deux questionnaires se situait entre 3 à 20 semaines (durée moyenne du suivi : 10,6 semaines). Un biais de migration a pu être relevé même s'il reste minime car les patientes « perdues de vue » représentaient 9 % de la population incluse.

La question n° 7 du troisième questionnaire est une question à double détente : « Si vous avez des difficultés à respecter le traitement, est-ce que vous en parlez à votre entourage ? » La patiente pouvait répondre oui ou non aux difficultés à respecter le traitement et oui ou non au fait d'en parler à son entourage. Suivant l'interprétation de la question par la patiente, les réponses étaient différentes, celles-ci étaient donc difficilement interprétables.

## **2 Analyse de la population**

La population éligible comportait 146 femmes enceintes prises en charge en EDN pendant 3 mois et demi, du 8 août au 28 novembre 2013. En moyenne, 9 patientes ont été prises en charge par séance (4 à 12 patientes maximum), sur les 15 semaines. La population étudiée (n=122) représente plus d'un quart des patientes suivies en 2013, en EDN (n=478).

L'enquête a été bien accueillie par les patientes puisque nous avons seulement 7,5 % de refus. Ce faible taux s'explique notamment par une communication directe, un contact individualisé avec chaque patiente dès le début de l'étude en EDN. Cette technique a nécessité une grande disponibilité consacrée à la distribution des questionnaires (tous les jeudis de 13h00 à 13h30) et à des entretiens téléphoniques rapides et efficaces de 5 à 10 minutes. Néanmoins, sur les trois questionnaires, il y a eu 10,7 % patientes « perdues de vue » (n=13) dont 3 injoignables qui ne se sont plus présentées en EDN. En outre, une patiente a refusé la prise en charge après son premier rendez-vous suite à la séance multidisciplinaire. Elle a signé une décharge car elle trouvait le régime trop contraignant et ne souhaitait plus dit-elle : «faire 70 km pour 5 min avec le médecin». Une patiente a eu une grossesse non évolutive, trois patientes ont fait une fausse couche tardive à 4 mois de grossesse et trois patientes ont accouché prématurément. Ainsi, 122 patientes ont répondu au premier questionnaire, 112 au second et 92 au troisième.

## **2.1 Caractéristiques de la population**

- **La prévalence**

Le mémoire de L. Cordier publié en 2012 a évalué la prévalence du DG au CHU d'Angers à 11 % [3]. En 2013, 478 patientes ont été prises en charge en EDN pour un DG et 4059 femmes ont accouché à la maternité du CHU (données personnelles non publiées). On peut donc estimer la prévalence du DG chez les patientes prises en charge au CHU d'Angers autour de 11,8 %. En région parisienne, elle était plus élevée en particulier dans la population multiethnique des CH de Bondy (16,5 %) et de la Pitié Salpêtrière (19.5 %) [2]. La forte prévalence rapportée au CH de Bondy, correspond à un dépistage systématique de toutes les femmes enceintes et non à un dépistage ciblé sur les facteurs de risque tel qu'il est normalement appliqué à Angers. Toutefois, la population du Maine-et-Loire est différente de celle de la région parisienne selon la nationalité, l'âge, la précarité et l'IMC (données visibles sur le site de l'INSEE) [19]. Ce qui explique que malgré tout, la prévalence du DG à Angers doit être inférieure à celle constatée dans la région parisienne bien que nous aillons pu constater que certaines femmes sans facteur de risque avaient effectivement des glycémies pathologiques.

- **L'âge maternel**

En 2010, l'âge moyen des grossesses dans les Pays de la Loire était de 29,9 ans (30,1 ans en France métropolitaine la même année) et 19 % des femmes avaient plus de 35 ans lors de la naissance de leur enfant. Ce pourcentage ne cesse d'augmenter : il a été multiplié par 3 en 29 ans [20]. Dans notre étude, l'âge moyen des femmes est de 31 ans et 22,1 % d'entre-elles ont plus de 35 ans, ce qui constitue un facteur de risque. Les femmes de plus de 35 ans seraient significativement moins rassurées par les professionnels de santé que les femmes de moins de 35 ans. Parmi ces patientes, 25 % avaient un antécédent de DG versus 13,9 % chez les moins de 35 ans et la gestité moyenne était plus élevée (Annexe 5-Figure 12). Pourquoi ces femmes sont-elles moins rassurées ? Est-ce à cause de leur expérience personnelle de DG ? Est-ce qu'elles seraient moins insouciantes que les femmes de moins de 35 ans car elles auraient d'autres préoccupations liées à leur environnement familial ? Seules des hypothèses peuvent expliquer cette significativité.

- **L'indice de masse corporelle**

Dans cette étude, l'IMC moyen préconceptionnel était de  $28,2 \pm 6,2 \text{ kg/m}^2$  (n=117). Dans le mémoire de L. Cordier réalisé dans la même maternité (n=235), en 2012, il était de  $26,6 \pm 6,0 \text{ kg/m}^2$  et 55,3 % (n=130) des femmes étaient en surpoids ou obèses versus 68,4% (n=80) dans la présente étude [3]. Ces résultats pourraient témoigner d'une augmentation de la prévalence de la surcharge pondérale et de l'obésité chez les femmes suivies pour un DG au CHU d'Angers, expliqué par un dépistage ciblé sur les facteurs de risque.

De plus, dans notre population, 26,7 % des femmes n'avaient pas d'activité professionnelle (31% des femmes en France en 2010) [20] dont 33,7 % dans le groupe surpoids et obèse. L'IMC moyen de ce groupe était de  $30,8 \pm 5,5 \text{ kg/m}^2$ . Toutefois, elles pratiquaient plus d'activité physique à 26 ou à 36 SA (marche, natation) que le groupe poids normal. Elles n'ont pas trouvé le régime alimentaire plus difficile que l'autre groupe, cependant, 74,6 % d'entre elles comparé à 80 % de l'autre groupe faisaient des écarts de régime liés principalement aux changements d'habitudes alimentaires. Par ailleurs, l'ASG était significativement plus contraignante pour les femmes ayant un IMC supérieur à 25 par rapport à celles ayant un IMC inférieur à 25 ( $p < 0,01$ ). Aussi, elles semblaient légèrement plus stressées que les femmes ayant un poids normal (Annexe 5-Figure 13).

- **L'activité professionnelle**

Dans notre étude, 73,3 % des femmes travaillaient. En 2010, 84 % des femmes des Pays de la Loire et 69 % des femmes en France présentaient une activité professionnelle [18]. L'activité professionnelle complique la prise en charge du DG (disponibilité moindre pour les surveillances et les rendez-vous). Il s'agit là d'un point important, soulevé par les patientes. Néanmoins, la pratique de l'ASG reste fondamentale, surtout en postprandiale. Certaines patientes ont apprécié de pouvoir diminuer la fréquence des contrôles glycémiques à 4 au lieu de 6 par jour. Lors de la prise en charge, il est donc nécessaire de prendre en compte les contraintes professionnelles et de donner des conseils pratiques afin de limiter les oublis.

- **Le moment du diagnostic**

Dans notre étude, les patientes ont été prises en charge en EDN à 18 SA en moyenne (médiane à 15 SA). Dans la grande majorité des femmes, le dépistage a donc été fait sur une glycémie à jeun au premier trimestre. A noter que parmi les patientes prises en charge plus tardivement, nombreuses avaient été dépistées précocement mais non adressées par leur médecin en EDN. C'est souvent suite au premier rendez-vous avec une sage-femme, que les femmes sont orientées en EDN. En 2012, au CHU d'Angers, le diagnostic a été posé au terme moyen de 17,7 SA (médiane à 19) avec un délai moyen de prise en charge de 49 jours [3]. Nos résultats nous permettent d'observer une prise en charge légèrement plus précoce en 2013.

**Au total, dans la population étudiée, les femmes sont plus âgées (31 ans) que dans la population générale (30,1) et plus souvent en surpoids ou obèses (68,4 %). La plupart d'entre elles n'avaient pas d'antécédent de diabète gestationnel (85,2 %) et la moitié ont été prises en charge avant 16 SA (50,8 %). Nous n'avons pas constaté de différence significative en ce qui concernait la gestité.**

## **2.2 Vécu psychologique du diabète gestationnel**

- **L'annonce du DG**

Les patientes étaient significativement plus surprises ( $p < 0.05$ ) et plus vexées ( $p < 0.01$ ) lorsqu'un professionnel autre que leur médecin généraliste, souvent prescripteur du test de dépistage, leur annonçait le DG. On peut supposer que l'annonce a été faite par une sage-femme ou un gynécologue-obstétricien lors du rendez-vous du 8<sup>ième</sup> mois à la maternité.

L'annonce pouvait être moins bien vécue si la patiente ne connaissait pas le professionnel de santé et si son médecin traitant avait omis de l'informer ou n'avait pas fait le diagnostic.

Avant la séance, 8 femmes ont déclaré ignorer la raison de leur présence en EDN. Le motif de leur consultation leur avait-il été suffisamment expliqué ? Est-ce que les patientes étaient totalement réceptives ? Néanmoins, elles se sont présentées à leur rendez-vous.

Avant la prise en charge au CHU, les informations sur le DG ont été rarement données par des professionnels de santé (10,4 %) ou lors des cours de préparation à la naissance (4,2%). Les patientes ont été informées par leur entourage (66 %) : amis, famille, collègue de travail. Plusieurs femmes ont gardé le souvenir d'une grossesse précédente compliquée de DG (22,9 %) (Figure 2). Les patientes semblaient être plus réceptives aux propos de leur entourage qu'à ceux des professionnels de santé. L'interrogatoire a révélé que les patientes n'avaient généralement pas eu d'information sur le DG en préconceptionnel ou dès le début de la grossesse par les professionnels de santé. Peut-être est-ce dû aux nombreux examens et rendez-vous à prévoir, limitant le temps de l'information, plus orientée à ce moment vers la prévention de la toxoplasmose et de la listériose. Il pourrait être intéressant d'informer toutes les femmes en âge de procréer et surtout celles présentant des facteurs de risques de DG et insister sur l'importance préventive des mesures hygiéno-diététiques.

- **Qu'est ce que le diabète gestationnel pour les patientes ?**

Le DG est défini comme « un diabète seulement pendant la grossesse » chez 48,4% des patientes avant la séance multidisciplinaire et chez 57,1 % d'entre-elles après. A noter aussi que 48,4% avaient conscience d'un risque avant la réunion et 42,9 % après. Parmi les patientes considérant que le DG constituait un risque, 23 femmes s'inquiétaient pour leur enfant, 12 s'inquiétaient pour elle et leur enfant et 2 femmes s'inquiétaient seulement pour elle-même. Un tiers n'a pas donné de réponse à cette question. Dans une étude de cohorte observationnelle (n=45), la préoccupation principale des patientes était la santé de leur enfant, élément principal de motivation à l'adhérence au traitement [21].

- **Informations données, informations perçues**

Dans notre population, 79,5 % des patientes avaient déjà entendu parler du DG avant la prise en charge à l'EDN. Toutes les patientes ont trouvé l'information donnée lors de la séance multidisciplinaire claire et complète. Seulement 12,5 % l'ont trouvée un peu compliquée. Du fait du nombre d'informations données, il est surprenant de noter qu'une seule patiente ait déclaré avoir des difficultés à "rester concentrée toute l'après-midi".



Dans l'ensemble, les explications données ont bien été comprises et peu de patientes ont déclaré avoir besoin d'informations complémentaires mais certaines ont toutefois effectué des recherches sur internet. En effet, 37 % des patientes se sont renseignées sur internet ou sur des forums : 44,1 % avant la séance multidisciplinaire, essentiellement pour connaître les risques du DG et 55,9 % après la séance pour "chercher des idées de menus" et "des témoignages sur le vécu du DG". Une patiente a déclaré être inscrite sur un forum et appréciait partager son expérience avec d'autres femmes enceintes. Lors de la séance collective, la principale question des patientes était : « J'ai une glycémie inférieure à 0,95 donc je n'ai pas de diabète ? ». La réponse était : « Les normes notées par le laboratoire ne sont pas celles d'une femme enceinte. A partir de 0,92 g/L, vous avez un diabète gestationnel ». Quelles informations les patientes ont-elles effectivement reçues avant la séance ? Qu'ont-elles réellement entendu et retenu ?

- **Les connaissances des patientes sur le DG et ses risques**

Après la séance multidisciplinaire, 72,3 % des patientes connaissaient les risques maternels. Les plus cités étaient : l'HTA (66,7%), la persistance d'un diabète après la grossesse (29,6%) et l'accouchement difficile (25,9%). Les informations sur les risques d'HTA pendant la grossesse et sur le diabète à l'avenir sont effectivement données aux patientes lors de la séance multidisciplinaire ; le risque d'accouchement difficile est évoqué lors de la discussion sur la macrosomie. En 2011, dans le mémoire de F. Alberti (n=69) portant sur la compliance et le vécu de la prise en charge des patientes dans 3 maternités des Bouches-du-Rhône, 79 % des patientes connaissaient au moins un risque materno-fœtal. Les risques maternels les plus évoqués étaient la crainte de rester diabétique, l'accouchement difficile et le risque de césarienne [22]. Dans notre étude, des risques cités par les patientes n'ont pas été mentionnés lors de la séance multidisciplinaire : prise de poids, césarienne, coma ou décès (Figure 4). Ces informations provenaient visiblement de l'entourage, d'internet ou d'autres professionnels de santé. La notion de prise de poids pourrait être associée au facteur de risque de DT2 et la césarienne associée au risque de macrosomie. Le coma et le décès ont été cités par 2 patientes (pour l'une, un membre de sa famille était diabétique).

D'autre part, 92,9 % des femmes connaissaient les risques pour le bébé. Le risque de macrosomie était le plus cité (86,5%), suivi par l'hypoglycémie à la naissance (51,0%) et l'apparition d'un diabète dans l'enfance ou à l'âge adulte (22,1%). Ces trois risques étaient les mêmes que ceux cités dans le mémoire de l'étudiante sage-femme réalisée en 2011 [22].

Dans notre étude, les patientes ont aussi évoqué les risques de prématurité, de coma, de décès, de traumatismes obstétricaux, de malformations et d'hydramnios (Figure 5). Informations que l'on peut trouver aussi sur internet. Seuls la macrosomie, les traumatismes obstétricaux, l'hypoglycémie néonatale et les risques de diabète chez l'enfant devenu adulte sont évoqués lors de la séance multidisciplinaire.

- **L'anxiété**

Avant la séance multidisciplinaire, 39,3 % des patientes étaient anxieuses et seules 28,6 % l'étaient après, différence non significative (Figure 4). Chez les patientes initialement anxieuses, le nombre de patientes anxieuses a diminué de 43,7 % après la prise en charge et chez les patientes non initialement anxieuses, il a augmenté de 15 %. Pourtant, 48,4 % des patientes avaient conscience d'un risque avant la réunion. En fait, les informations données seraient surtout bénéfiques pour les patientes anxieuses puisqu'elles en rassurent 52,1%. Certaines patientes se sont senties particulièrement "stressées" par les résultats des glycémies capillaires à chaque contrôle. Après plusieurs semaines de prise en charge, une différence significative a été observée entre les patientes anxieuses avant la séance et celles qui se sentaient « stressées » à 26 ou à 36 SA ( $p < 0,001$ ). Néanmoins, la question posée n'était pas la même dans les deux questionnaires, l'une évaluant la peur et l'autre l'état de stress. De plus, chaque patiente pouvait avoir une définition et une perception différente de ces deux émotions qui sont en lien avec l'anxiété. L'état de stress pouvait être aussi lié à l'accouchement ; lequel a été évoqué pour 2 femmes sur 6 interrogées à 26 SA et pour 4 femmes sur 7 interrogées à 36 SA. Dans une étude prospective longitudinale ( $n=100$ ), les scores d'anxiété étaient significativement plus élevés au début de la prise en charge du DG mais ceux-ci redevenaient comparables à ceux du groupe témoin à 36 SA et à 6 semaines du post-partum [12].

**Au total, après la séance, plus de la moitié des patientes (57,1%) ont su correctement définir le DG. Les informations données lors de la séance ont semblé claires et complètes. Les patientes ont plus retenu les risques fœtaux et néonataux (96,4 %) que les risques maternels (76,8 %). Les professionnels de santé doivent prendre en compte les préoccupations des femmes concernant la santé de leur bébé et la leur. Les informations retenues par les patientes dépendent du discours de l'équipe qui les prend en charge mais aussi de l'entourage proche, du réseau Internet ou d'autres sources médicales. Néanmoins, l'anxiété des patientes a tendance à diminuer au fur et à mesure de la surveillance, ce qui est plutôt bénéfique et encourageant.**

## **2.3 Impact des différents traitements**

- **Les difficultés du régime**

Alors que 86,6 % des patientes ont bien compris la nécessité de la surveillance du DG et que 60 % d'entre elles ont considéré la prise en charge plutôt simple, le régime alimentaire paraissait plutôt difficile dans 41,3 % des cas. En effet, les modifications hygiéno-diététiques occasionnent des changements profonds de mode de vie. Ces changements imposés par le DG peuvent être moins bien acceptés pendant la grossesse, souvent considérés comme une période de moindre contrainte en particulier alimentaire (les envies de la grossesse, les petits plaisirs). D'autre part, la crainte des complications fœtales favorise l'observance même si dans notre population 77,2 % des femmes ont fait des écarts de régime (11,3 % plusieurs/jour, 40,8 % plusieurs/semaines et 47,9 % plusieurs/mois). Il faut noter que l'étude a été réalisée pendant les fêtes de fin d'années (Noël, Saint Sylvestre et Epiphanie), ce qui peut expliquer que 67,9 % des femmes ont fait des écarts de régime le weekend ou occasionnellement pendant les fêtes. Certaines patientes ont toutefois déclaré avoir apporté leur repas quand elles étaient invitées à manger. D'autres femmes préparaient deux repas différents : un pour elle et un pour leur famille. Nous n'avons pas demandé qui cuisinait et faisait les courses à la maison et quelles étaient les habitudes alimentaires dans le cadre familial. Néanmoins, aucune patiente n'a évoqué des difficultés car elle ne préparait pas les repas à la maison. Lors de la séance multidisciplinaire, seulement 13,9 % des femmes étaient accompagnées de leur conjoint (n=17). Est-ce que les patientes auraient souhaité une plus grande participation de leur conjoint ? Leur présence à la séance aurait peut-être été une aide pour les femmes trouvant la surveillance du régime difficile. Celui-ci aurait eu les informations nécessaires à la compréhension de la prise en charge et aurait peut-être pu mieux soutenir sa compagne à s'adapter plus facilement à ce nouveau rythme de vie.

- **L'insulinothérapie**

Dans notre population, l'insulinothérapie a été instaurée chez 29,3 % des patientes (n=27). L'âge moyen et l'IMC moyen étaient plus élevés dans le groupe sous insuline que dans le groupe sous régime seul, respectivement 31,8 ans vs 30,2 ans, et 29,6 kg/m<sup>2</sup> vs 27,3 kg/m<sup>2</sup>. La prise en charge était en moyenne à 18 SA dans le groupe sous insuline vs 20,1 SA pour celui sous régime seul. Aucune différence significative n'a été observée sur les caractéristiques de ces deux groupes (Tableau V).

Parmi les patientes ayant un DG traité par insuline, 25,9 % ont trouvé la surveillance difficile vs 12,3 % des patientes traitées par régime seul. La différence n'était pas significative liée probablement aux faibles effectifs ( $p=0.12$ ).

L'autosurveillance glycémique semblait plus contraignante (55,6 % vs 46,1 %) et plus douloureuse (14,8 % vs 9,2 %). Ce geste réalisé quotidiennement, bien que banalisé par certaines patientes, avait sûrement un impact sur la qualité de vie. Depuis plusieurs années, les autopiqueurs peuvent être réglés selon l'épaisseur cutanée atténuant ainsi la douleur au moment de l'ASG. Par contre, peu de femmes ont déclaré ressentir une douleur lors de l'injection d'insuline et 51,8 % d'entre elles ne faisaient qu'une injection par jour. Lors de l'institution de l'insulinothérapie, deux patientes ont eu "peur de l'aiguille" et ont pensé "ne pas y arriver". L'éducation thérapeutique est ici primordiale afin de rassurer et aider le patient à devenir autonome.

De plus, ces patientes semblaient faire plus d'écarts de régime (81,5 %) comparé aux patientes traitées par régime seul (75,4 %). Elles estimaient sans doute que l'insuline pouvait leur permettre plus d'écarts. Avec un DG sous insuline, 92,6 % des femmes se sentaient fatiguées comparé à 38,5 % sous régime seul ( $p<0,05$ ) (Tableau VI). Nous n'avons pas d'explication à cette fatigue importante. Dans le groupe sous insuline, aucune patiente ne s'est plainte de troubles du sommeil comparé à certaines femmes du groupe sous régime seul.

**Au total, le régime alimentaire est difficile à respecter pour 41,3 % des femmes et 77,2 % d'entre elles ont fait des écarts de régime sachant que l'étude a été réalisée pendant une période de fêtes. Les difficultés étaient surtout liées aux changements d'habitudes alimentaires qui peuvent dépendre de l'environnement familial. Les professionnels de santé soutiennent les patientes dans ces changements et les accompagnent lors de la mise en place de l'insulinothérapie. La surveillance est plus difficile pour 25,9 % des femmes avec insuline vs 12,3 % pour celles avec un traitement par régime seul. Pour celles ayant un DG sous insuline, la surveillance glycémique paraissait plus douloureuse. Elles s'autorisaient plus d'écarts de régime. Elles se sentaient significativement plus fatiguées que celles ayant un DG sous régime seul ( $p<0,05$ ).**

## 2.4 Impact du début de la prise en charge

Plus de la moitié des patientes de notre population ont été prises en charge au 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse (50,8 %). Nous n'avons pas spécifiquement étudié le délai entre le diagnostic de DG et le moment où la patiente a été adressée en EDN mais lors d'un entretien téléphonique, une femme s'est plainte d'un retard de prise en charge.

Lors du 3<sup>ème</sup> questionnaire, 54,8 % des patientes suivies avant 16 SA ont trouvé la surveillance contraignante, surtout le week-end où elles oubliaient les ASG du fait d'un changement de rythme de vie. Elles semblaient plus fatiguées (52,4%) comparées à celles prises en charge aux 2<sup>ème</sup> (51,6 %) et 3<sup>ème</sup> trimestres de grossesse (26,3 %) ( $p=0,14$ ). Cependant, 85,7 % avaient une activité professionnelle au 1<sup>er</sup> trimestre comparé à 64% aux 2 derniers trimestres. Au final, même si aucune différence significative n'a été montrée, les femmes prises en charges avant 16 SA avaient tendance à être plus fatiguées et ce probablement du aux contraintes alimentaires et/ou professionnelles. Nous n'avons pas étudié l'apport calorique pris par chacune des patientes ; en effet, certaines ont pu diminuer d'elles-mêmes leurs apports (malgré les conseils de la diététicienne) afin d'éviter une élévation des glycémies capillaires. Une restriction alimentaire peut favoriser cet état de fatigue.

A 26 SA, certaines patientes trouvaient la surveillance longue mais elles étaient suivies depuis plus de 10 semaines et n'étaient pas encore à terme. Cela peut expliquer les écarts de régime plus fréquents dans ce groupe : 81 % contre 74 % pour celles prises en charge plus tardivement. Il aurait été intéressant d'évaluer plus spécifiquement la qualité de vie de ces patientes.

Les femmes qui se sentaient les mieux accompagnées étaient celles prises en charge au 3<sup>ème</sup> trimestre, puis celles au 1<sup>er</sup> et au 2<sup>ème</sup> trimestre de grossesse (Figure 10). Toutes les femmes se sentaient bien accompagnées en fin de grossesse. En effet, les professionnels de santé sont plus vigilants à l'approche du terme et les rendez-vous à la maternité peuvent être plus rapprochés, ce qui peut rassurer les patientes.

**Au total, la prise en charge précoce des patientes occasionnerait plus de fatigue probablement liée aux contraintes de la surveillance et du rythme de vie. Les femmes prises en charge après 28 SA se sentiraient les mieux accompagnées et les moins fatiguées.**

## **2.5 Propositions pour améliorer la prise en charge**

Dans l'ensemble, la surveillance globale du DG était plus simple pour les patientes interrogées à 26 ou à 36 SA comparé à une semaine après la séance multidisciplinaire ( $p<0,01$ ). La prise en charge était bien comprise et acceptée même si elle restait contraignante pour 48,9 % des femmes. Lors du dernier entretien téléphonique, les patientes pouvaient faire part de propositions afin d'améliorer la surveillance. Nous avons eu un faible effectif (inférieur à 10) pour chaque proposition mais nous pouvons néanmoins considérer ces suggestions comme des axes de réflexions.

- **La prise en charge diététique**

Les patientes ont été demandeuses d'un suivi plus régulier et individuel pendant et après la grossesse. La grossesse entraîne des transformations corporelles vécues différemment selon chaque femme. Certaines ne sont pas préparées à ces modifications du comportement et peuvent avoir besoin d'aide. Le DG peut être l'occasion d'un changement des habitudes alimentaires et d'une perte de poids dans le post-partum [23] d'autant plus que dans notre population, 38,4% des femmes étaient obèses ( $n=45$ ). Le service diététique réfléchit actuellement au moyen de prendre en charge ces patientes après la grossesse.

- **L'organisation de la surveillance**

Les créneaux horaires des consultations ont été parfois contraignants pour les patientes. Fixés au préalable ils peuvent difficilement s'adapter aux emplois du temps de ces femmes puisqu'ils sont eux-mêmes dépendants de l'activité et des contraintes des intervenants.

Il est probable que l'accueil administratif puisse dans un avenir proche se faire directement en EDN.

De plus, une plaquette d'information est en cours d'élaboration sur laquelle sera noté le numéro du département EDN, joignable 24h sur 24 et 7 jours sur 7.

- **Les conseils pour approfondir la prise en charge**

Les propositions des patientes sont intéressantes à prendre en compte, en particulier, la demande d'un soutien psychologique et les conseils pour la pratique d'une activité sportive. Ces points sont très peu abordés lors de la séance multidisciplinaire. Deux patientes ont émis le souhait d'avoir un suivi psychologique pendant la surveillance, « un suivi plus humain ».

Le numéro de téléphone des psychologues de la maternité pourraient être donné lors de la séance et inscrit sur la plaquette d'informations pour répondre aux besoins de ces patientes qui souhaitaient un temps d'écoute plus neutre sur le DG.

Pour certaines patientes, l'activité physique constituait une aide au respect du régime alimentaire car elles pouvaient ainsi augmenter leurs rations sans avoir d'incidence sur la glycémie. D'après une étude de l'INSEP, l'activité physique induit une amélioration de la sensibilité à l'insuline, une meilleure tolérance au glucose, retarde et diminue significativement le besoin en insuline [24]. Dans notre étude aucune significativité n'a été observée, liée probablement au faible effectif. Toutefois, les femmes ayant un DG sous régime seul semblaient plus souvent exercer une activité physique que celles traitées par insuline. D'après une étude américaine (n=1805), la pratique régulière même modérée d'une activité physique semblait avoir un effet bénéfique d'autant plus grand sur la prévention du DG, qu'elle fait suite à une pratique d'intensité vigoureuse l'année qui précède la grossesse (OR=0,49 ; IC 95% [0,24-1,01]). Ce bénéfice apparaîtrait dès 3 heures d'activités par semaines, (soit 30 minutes 6 jours sur 7), chez les femmes ayant un IMC normal ou en surpoids [25]. Il aurait été intéressant de connaître la durée d'activité physique hebdomadaire exercée par chaque patiente avant et pendant la grossesse. La durée moyenne d'activités aurait été sûrement bien inférieure à 3 heures par semaine liée au manque de temps et au coût des activités physiques. Le CNGOF recommande une activité régulière en accord avec les obstétriciens 30 minutes 3 à 5 fois par semaine [5]. Des groupes de marche destinés aux femmes enceintes pourraient-ils être organisés dans les parcs de la région ? Cela pourrait être évalué au cours d'une prochaine étude.

D'autre part, nous leur avons demandé leur avis sur trois propositions (suivi à domicile, groupe de parole, réunion après l'accouchement).

- **Le suivi à domicile**

Alors que le suivi à domicile intéressait 60,9 % des patientes du fait de trajets de plus de 30 minutes, du stationnement difficile à l'hôpital, des horaires de rendez-vous incompatibles avec ceux de leur travail et de la fatigue en fin de grossesse, d'autres appréciaient de se déplacer jusqu'à l'hôpital, elles considéraient ça comme « une sortie ». Certaines ont proposé « un point relais », c'est-à-dire des consultations avancées plus proche de leur domicile.



Pour éviter aux patients et aux professionnels de santé de se déplacer et d'être parfois considérés comme intrusifs, une autre forme de pratique médicale à distance se développe de plus en plus. La télémédecine, est reconnue depuis 2009 par la loi HPST et utilise les technologies de l'information et la télécommunication. Celle-ci est surtout utilisée pour les maladies chroniques telles que le diabète [26]. Cette technique commence à être utilisée pour la surveillance du DG. Une étude a été réalisée entre 2005 et 2009 (n=202) au CH de Blois où le suivi est assuré par téléphone et email à une semaine puis tous les 15 jours par un personnel formé dans le cadre d'un réseau. Un compte-rendu est adressé par fax après chaque consultation au médecin prescripteur et au médecin traitant. Les résultats de cette étude sont prometteurs [27]. Une autre étude a montré que la télémédecine pouvait améliorer la prise en charge du DG, elle était plutôt bien appréciée par les patientes, la mise en place de l'insuline était souvent plus précoce mais les patientes accouchaient à terme et sans aucune complication liée au DG comparé à une surveillance classique. Cette technique est pratique, rapide, innovante et de coût réduit [28]. Le seul inconvénient serait la disparition du dialogue en tête à tête et le suivi plus impersonnel. Actuellement, une discussion est en cours en EDN pour la mise en place de ce procédé lors de la surveillance du DG. Après la séance multidisciplinaire, certaines patientes pourraient choisir d'être suivies soit en consultation individuelle en EDN, soit par téléphone ou soit par emails afin d'éviter de nombreux déplacements.

- **Les groupes de paroles**

Pendant la grossesse, 54,5 % des patientes souhaitaient discuter avec d'autres femmes suivies pour un DG et d'autre souhaitaient revoir les patientes du groupe de la séance multidisciplinaire afin de suivre la progression de chacune. Une sage-femme pourrait organiser un cours de préparation à la naissance avec les patientes d'un même groupe afin de leur donner des conseils plus personnalisés sur le DG et les rassurer pour l'accouchement. De plus, cela serait l'occasion de les informer sur l'allaitement maternel qui est un des facteurs protecteurs pour les maladies cardio-vasculaires et la survenue de l'obésité chez les enfants. Les patientes ayant un DG sont très peu sensibilisées aux bienfaits de l'allaitement maternel sur l'obésité. Selon une méta-analyse, un mois d'allaitement maternel a été associé à une diminution de 4 % du risque de surpoids (OR = 0.96 ; IC 95 % [0,94, 0,98]) [29].



- **La réunion après l'accouchement**

La moitié des patientes de notre population aimerait avoir une séance d'informations sur le DG et ses conséquences à long terme, surtout si les résultats de l'HGPO faite dans le post-partum sont pathologiques. Cette réunion permettrait de faire le point sur le vécu de l'accouchement, d'orienter les femmes vers d'autres professionnels de santé et de vérifier que l'HGPO 75 g a bien été réalisée. Une étude prospective (n=100) a été menée au CHU de Toulouse en 2004-2005 afin d'évaluer la pratique de l'HGPO dans le post-partum d'un DG. Les patientes étaient sensibilisées en post-partum immédiat lors d'un entretien individuel et quittaient la maternité avec une prescription pour la pratique d'une HGPO à faire 4 à 6 mois après l'accouchement et un courrier d'information était envoyé au médecin traitant. Malgré une relance faite à 6 mois et l'envoi d'une nouvelle prescription, seulement 36 % des patientes ont effectivement réalisé l'HGPO prescrite. Aucun DT2 n'a été mis en évidence mais 22,2 % des HGPO étaient anormales. Par ailleurs, les femmes les moins compliantes semblaient être le plus à risque de troubles ultérieurs de la glycorégulation (antécédent familial, anomalie sur le cycle glycémique en post-partum) [30]. Le renforcement du lien avec les médecins ou les sage-femmes est probablement essentiel pour améliorer le taux de participation au suivi glycémique. De plus, cette réunion serait l'occasion de refaire le point sur les mesures hygiéno-diététiques afin de limiter le risque de DT2 et d'obésité en particulier pour l'enfant. La littérature est assez pauvre en ce qui concerne les études d'observation après un DG. Chez les patientes ayant des troubles mineurs de la glycorégulation et en surcharge pondérale, les modifications du mode de vie réduiraient de moitié le risque de DT2 [16].

**Au total, la prise en charge diététique reste un élément majeur à améliorer, les patientes sont demandeuses d'un suivi plus régulier sur le long terme. La pratique d'une activité physique doit être recommandée par les professionnels de santé. Un suivi par la télémedecine serait sûrement apprécié par la majorité des patientes, 60,9% auraient souhaité un suivi à domicile pour éviter de nombreux déplacements. Quant aux groupes de paroles, une sage-femme pourrait organiser des rencontres collectives abordant le vécu de la prise en charge, celui de l'accouchement et du devenir.**

## CONCLUSION

Au cours de cette étude, nous avons analysé le vécu des femmes prises en charge pour un DG par une même équipe professionnelle, à trois moments différents de la grossesse. Les résultats sont encourageants, mettant en évidence la satisfaction générale des patientes. Elles étaient plutôt rassurées et se sentaient bien accompagnées tout au long de la grossesse. L'anxiété des femmes après le diagnostic de DG semblait diminuer au fur et à mesure de la prise en charge en particulier, après la séance multidisciplinaire. Celle-ci a été bien comprise. Toutefois, des informations, souvent erronées et alarmistes transmises par l'entourage ou trouvées par leur propre moyen ont probablement générer des inquiétudes. D'autre part, la surveillance entraînerait plus de fatigue pour les femmes prises en charge dès le premier trimestre et pour celles présentant un DG sous insuline.

Certaines patientes souhaiteraient parler du DG avec d'autres femmes enceintes pendant leur grossesse pour se sentir moins seule face à ces contraintes. La majorité a apprécié la séance d'éducation thérapeutique en groupe, celle-ci étant multidisciplinaire (médecin, diététicienne et infirmière). Une sage-femme pourrait s'associer à cette séance qui deviendrait alors interdisciplinaire. Elle pourrait aborder le côté psychologique et obstétrical. Accompagner ces femmes sur le ressenti de ce DG, les aideraient à le vivre plus sereinement.

La plupart des études sur le vécu de la prise en charge du DG ont utilisé des méthodes qualitatives avec des tailles d'échantillon relativement faibles. Cette étude prospective a été menée dans un seul centre, par une même équipe, par un même enquêteur et a porté sur un effectif considérable. De plus amples recherches sont nécessaires pour connaître l'impact psychosocial du DG pendant et après la grossesse afin d'améliorer nos pratiques.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Blondel B, Kermarrec M. Enquête nationale périnatale 2010 : les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003. Inserm, Drees. 2011 ; p 132
- [2] Cosson E : Diabète gestationnel : quoi de neuf depuis les dernières recommandations ? Mises au point cliniques d'endocrinologie, nutrition et métabolisme 2013 p 29-39
- [3] Cordier L. Diabète gestationnel : Comparaison de deux modes de dépistage. Mémoire pour le diplôme d'état de sage-femme. Université d'Angers 2012-2013
- [4] Hiéronimus S. Le Meaux J.P., Intérêt du dépistage du diabète gestationnel et comparaison des stratégies ciblée et systématique. J Gynécol Obstet Biol Reprod (Paris) 2010 ; 39 (8 suppl.2) : S200-S213
- [5] Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français. Le diabète gestationnel : Recommandations pour la pratique clinique Tome I et II. Publié le 10 décembre 2010. Journal de Gynécologie Obstétrique 2010 ; 39 : pS139-S250 & S338-342
- [6] Haute autorité de Santé. Rapport de synthèse sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel. Services de recommandations professionnelles. Juillet 2005. [Consulté le 20/06/13] Disponible à partir de l'URL : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/diabete\\_gestationnel\\_rap.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/diabete_gestationnel_rap.pdf)
- [7] Jacovetti C, Regazzi R. Adaptations métaboliques au cours de la grossesse. Médecine des maladies métaboliques. Septembre 2012 ; 6 (4) : 279-87
- [8] The HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes. N Engl J Med 2008 ; 358 : 1991-2002
- [9] Froger J, Prieur C, Rimbert D, Thibault N. Comprendre le diabète gestationnel. Actualités Pharmaceutiques. Elsevier Masson 2012 ; 51 ; 10-14. S0515-3700
- [10] Crowther C.A., Hiller J.E., Moss J.R., McPhee A.J., Jeffries W.S. et al. Australian Carbonhydrate Intolerance Study in Pregnant Women (ACHOIS) Trial Group. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. N Engl J Med, 2005 ; 352 (24) : 2477-86
- [11] Beucher G, Viaris de Lesegno B, Dreyfus M. Le diabète gestationnel. Complications maternelles du diabète gestationnel. J Gynécol Obstet Biol Reprod. Paris : Masson 2010 ; 39 : S171- S188

- [12] Rumbold AR, Crowther CA. Women's experiences of being screened for gestational diabetes mellitus. *Aus N Z J Obstet Gynaecol* 2002 ; 42 (2) : 131-137
- [13] Halhoaho A, Kavilo M, Pietila AM, Huopio H, Sintonen H et al. Does gestational diabetes affect women's health-related quality of life after delivery ? *Eur J Obstet Gynecol Repro Biol* 2010 ; 148 : 40-43
- [14] Katon J. G, C, Russo J, Gavin A.R, Melville J.L, Katon W. J. Diabetes and depression in pregnancy : is there an association ? *Journal of women's health* 2011 : 20 (7) 983-989
- [15] Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français. Treisser A. Macrosomie fœtale Tome XIX. Publié le 1 décembre 1995
- [16] O. Vériier-Mine. Devenir maternel après un diabète gestationnel. Dépistage et prévention du diabète de type 2. Revue de la littérature. *J Gynécol Obstet Biol Reprod. Elsevier Masson* 2010. 39, S299-S321
- [17] Silverman BL, Metzger BE, Cho NH, Loeb CA. Impaired glucose tolerance in adolescent offspring of diabetic mothers. *Diabetes Care* 1995; 18 : 611-7
- [18] Branger B. et al. Commission des pédiatres. Réseau « Sécurité Naissance – Naître ensemble » des Pays de la Loire. Recommandations sur le diagnostic et la prise en charge de l’hypoglycémie du nouveau-né en maternité. Version du 1er septembre 2009
- [19] Institut national de la statistique et des études économiques. [Consulté le 10/03/14] Disponible à partir de l'URL : <http://www.insee.fr>
- [20] Buyck J-F, Tallec A, Branger B. Observatoire régional de la santé. Réseau “Sécurité Naissance - Naître ensemble” des Pays de la Loire. La santé périnatale dans les Pays de la Loire (2013)
- [21] Trutnovsky G, Panzitt T, Magnet E, Stern C, Lang U et al. Gestational diabetes : women's concerns, mood state, quality of life and treatment satisfaction. *J Matern Fetal Neonatal Med.* (2012) ; 25 (11) : 2464-2466
- [22] Alberti F. Diabète gestationnel : compliance et vécu de la prise en charge. Mémoire pour le diplôme d’état de sage-femme. Université de Marseille 2011

[23] Inpes. Le vécu de la grossesse par les femmes. Grossesse et accueil de l'enfant - Fiche action. Mai 2010. [Consulté le 21/10/13] Disponible à partir de l'URL : <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1310-3s.pdf>

[24] Maître C. Sport et grossesse : une nécessaire prescription. Science et Sports (2013) 28 : 103-108

[25] Oken E, Yi N. Associations of physical activity and inactivity before and during pregnancy with glucose tolerance. Obstet Gynecol (2006) ; 108 (5) : 1200-7

[26] Lesire V, Piquemal R, Hardy V, Salhi L. Prise en charge du diabète gestationnel par un réseau de santé : modalités et résultats à Service de médecine 1B, centre hospitalier, Blois, France. La revue de Médecine Interne. Juin 2011 ; 32 (1) : S81

[27] Benhamou P.-Y, Muller M, Lablanche S, Debaty I. La télémédecine au service de la prise en charge des patients diabétiques : développements actuels et conditions du succès. La Recherche Européenne en Télémédecine (2013) 2, 23-28

[28] Safraou M.-F, Sallée F-X, Nobécourt E, Ducloux R, Ville Y, Altman J.-J. Amélioration de la prise en charge du DG grâce à la télémédecine en milieu hospitalier et en ville. Médecine des maladies Métaboliques. Mai 2010 - Vol. 4 - N°3

[29] Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. Am J Epidemiol. 2006 ; 163(9) : 870-2

[30] Parant O, Serignol J, Lamiche-Lorenzini F, Coustols-Valat M, Monrozies X. Lettre à la rédaction. À propos de l'article : « Observance à l'hyperglycémie provoquée par voie orale du post-partum après un diabète gestationnel ». J Gynécol Obstet Biol Reprod 36 (2007) 719-720

## PAROLES DES FEMMES SUIVIES POUR UN DG

- Dans la salle d'attente :

Patiente suivie pour un DG mal équilibré : « Je refuse l'insuline, je ne peux pas me piquer ».

- Avant l'intervention du médecin, les patientes se présentent

« Je vais apprendre des choses, ça va faire du bien au corps. »

« J'ai déjà perdu un enfant, mais j'essaye de rester sereine. »

« Je pense que je n'ai pas de DG, ma glycémie est dans la norme. »

« Le problème ça va être l'alimentation surtout quand le dépistage est très tôt, je suis gourmande, j'aime le sucre, ça va être des contraintes ».

- Lors de l'annonce :

« J'ai peur que ça reste. L'annonce de mon gynécologue était stressante »

« Moi c'est le secrétariat qui m'a annoncé mon DG. »

« On m'a annoncé mon DG suite à un accident de la voie publique après les résultats du bilan général. Je n'étais pas prête à l'entendre. »

- Après l'intervention du médecin lors de la séance multidisciplinaire :

« Mon médecin m'a dit que ma glycémie était élevée mais j'ai regardé les normes du laboratoire, je n'ai pas de diabète gestationnel. »

« Se piquer 4 à 6 fois par jours c'est beaucoup, surtout quand on travaille. »

« Il y a des personnes diabétiques dans ma famille, je m'inquiète pour moi et mon bébé ».

« J'ai peur d'avoir un diabète à vie. Mes parents et grands parents sont diabétiques. »

- Après le questionnaire 2 :

« C'était intéressant j'ai appris beaucoup de choses. »

« Le changement d'habitude n'est pas facile mais c'est intéressant pour la santé. »

« Il y a eu une bonne évolution de la prise en charge en 3 ans avec plus de pédagogie. »

« Est-ce que c'est significatif quand on se pique 2 heures après alors que le repas s'éternise ? »

« Je souhaiterais un entretien individuel avec la diététicienne et le médecin. Le discours était adapté à un groupe mais j'ai des difficultés à parler devant d'autres personnes. »

« Le cours collectif était très bien, on se sent moins seul. »

« Le dialogue était ouvert, l'expression libre, c'est rassurant. Cette journée est utile car le DG entraîne des grosses contraintes surtout le week-end ! »

« Les professionnels sont bien à l'écoute mais le suivi le mardi et le jeudi est difficile pour moi car je ne peux pas me libérer à cause du travail. Je me sens doublement punie. »

« J'ai un rhume et mal à la gorge, ma glycémie est élevée je ne comprends pas. Et quels médicaments sans sucre puis-je prendre ? »

« La prise en charge est contraignante et je ne mange pas de produits laitiers. »

- Après le 3<sup>ème</sup> questionnaire :

« La prise en charge est très bien, j'ai appris à lire les étiquettes sur les boîtes d'aliments et regarder la quantité de sucre. »

« J'ai changé d'habitudes alimentaires, je n'achète plus d'aliments riche en sucre comme l'Orangina. »

« C'est difficile de gérer l'alimentation entre la quantité des légumes et des féculents. »

« Prendre la glycémie la semaine ça va, le week-end c'est difficile. »

« C'est contraignant de voir les résultats qui augmentent en fonction du régime alimentaire. »

« Le matin à jeun, j'ai trop faim et j'oublie de me piquer 2 heures après. »

« Le régime alimentaire est difficile, j'ai faim. »

« Il y a peu de produits sans sucres ajoutés. »

« Je suis frustrée car stressée par les glycémies élevées. »

« Je me sens fatiguée car j'ai un hydramnios en plus du DG. »

« Je suis moins stressée depuis que je suis passée à 4 dextros par jour. »

« Avant la réunion je me suis renseignée sur internet et un peu après, mais j'ai arrêté car c'est au cas par cas et les soignants sont là »

« Mon médecin m'avait déconseillé de chercher des informations sur internet, je ne l'avais pas fait pour la première grossesse, il a raison. »

- L'insuline

« J'ai hâte d'arrêter. »

« J'oublie de me piquer »

« J'ai peur de l'aiguille »

« C'était difficile au début de se piquer, je ne pensais pas y arriver. »

## MON TEMOIGNAGE

*Au début de mon étude, j'ai souhaité effectuer la même surveillance que pratiquent les femmes avec un DG. Une infirmière d'EDN m'a prêté le matériel nécessaire pour effectuer une ASG 6 fois par jour et je me suis astreinte à un régime alimentaire tel qu'il est proposé aux patientes. J'ai rencontré plusieurs difficultés.*

*Il m'a été difficile de surveiller ma glycémie 2 heures après un repas car il fallait y penser et être disponible pour le faire (sorties, activités sportives). Par ailleurs, la question que je me suis posée était : "Quand surveiller la glycémie lors d'un long repas ?" Interrogation souvent soulevée par les patientes surtout au moment des fêtes de fin d'année.*

*La restriction des produits sucrés tels que le chocolat ou les petits gâteaux du goûter ont été des changements alimentaires plutôt faciles à faire car c'était sur une courte durée. Néanmoins, il fallait toujours résister à la gourmandise et expliquer pourquoi on ne prenait pas de gâteau lorsqu'on était invité. Je comprends que les femmes prises en charge pendant plusieurs mois puissent faire des écarts de régime.*

*D'autre part, la collation entre les principaux repas n'était pas un plaisir puisque je n'avais pas de sensation de faim et je n'aime pas trop les produits laitiers, ce qui peut être problématique pour certaines femmes.*

*L'attente du résultat par le lecteur glycémique était un peu stressante surtout lorsque, le dernier matin à jeun, il était pathologique. En faisant des recherches sur internet, source d'informations rapides et peu coûteuses, l'étiologie la plus probable était que j'étais enrhumée à ce moment là. Eh oui, l'infection, la douleur ou l'émotion font monter la glycémie selon le site de l'Association Française des Diabétiques.*

***Cette expérience a été intéressante et m'a permise de comprendre certaines difficultés auxquelles sont confrontées ces femmes. Cependant, je ne peux pas comparer mon ressenti et mon implication à celui de ces patientes car je n'avais pas de DG, je n'étais pas enceinte et j'étais en vacances. De plus, j'ai perdu 500 grammes en 5 jours !***



## ANNEXES

### Annexe 1 : Lettre d'information

<b>Le vécu des femmes suivies pour un diabète gestationnel</b>
--

<b>Étudiante Sage-femme</b>	<b>Travail coordonné par :</b>
-----------------------------	--------------------------------

Nom : ANDRE Marielle	Dr Sandrine LABOUREAU
----------------------	-----------------------

Service: Ecole de sages-femmes d'Angers	Département E.D.N.- C.H.U.
---	----------------------------

Téléphone : 02.41.35.32.32.	Téléphone : 02.41.35.45.93
-----------------------------	----------------------------

Madame,

Vous avez été invitée à participer à une étude clinique appelée « le vécu des femmes suivies pour un diabète gestationnel », dans le cadre d'un travail de fin d'étude de sage-femme.

Avant d'accepter de participer à cette étude, je vous propose de prendre connaissance des informations suivantes. Si vous avez besoin d'informations complémentaires, n'hésitez pas à me contacter (Marielle ANDRE). Vous pouvez changer d'avis à tout moment.

Si vous décidez de participer à cette recherche il vous sera demandé de signer un formulaire de consentement, confirmant votre accord.

#### OBJECTIF DE L'ETUDE

Évaluer vos connaissances sur le diabète gestationnel et votre ressenti sur la surveillance afin d'améliorer la prise en charge des patientes pendant leur grossesse.

#### DEROULEMENT DE L'ETUDE

Cette étude s'adresse aux femmes suivies pour un diabète gestationnel dans le département d'Endocrinologie-Diabétologie-Nutrition (E.D.N.) du C.H.U. d'Angers et prises en charge pour la première fois entre le 8 août 2013 et le 28 novembre 2013.

Elle se déroulera pendant votre grossesse et nécessitera de répondre à deux ou trois questionnaires en fonction de votre terme, par écrit ou par téléphone (environ 5 à 10 minutes).

Les questionnaires se dérouleront ainsi :

1-) Un premier questionnaire vous sera remis à votre arrivée à la réunion du jeudi après-midi et sera à remplir immédiatement.

2-) Une semaine après, vous serez contacté par téléphone pour répondre à un second questionnaire d'une durée très courte (moins de cinq minutes).

3-) Si votre diabète gestationnel a été découvert avant le sixième mois de grossesse, vous serez contacté une fois par téléphone à la fin du sixième mois de grossesse afin de répondre à un court questionnaire.

4-) Si votre diabète gestationnel a été découvert tardivement (au troisième trimestre), vous serez contacté une fois au cours de votre huitième mois de grossesse.

### **BENEFICES POTENTIELS DE L'ETUDE**

Le bénéfice de cette étude est d'améliorer la prise en charge des femmes enceintes suivies pour un diabète gestationnel au CHU d'Angers.

### **PARTICIPATION VOLONTAIRE**

Votre participation à cette étude est entièrement libre et volontaire.

Vous êtes libre de refuser d'y participer ainsi que de mettre un terme à votre participation à n'importe quel moment, sans encourir aucune responsabilité ni aucun préjudice de ce fait et sans que cela n'entraîne de conséquences sur la qualité des soins qui vous seront prodigués. Dans ce cas, vous devez informer l'étudiante sage-femme de l'étude de votre décision.

L'étudiante sage-femme peut décider de mettre un terme à ce travail à n'importe quel moment. Si cela devait se produire, vous en serez avertie et les raisons vous seraient expliquées.

### **OBTENTION D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

Si vous le souhaitez, l'étudiante sage-femme [ANDRE Marielle], que vous pouvez joindre au numéro de téléphone suivant [06 85 97 85 17], pourra répondre à tout moment à toutes vos questions.

A l'issue de l'étude, et à votre demande, vous pourrez être informée de ces conclusions par mail.

### **CONFIDENTIALITE ET UTILISATION DES DONNEES MEDICALES**

Dans le cadre de ce travail vos réponses aux questionnaires seront analysées de façon anonyme. Le personnel impliqué dans l'étude est soumis au secret professionnel.

Les résultats de cette étude seront, de façon anonyme, présentés lors de la soutenance orale du mémoire de fin d'étude.

Conformément aux dispositions de la loi relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés (loi du 6 janvier 1978), vous disposez d'un droit d'accès et de rectification. Vous disposez également d'un droit d'opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel susceptibles d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées. Dans le cas où vous retirez votre consentement en cours d'étude et sauf opposition écrite de votre part, nous effectuerons un traitement informatique de vos données personnelles recueillies préalablement à votre retrait de consentement.

Date et Signature de l'étudiante sage-femme :

## **Annexe 2 : Premier questionnaire**

### **1) Quelle est votre tranche d'âge ?**

- ☐ < 20 ans      ☐ 20-24 ans      ☐ 25-29 ans      ☐ 30-34 ans      ☐ 35-39 ans      ☐ ≥ 40 ans

### **2) Quelle est votre catégorie socioprofessionnelle ?**

- ☐ agriculteurs exploitants                      ☐ artisans commerçants et chefs d'entreprise  
☐ cadres et professions intellectuelles supérieures                      ☐ professions intermédiaires  
☐ employés                      ☐ ouvriers                      ☐ retraités  
☐ autres personnes sans activités professionnelles

### **3) Nombre de grossesse(s) y compris celle-ci :**

- ☐ 1                      ☐ 2                      ☐ 3                      ☐ ≥4

### **4) Avez-vous déjà eu un diabète gestationnel ?**

- ☐ oui                      ☐ non

### **5) Savez-vous pourquoi vous êtes là aujourd'hui ?**

- ☐ oui                      ☐ non

Si oui, pourquoi ? .....

### **6) Qui vous a annoncé votre diabète gestationnel ?**

- ☐ sage femme                      ☐ médecin traitant                      ☐ gynécologue-obstétricien  
☐ autres : .....

### **7) Comment avez-vous réagi à cette annonce ? (Cocher une réponse par ligne)**

- |   |                                       |   |  |
|---|---------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> pas du tout surprise | <input type="checkbox"/> peu surprise | <input type="checkbox"/> assez surprise | <input type="checkbox"/> très surprise |
| <input type="checkbox"/> pas du tout inquiète | <input type="checkbox"/> peu inquiète | <input type="checkbox"/> assez inquiète | <input type="checkbox"/> très inquiète |
| <input type="checkbox"/> pas du tout vexée    | <input type="checkbox"/> peu vexée    | <input type="checkbox"/> assez vexée    | <input type="checkbox"/> très vexée    |

Autre(s) réaction(s) : .....

**8) Avez-vous déjà entendu parler du diabète gestationnel avant votre grossesse ?**

☐ oui    ☐ non

**Si oui, dans quelle(s) circonstance(s) ?**

- ☐ lors d'une grossesse précédente
- ☐ lors des cours de préparation à la naissance
- ☐ par une personne de votre famille qui a un diabète
- ☐ par une connaissance (ami, collègue de travail,...) qui a un diabète
- ☐ par un professionnel de santé (médecin, sage-femme, gynécologue,...)
- ☐ par les médias (télévision, radio, journaux, magazines, livres, internet,...)
- ☐ autres : .....

**9) Comment définissez-vous le diabète gestationnel ?**

- ☐ un diabète qui survient seulement pendant la grossesse
- ☐ un diabète pour toute la vie
- ☐ un risque pour le déroulement de la grossesse, le(s)quel(s) ?.....
- ☐ autres : .....

**10) Ce diagnostic vous fait-il peur ?**

☐ oui                                      ☐ non

Si oui, pour quelle(s) raison(s) ? .....

### **Annexe 3 : Deuxième questionnaire par entretien téléphonique**

#### **1) Aujourd'hui, comment définissez-vous le diabète gestationnel ?**

- ☐ un diabète qui survient seulement pendant la grossesse
- ☐ un diabète pour toute la vie
- ☐ un risque pour le déroulement de la grossesse, le(s)quel(s)? .....
- ☐ autres : .....

#### **2) Aujourd'hui, ce diagnostic vous fait-il peur ?**

- ☐ oui                      ☐ non                      Si oui, pour quelle(s) raison(s) ?.....

#### **3) La surveillance du diabète gestationnel vous paraît-elle :**

- ☐ simple              ☐ peu simple              ☐ assez compliquée              ☐ très compliquée
- Pourquoi ?.....

#### **4) Savez-vous pourquoi la surveillance est si régulière ?**

- ☐ oui                      ☐ non                      Si oui, pourquoi ?.....

#### **5) Connaissez-vous les risques du diabète pour la maman ?**

- ☐ oui                      ☐ non                      Quels sont-ils ?.....

#### **6) Connaissez-vous les risques du diabète pour le bébé ?**

- ☐ oui                      ☐ non                      Quels sont-ils ? .....

#### **7) Comment avez-vous trouvé les explications que vous avez reçues sur le diabète gestationnel ? (Cocher une réponse par ligne)**

- ☐ très claires              ☐ assez claires              ☐ peu claires              ☐ pas claires
- ☐ très compliquées    ☐ assez compliquées    ☐ peu compliquées    ☐ pas du tout compliquées
- ☐ très complètes      ☐ assez complètes      ☐ insuffisantes      ☐ très insuffisantes
- ☐ autre(s) : .....

#### **8) Souhaitez-vous faire part d'une remarque ou d'une suggestion ?**

.....

## **Annexe 4 : Troisième questionnaire par entretien téléphonique**

### **1) La surveillance du diabète gestationnel vous paraît-elle....**

- ☐ simple      ☐ peu simple      ☐ assez compliquée      ☐ très compliquée

Si compliqué pourquoi ?.....

### **2) Comment est traité votre diabète gestationnel ?**

- ☐ régime alimentaire seul      ☐ régime alimentaire et insuline

Si vous êtes traitée par insuline, comment vivez-vous le traitement ?

- ☐ bien      ☐ pas très bien, pourquoi ?.....

Le diabète gestationnel est-il :    ☐ mieux équilibré      ☐ mal équilibré

Nombre d'injections ? .....

### **3) Comment se passe la surveillance glycémique à l'aide de votre appareil ?**

- ☐ c'est pas douloureux    ☐ c'est peu douloureux    ☐ c'est douloureux    ☐ c'est très douloureux  
☐ c'est pas contraignant    ☐ c'est peu contraignant    ☐ c'est contraignant    ☐ c'est très contraignant

Pourquoi ?.....

### **4) Comment trouvez-vous le régime alimentaire à suivre ?**

- ☐ très facile      ☐ facile      ☐ difficile      ☐ très difficile

Si c'est difficile, pourquoi ?.....

### **5) Faites-vous des écarts de régime ?**

- ☐ oui      ☐ non

Si oui, à quels moments ?    ☐ Au goûter    ☐ le week-end    ☐ le soir    ☐ autres :.....

A quelle fréquence ?      ☐ plusieurs/jour    ☐ plusieurs/semaine    ☐ plusieurs/par mois

### **6) Est-ce que vous pratiquez une activité physique comme de la marche, piscine,.. ?**

- ☐ oui, la/les quelle(s) ? .....      ☐ non

### **7) Comment vivez-vous le diabète gestationnel ?**

- ☐ bien accompagnée    ☐ assez accompagnée    ☐ peu accompagnée    ☐ seule  
☐ pas fatiguée      ☐ peu fatiguée      ☐ assez fatiguée      ☐ très fatiguée  
☐ pas stressée      ☐ peu stressée      ☐ assez stressée      ☐ très stressée

**8) Si vous avez des difficultés à respecter le traitement, est ce que vous en parlez à votre entourage ?**

- ☐ oui ☐ non

**A qui ?**

- ☐ une personne de votre entourage (famille, amis, collègue de travail) qui a un diabète  
☐ une personne de votre entourage qui n'a pas de diabète  
☐ un professionnel de santé ☐ autres : .....

**9) Comment évaluez-vous le suivi du diabète gestationnel au C.H.U. d'Angers ?**

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> très satisfaisant | <input type="checkbox"/> assez satisfaisant | <input type="checkbox"/> peu satisfaisant | <input type="checkbox"/> pas du tout satisfaisant |
| <input type="checkbox"/> très rassurant    | <input type="checkbox"/> assez rassurant    | <input type="checkbox"/> peu rassurant    | <input type="checkbox"/> pas du tout rassurant    |
| <input type="checkbox"/> très excessif     | <input type="checkbox"/> assez excessif     | <input type="checkbox"/> un peu excessif  | <input type="checkbox"/> pas du tout excessif     |

Pourquoi ? .....

**10) Vous êtes-vous informée sur internet ou sur des forums ?**

- ☐ oui ☐ non Pourquoi ? .....

**11) Avez-vous des propositions pour améliorer la prise en charge au CHU d'Angers ?**

.....  
.....

**12) Est-ce que vous préféreriez être suivie plutôt à domicile qu'à l'hôpital ?**

- ☐ oui ☐ non

**13) Est ce que vous aimeriez parler du diabète gestationnel avec d'autres femmes enceintes pendant la grossesse ?**

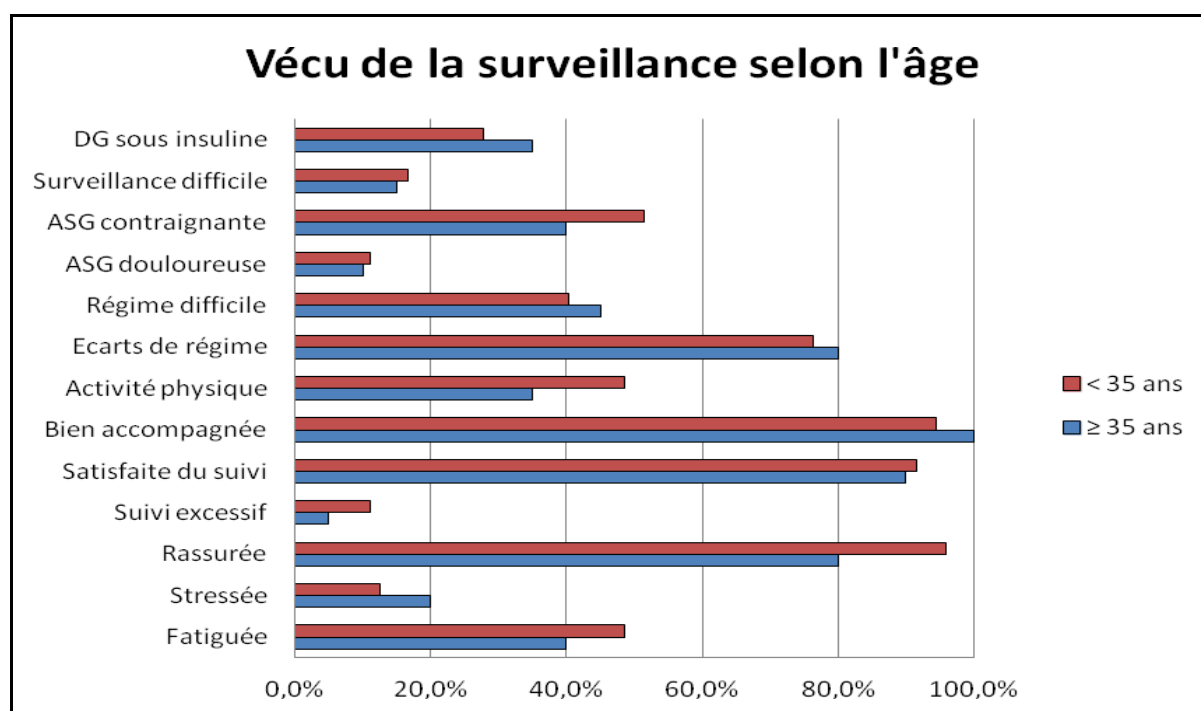
- ☐ oui ☐ non

**14) Est ce que vous souhaiteriez participer après votre accouchement à une nouvelle séance d'information sur les conséquences du diabète gestationnel ?**

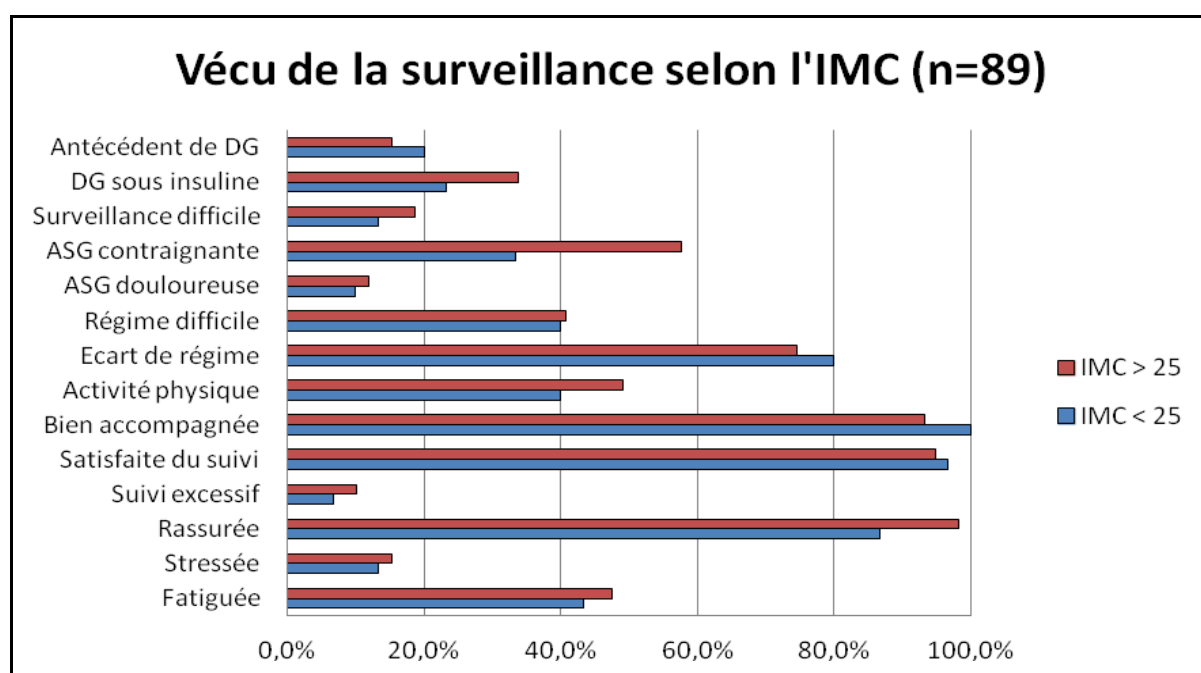
- ☐ oui ☐ non

## Annexe 5 : Tableaux et diagrammes complémentaires

Tableau VI : Caractéristiques des populations suivant l'âge			
Critères suivant le traitement	< 35 ans (n=72)	> 35 ans (n=20)	p
Gestité moyenne $\pm$ écart-type	2,0 $\pm$ 1,0	2,8 $\pm$ 0,8	NS

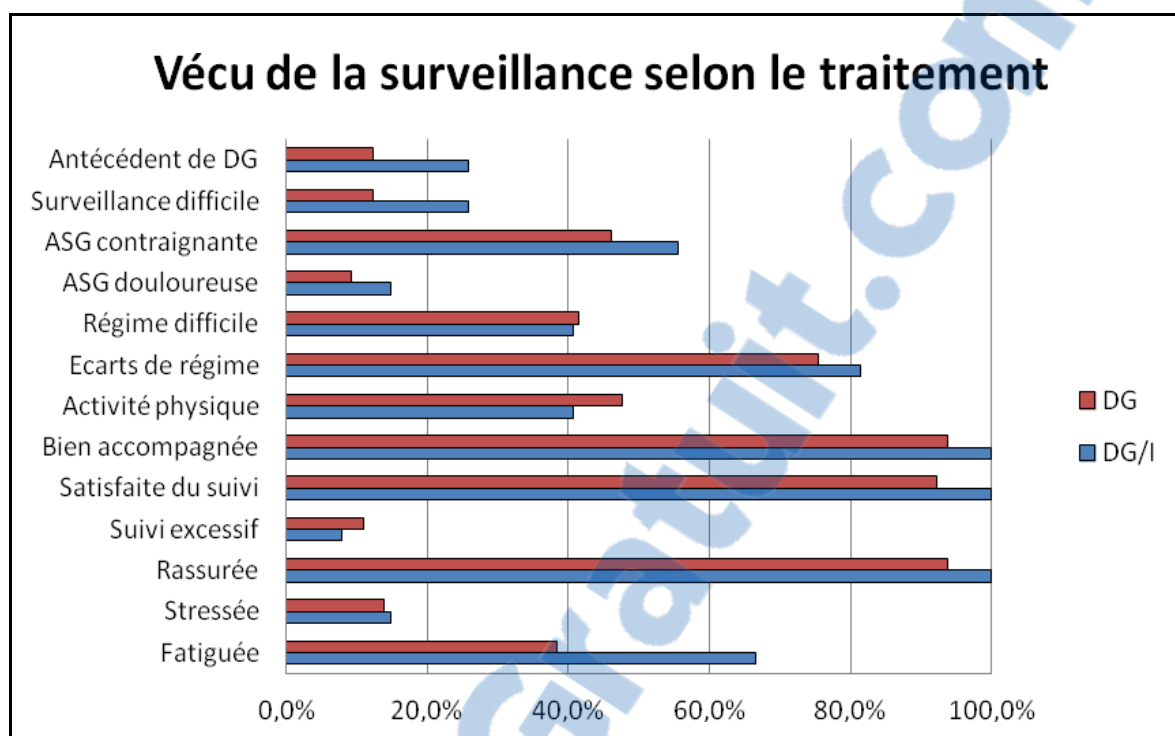


**Figure 12 : Le vécu de la surveillance du DG selon l'âge**

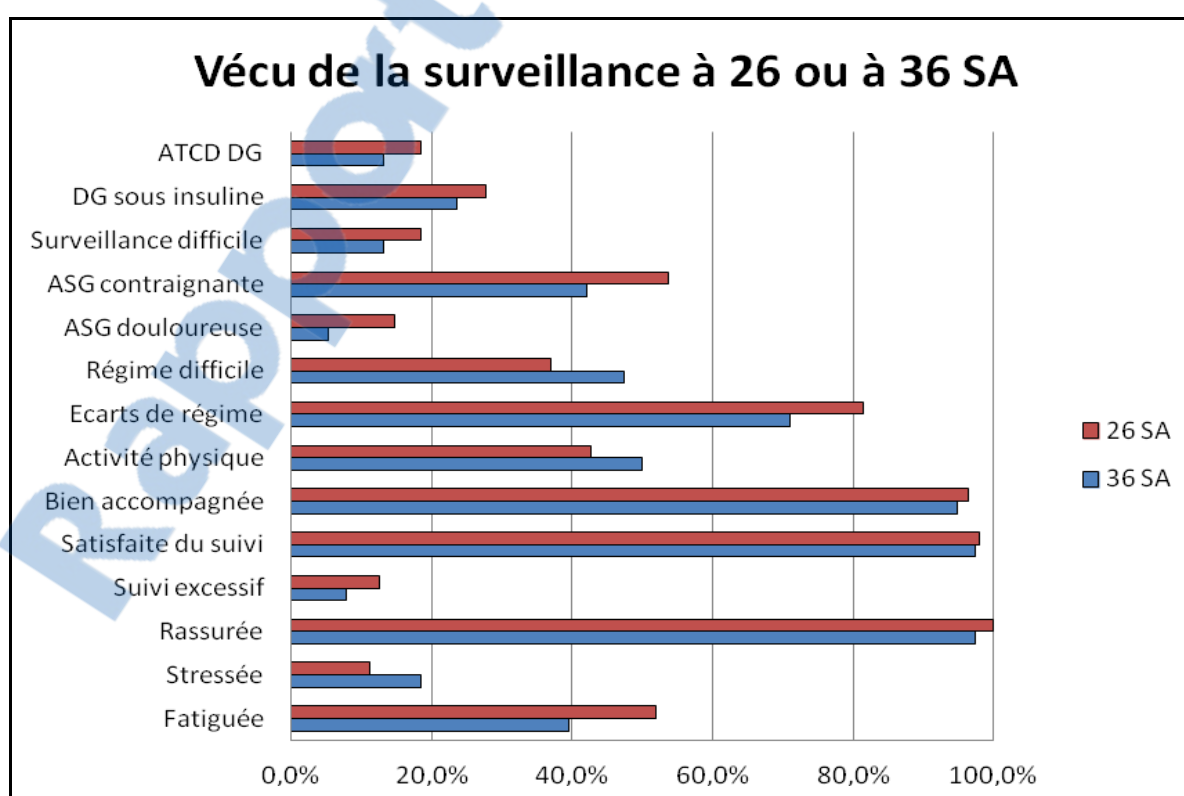


**Figure 13 : Vécu de la surveillance selon l'IMC préconceptionnel**





**Figure 14 : Vécu de la surveillance selon le traitement**



**Figure 15 : Vécu de la surveillance à 26 ou à 36 SA**

## RESUME

### **Le vécu des femmes suivies pour un diabète gestationnel. M. André dirigée par le Dr S. Laboureau**

**Contexte :** Peu d'études évaluent le vécu des femmes ayant un diabète gestationnel (DG).

**Objectif :** Analyser le vécu des femmes suivies pour un DG au CHU d'Angers.

**Matériel et méthodes :** Etude prospective, descriptive et monocentrique incluant 122 patientes du 8 août au 28 novembre 2013. Les patientes devaient répondre à trois questionnaires différents : le premier avant une séance multidisciplinaire, le deuxième, une semaine après et le dernier à 26 ou à 36 SA.

**Résultats :** L'âge moyen était de 31 ans et l'IMC préconceptionnel moyen de 28,2 kg/m<sup>2</sup>. Le terme moyen de prise en charge était de 18,5 SA (50,8% des patientes ont été suivies avant 16 SA). Les informations données lors de la séance multidisciplinaire ont été claires et complètes. Les risques fœtaux et maternels ont été retenus par respectivement, 92,9% et 72,3% des femmes. Les patientes semblaient moins anxieuses après plusieurs semaines de surveillance mais elles seraient plus fatiguées en cas de prise en charge précoce ( $p=0,14$ ) ou en cas d'insulinothérapie ( $p<0,05$ ). Le régime était difficile pour 41,3% des patientes et 77,2% ont fait des écarts de régime. La surveillance glycémique semblait plus contraignante pour les femmes de moins de 35 ans, en surpoids, prises en charge au premier trimestre et traitées par insuline.

**Conclusion :** Les patientes ont été satisfaites de la prise en charge. Un suivi diététique plus régulier, une surveillance par la télémedecine ou des séances collectives pourraient améliorer leur vécu.

**Mots clés :** diabète gestationnel, ressenti, vécu de la prise en charge, qualité de vie

## ABSTRACT

### **The experiences of women followed for gestational diabetes. M. André led by Dr S. Laboureau**

**Background:** A few studies have evaluated women's experiences with gestational diabetes mellitus (GDM)

**Objective:** Analyze women's experiences followed for GDM in the University Hospital of Angers.

**Materials and methods:** Prospective, descriptive and monocentric study including 122 patients from 8 August to 28 November 2013. Patients were asked to answer three different questionnaires: one before a multidisciplinary meeting, the second a week later and the last after 26 or 36 weeks of amenorrhea.

**Results:** The average age was 31 years and BMI of 28.2 kg/m<sup>2</sup> preconception. The medium-term care was 18.5 weeks of amenorrhea (50.8% of patients followed before 16 weeks of amenorrhea). The information presented at the multidisciplinary meeting was clear and complete. The risks fetal and maternal were identified by respectively, 92.3% and 72.9% of women. Patients seemed less anxious after several weeks of surveillance but they were more tired in case of early care ( $p=0.14$ ) or of insulin therapy ( $p<0.05$ ). The diet was difficult for 41.3% of patients and 77.2% broke their diet. Glucose monitoring seemed more constraining for women under 35 years old, overweight, taken care at first quarter and treated with insulin.

**Conclusion:** Patients were satisfied with management. A more regular diet monitoring, surveillance by telemedicine or group session could improve their experiences.

**Keywords:** gestational diabetes mellitus, felt, experience in the management, quality of life