



La satisfaction des femmes diabétiques de type 1 quant à la prise en charge de leur diabète dans le perpartum

Marie-France Colmant

► To cite this version:

Marie-France Colmant. La satisfaction des femmes diabétiques de type 1 quant à la prise en charge de leur diabète dans le perpartum. Gynécologie et obstétrique. 2013. <dumas-00909909>

HAL Id: dumas-00909909

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00909909>

Submitted on 27 Nov 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**ECOLE DE SAGES-FEMMES
DE
CLERMONT- FERRAND
Université d’Auvergne – Clermont 1**

**La satisfaction des femmes diabétiques de type 1
quant à la prise en charge de leur diabète dans le
perpartum**

**MEMOIRE PRESENTE ET SOUTENU PAR
Marie-France COLMANT
Née le 12 05 1989
DIPLOME D’ETAT DE SAGE-FEMME
Année 2013**



**ECOLE DE SAGES-FEMMES
DE
CLERMONT- FERRAND
Université d’Auvergne – Clermont 1**

**La satisfaction des femmes diabétiques de type 1
quant à la prise en charge de leur diabète dans le
perpartum**

**MEMOIRE PRESENTE ET SOUTENU PAR
Marie-France COLMANT
Né(e)le 12 05 1989
DIPLOME D’ETAT DE SAGE-FEMME
Année 2013**



Remerciements

Je tiens à remercier sur cette page toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire.

Je remercie tout particulièrement Madame Marie Batisse, ma directrice de mémoire, pour son aide, ses conseils, son implication et le temps qu'elle m'a consacré.

Merci également à Mme Aurélie Méjean-Lapaire et Mme Delphine Poumeyrol, mes sages-femmes référentes, pour leur aide et leurs conseils.

Je remercie Mme Belgacem pour ses conseils et son aide.

Une énorme merci à Maman pour son soutien, ses idées, ses commentaires et surtout le temps passé à m'aider ! Merci également à toute ma famille, et particulièrement ma sœur Sixtine, pour leurs encouragements et leur aide pendant mes études.

Merci aussi à vous, Marie et Lucile pour votre amitié et votre aide !

Enfin, merci à toute ma promotion 2009-2013 pour ces moments passés ensemble.

Une pensée toute particulière pour Chloé

A mon grand-père

Glossaire

DT1 : Diabète de type 1

DT2 : Diabète de type 2

PE : Pré-éclampsie

HTA : HyperTension Artérielle

IF : Insulinothérapie Fonctionnelle

OR : Odd Ratio

SA : Semaine d'aménorrhées

HbA1c : Hémoglobine glyquée

PSE : Pousse-seringue électrique

[IF-] : (Patiente) n'ayant pas participé à un programme d'éducation à l'atelier insulinothérapie fonctionnelle

[IF+] : (Patiente) ayant participé à un programme d'éducation à l'atelier insulinothérapie fonctionnelle

TABLE DES MATIERES

Introduction :	8
Première partie : Revue de la littérature	10
1 Le Diabète	11
1.1 Généralités	11
1.2 Le Diabète de Type 1	13
1.3 Traitement du diabète de type 1	16
1.4 Compétences du patient	19
2 Diabète de type 1 et grossesse	21
2.1 Influence du diabète sur la grossesse	22
2.2 Influence de la grossesse sur le diabète	26
2.3 Prise en charge particulière	28
3 Mesure de la satisfaction	31
3.1 Satisfaction en santé	32
3.2 Particularités de la satisfaction chez des patients diabétiques hospitalisés	35
Deuxième partie : Matériels et méthode	37
1 Objectifs de l'étude	38
2 Matériel	38
3 Méthode	39
3.1 Les critères de jugement	39
3.2 Modalités de l'enquête	40
Troisième partie : Résultats	44
1 Taux de réponse aux questionnaires	45
2 Description de la population	45
3 Satisfaction	51
4 Satisfaction et participation à l'éducation à l'IF	64
Discussion	68
1 Limites de l'étude	69
2 Forces de l'étude	71
3 Discussion des résultats	71
4 Projet d'action	83
Conclusion	85
Références	88
Annexes	94

INTRODUCTION

Les femmes enceintes présentant un diabète de type 1 représentent 0,2 à 0,4% des femmes enceintes dans les pays occidentaux, et constituent le groupe de grossesses à haut risque associées à une pathologie chronique, le plus important (1). Si de nombreux progrès dans le domaine de la surveillance et du traitement du diabète pendant la grossesse ont permis aux patientes d'avoir une grossesse quasiment normale, il n'en existe pas moins de nombreux risques pour la mère et l'enfant (2).

Les femmes diabétiques gèrent au quotidien leur pathologie et leur traitement. De par leur expérience et par les connaissances acquises par l'éducation thérapeutique, celles-ci ont développé des compétences en matière de gestion de leur diabète.

L'hospitalisation en maternité des patientes diabétiques est particulière car le diabète n'est pas la raison du séjour à l'hôpital.

A la maternité, du fait des conséquences du diabète sur la mère et l'enfant, sa gestion est partagée entre la patiente et le corps soignant qui n'est pas spécialisé dans le diabète, selon le protocole « Diabète et Grossesse » revu en 2012.

Le but de cette étude était d'étudier la satisfaction de ces patientes concernant le vécu quant à la prise en charge de leur diabète en maternité, cerner leurs attentes, afin d'y répondre le mieux possible. De plus, nous souhaitons mettre en lien les compétences de la patiente, caractérisée par la participation à un programme d'éducation à l'atelier insulinothérapie fonctionnelle, et la satisfaction.

A l'heure d'aujourd'hui, aucune enquête de satisfaction n'a été menée auprès des patientes diabétiques en maternité, au CHU de Clermont-Ferrand.

REVUE DE LA LITTERATURE

1 Le Diabète

1.1 Généralités

1.1.1 Définition

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, le « diabète sucré » se définit comme un trouble métabolique aux étiologies multiples, caractérisé par une hyperglycémie chronique associée à des troubles des métabolismes glucidique, protéique et lipidique, provoquée par un défaut de la sécrétion d'insuline, de l'action de celle-ci ou les deux (3).

Le glucose est une source d'énergie principale du corps humain, apporté par l'alimentation et dont le métabolisme est finement régulé par les hormones pancréatiques.

Le pancréas est une glande abdominale possédant deux grands types de cellules :

- des cellules exocrines (à 90%) qui produisent des enzymes concourant à la digestion
- des cellules endocrines (10%) regroupées en îlots, appelés îlots de Langerhans, qui synthétisent les hormones du métabolisme glucidique. Les cellules α des îlots de Langerhans synthétisent le glucagon, hormone hyperglycémisante, et les cellules β synthétisent l'insuline, hormone hypoglycémisante.

L'insuline a pour but de maintenir la normoglycémie, en stockant le glucose dans les cellules. Le défaut de production ou d'action de l'insuline entraîne une hyperglycémie, définie comme supérieure à 1,26 g/L (soit 7,0 mmol/L) à jeun ou 2,00 g/L (soit 11,1 mmol/L) en post-prandial selon le rapport de l'OMS(3).

Il a été décrit plusieurs types de diabètes sucrés, selon leur physiopathologie et leur étiologie, dont les plus fréquents sont le type 1 (DT1) et le type 2 (DT2).

1.1.2 Le Diabète de type 1

Le diabète de type 1 (DT1) sera développé plus loin.

1.1.3 Diabète de type 2

Le diabète de type 2 (DT2), anciennement appelé « diabète non-insulinodépendant », est le diabète le plus fréquent, représentant environ 90% des diabétiques. Il est caractérisé par une insulino-résistance et un défaut de production de l'insuline. Contrairement au DT1, les patients atteints de DT2 ont rarement besoin d'injections d'insuline pour survivre. Touchant en majorité des adultes, ce type de diabète connaît différents facteurs de risque : l'obésité, qui peut être à l'origine d'une insulino-résistance, l'âge, la survenue d'un diabète gestationnel chez les femmes, l'hypertension artérielle, une dyslipidémie, ou encore le manque d'activité physique. Enfin, il existerait de fortes prédispositions génétiques dans ce type de diabète, qui est en constante augmentation à travers le monde.

1.1.4 Autres types

D'autres types de diabètes existent, parmi lesquels les diabètes induits par des infections, des chirurgies voire des traitements médicamenteux. Le diabète gestationnel (DG) est « le » troisième type de diabète le plus souvent rencontré. Touchant les femmes enceintes, le DG est une insulino-résistance consécutive à la grossesse, avec une prévalence entre 2 et 6 % des grossesses (4).

Depuis décembre 2010 et selon les nouvelles recommandations du Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français, seules les femmes présentant des facteurs de risque (antécédents familiaux de diabète de type 2, antécédents de DG, IMC > 25 kg/m², antécédent d'enfant de > 4000g ou signes d'appel durant la grossesse) sont dépistées pour le DG, dont les complications sont semblables à celles du diabète pré-gestationnel au 3^{ème} trimestre(4). Le traitement du DG commence par des règles hygiéno-diététiques et peut aller jusqu'aux injections d'insuline dans certains cas.

1.1.5 Epidémiologie

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, le nombre de diabétiques atteint les 346 millions dans le monde, dont 2,9 millions en France (5)(6). Le diabète de type 2 représente 90% de la population diabétiques et le DT1 seulement 5 à 10%.

Avec une prévalence de l'ordre de 0.2% à 0.3% de la population en France, le diabète de type 1 reste minoritaire, mais sa prévalence ne cesse d'augmenter (7).

1.2 Le Diabète de Type 1

1.2.1 Physiopathologie

Dans la moitié des cas, le ce type de diabète se déclare avant l'âge de 20 ans, d'où son appellation « diabète juvénile ». Le DT1, anciennement appelé « diabète insulino-dépendant » est provoqué par une destruction auto-immune des cellules bêta des îlots de Langerhans, par un processus auto-immun, survenant sur un terrain génétique de susceptibilité et conduisant à une carence absolue en insuline, seule hormone hypoglycémiante de l'organisme (8,9).

L'histoire naturelle de la perte des cellules bêta au cours du DT1 est mal connue. Le processus auto-immun qui débute plusieurs années avant le début du diabète reste peu connu. Les facteurs impliqués dans la rupture de tolérance immunitaire pourraient être viraux, nutritionnels, toxiques ou intrinsèques aux cellules bêta.

Différents types d'autoanticorps ont été mis en évidence au cours du DT1, utilisés comme marqueurs diagnostiques puis prédictifs. Les quatre principaux marqueurs sont les anticorps anti-îlots (Islet Cell Antibody : ICA), les anti-corps anti-GAD, les anti-corps anti-insuline, les anti-corps anti-IA₂.

L'insulite prédiabétique survient sur un terrain génétique prédisposé qui est en réalité une susceptibilité faible. En effet, le risque de développer un diabète chez un enfant dont la mère est DT1 est de 2 à 3%. Ce risque est de 4 à 5% si il s'agit du père et ce risque est à 5% s'il s'agit des frères et sœurs.

La susceptibilité est plurigénique où une dizaine de gènes sont mis en cause. Le principal se situe sur le chromosome 6, au niveau des gènes du système HLA (10).

1.2.2 Complications du diabète

Le diabète peut endommager le cœur, les vaisseaux sanguins, les yeux, les reins et les nerfs. De plus, le risque de cardiopathie et d'accident vasculaire cérébral est augmenté(11).

La microangiopathie diabétique touche la microcirculation des organes et regroupe :

- la neuropathie diabétique qui est associée à une diminution du débit sanguin, qui touche les pieds. Celle-ci favorise l'apparition d'ulcères des pieds, d'infections pouvant mener à l'amputation des membres.
- la rétinopathie diabétique qui survient à la suite d'accumulation de lésions des petits vaisseaux sanguins rétiniens et qui est une cause importante de cécité.
- la néphropathie diabétique qui peut conduire à l'insuffisance rénale (12).

La macroangiopathie diabétique, quant à elle, est l'atteinte des artères musculaires allant de l'aorte jusqu'aux artères distales supérieures à 200 μm et regroupe l'athérosclérose d'une part, et l'arthériosclérose de l'autre (13).

Le risque général de décès chez les diabétiques est au minimum deux fois plus important que chez leurs pairs qui n'ont pas de diabète.

L'équilibre glycémique est un processus finement régulé chez le sujet sain dans lequel intervient l'insuline.

1.2.3 Surveillance du diabète de type 1

L'équilibre glycémique représente le principal objectif de la prise en charge pour prévenir les complications vasculaires à long terme et éviter les complications métaboliques aiguës (14).

Les patients diabétiques de type 1 sont traités par insuline. L'autosurveillance glycémique est par conséquent systématique et pluriquotidienne.

L'auto-surveillance doit idéalement refléter les glycémies en pré et post prandial de chaque repas, au coucher et parfois la nuit. Les objectifs, hors de la grossesse sont des glycémies inférieures à 1,20 g/L en pré prandial et 1,80g/L en post-prandial.

Les glycémies pré-prandiales sont utiles pour préciser les besoins de base, et les post-pandiales sont nécessaires pour évaluer l'efficacité des insulines.

Une visite trimestrielle chez l'endocrinologue est recommandée par la HAS, avec un examen clinique (tension artérielle, poids, examen des pieds ...) et ainsi que la surveillance trimestrielle de l'HbA1c (14).

Une surveillance ophtalmologique annuelle, à partir de trois ans après le diagnostic, pour le dépistage de la rétinopathie diabétique, est systématique ainsi qu'un examen annuel dentaire annuel. Le recours à un cardiologue, un médecin vasculaire, un radiologue ou échographiste peut être nécessaire.

Parmi les examens complémentaires, le suivi biologique de l'HbA1c est trimestriel. Une fois par an, un bilan complet sera prescrit, avec une glycémie veineuse à jeun, un bilan lipidique (CT, HDL-C, TG, calcul du LDL-c), le dosage de la microalbuminurie, de la créatinémie, et le calcul de la clairance de la créatine.

L'hémoglobine glyquée (HbA1c) reflète la moyenne glycémique des 2 à 3 mois précédant le dosage (15). L'objectif est d'atteindre une HbA1c inférieure à 7,5%.

- Une HbA1c à 6% correspond à 1,20 g/L de moyenne glycémique
- Une HbA1c à 7% correspond à 1,50 g/L de moyenne glycémique
- Une HbA1c à 8% correspond à 1,80 g/L de moyenne glycémique

1.3 Traitement du diabète de type 1

Chez le sujet jeune non-diabétique la glycémie varie dans des limites étroites, comprises entre 0.70 et 0.80g/L en périodes inter-prandiales et de jeun et entre 1.0 g/L et 1.30 g/L dans les deux heures après le repas, avec l'existence de variations physiologiques nyctémérales (16). Cet équilibre est le résultat d'une imprégnation insulinique continue, même en cas de jeûne appelée, insulino-sécrétion de base, et d'une sécrétion augmentée au moment des prises alimentaires, plus particulièrement de glucides. Ce mécanisme ne se faisant plus chez un DT1, la base du traitement repose sur l'administration par voie injectable d'insuline.

L'équilibre glycémique est également basé sur une hygiène alimentaire et la pratique d'une activité physique régulière.

La **prise en charge du diabète est donc pluridisciplinaire**, mettant en relation le **patient, le diabétologue, et une diététicienne**. La **coopération du patient**, suite à une **éducation thérapeutique**, est primordiale car le traitement est basé sur l'auto-administration d'insuline et l'autocontrôle de la glycémie capillaire.

1.3.1 Les schémas d'injection

Le traitement par l'injection d'insuline sous cutanée, appelé insulinothérapie, tente de reproduire au plus près le schéma physiologique d'insulino-sécrétion par le pancréas sain, c'est-à-dire un schéma « basal bolus ».

Afin de reproduire un schéma corporel le plus normal possible, ces différentes insulines sont associées (appelé schéma insulinique) : une lente afin d'assurer une imprégnation insulinique basale minimale pendant la journée et une rapide couvrant les apports glucidiques des repas (bolus). Le nombre d'injections sous-cutanées quotidiennes varie entre 3 et 5 par jour, combinant une injection d'insuline rapide avant chaque repas et d'une ou deux injections d'insuline retard. Selon le délai d'action de

l'insuline rapide, celle-ci doit être administrée de quelques dizaines de minutes avant le repas ou au début du repas (pour les insulines rapides).

Il existe différents types d'insuline selon leur pharmacocinétique.

- **Les insulines lentes** (Glargine : *Lantus*®, Detemir : *Levemir*®) avec des durées d'action respectives de 22h à 24h et 18 à 20h sans aucun pic d'action.
- **Les Insulines ultrarapides** (Lispro : *Humalog*®, Aspart : *NovoRapid*® ou Glulisine : *Apidra*®) ont un délai d'action de 15 min, et une durée d'action de 3 à 4h.
- **Les insulines NPH** (Neutral Protamin Hagedorn) (*Insulatard*®, *Umuline*®, *Insuman*®) et *Insuline Monatard*®) ont un délai d'action d'une heure et durée d'action 8 à 16 h.
- **Les insulines semi-tard** (*Mixtard 50*, *Mixtard 20-30-40*®, *Humalog Mix 50*®, *Humalog Mix 25*®) : mêlent les caractéristiques de l'insuline rapide et de l'insuline NPH, avec un délai d'action de 30 minutes, un pic d'action entre 3 et 6 heures et une durée d'action de 8 à 16h)

1.3.2 La pompe

Les indications les plus fréquentes au traitement par pompe sont les diabètes jugés « instables », le diabète de l'enfant et la grossesse. D'une manière générale, la pompe à insuline est indiquée chez les patients n'obtenant pas un équilibre satisfaisant avec le schéma classique de multi-injections sous-cutanées (17).

La perfusion sous-cutanée continue d'insuline en ambulatoire par pompe portable fonctionne sur le principe d'un pousse-seringue qui administre, à la différence du schéma multi-injections classique de manière continue de l'insuline rapide selon les débits préenregistrés sur la pompe, et le patient doit programmer ses boli au moment des repas. Les débits de base peuvent être programmés selon les différents niveaux au court de la journée.

La mise en place de la pompe à insuline nécessite une éducation thérapeutique délivrée dans un service de diabétologie afin que celui-ci apprenne à changer se servir

de la pompe, apprenne à changer les cathéters, et à se servir du matériel.

1.3.3 Conseils hygiéno-diététiques

De manière physiologique, l'activité physique tend à réduire la production d'insuline (qui stocke le glucose), pour une utilisation de ce glucose pendant l'effort musculaire. Chez le patient atteint de DT1, les concentrations plasmatiques d'insuline correspondent à l'insuline injectée et donc ne diminuent pas pendant l'exercice musculaire, pouvant entraîner une hypoglycémie. L'exercice physique peut être utilisé pour abaisser la glycémie ponctuellement, en particulier la glycémie post prandiale et la pratique régulière d'une activité physique augmente l'insulino-sensibilité. Cependant son efficacité sur l'amélioration du contrôle glycémique (HbA1c) et la diminution des besoins en insuline n'est pas prouvée.

Si l'insuline est le traitement de base du diabète, la **gestion de son alimentation en est toutefois l'outil indissociable**. En effet, les doses d'insuline sont adaptées en fonction de la quantité de glucides ingérée.

Les mesures hygiéno-diététiques ont pour objectif l'amélioration de la glycémie et la diminution des facteurs de risque associés au diabète. En effet, les mesures nutritionnelles doivent permettre de **réduire l'hyperglycémie chronique** et les fluctuations aiguës de la glycémie qui sont à l'origine du déséquilibre du diabète (18).

Des études sur les index glycémiques ont permis de « dédiaboliser » les produits sucrés, qui ne sont plus interdits, mais dont la consommation doit toujours être accompagnée d'une adaptation de l'insulinothérapie.

L'insulinothérapie fonctionnelle répond parfaitement à cette exigence.

1.3.4 Insulinothérapie fonctionnelle

L'insulinothérapie fonctionnelle (IF) consiste à déterminer les besoins de base en insuline (donc sans alimentation), les besoins prandiaux avec la correspondance quantité de glucide/dose d'insuline adaptée, et les doses d'insuline « correctrices »

d'hyperglycémie (19). L'IF est bien-sûr indissociable des connaissances des apports glucidiques et de l'index glycémique des aliments, ainsi que d'un contrôle strict de la glycémie (4 à 6 par jour) et de nombreuses injections d'insuline (4 à 6 fois par jour, par injection sous-cutanée ou réinjection par la pompe à insuline).

L'IF donne une liberté par rapport aux horaires des repas et à la quantité de glucides ainsi que la possibilité de sauter un repas et de supprimer des collations et permet d'éviter les hypoglycémies de fin de matinée. A une amélioration de l'équilibre du diabète en diminuant le nombre d'hypoglycémies, s'ajoute une amélioration de la qualité de vie des patients diabétiques et en facilitant l'autogestion de leur maladie, l'estime de soi. En effet, l'IF propose d'adapter le traitement à la vie du patient, et non plus l'inverse.

Toutefois, ce type d'insulinothérapie implique la participation active du patient, désirant plus d'autonomie et de responsabilité, comprenant l'importance de contrôle fréquent de la glycémie, et ayant les connaissances nécessaires.

Lors des ateliers d'éducation à l'IF, des objectifs glycémiques sont fixés pour le patient, ainsi que les modalités de correction de la glycémie, et une formation diététique est délivrée. Par exemple, en général, la dose d'insuline est de 1 unité pour 10 g de glucides, ou 100g de féculents cuits (pâtes, riz, pommes de terre) correspondent à 20 g de glucides. La dose « correctrice » d'insuline est souvent basée sur le calcul « une unité pour diminuer de 0,30 g/L la glycémie ».

Un programme d'éducation à l'insulinothérapie fonctionnelle peut être proposé au patient et nécessite une hospitalisation, dont la durée varie en fonction des services.

1.4 Compétences du patient

La notion de compétence du patient est indissociable de son éducation. Face à l'impossibilité actuelle de guérir le patient, l'alternative est d'aider celui-ci à vivre au quotidien avec un traitement complexe et imparfait. L'acquisition de connaissances et de compétences par le patient a permis de l'associer au système de soin et d'obtenir une amélioration de l'équilibre métabolique, de la qualité de vie et de la prévention des complications (20,21).

L'éducation thérapeutique doit apprendre au patient :

- Les techniques de conservation, de prélèvement, d'injection de l'insuline, ainsi que la cinétique d'action des insulines qu'il utilise
- La base de l'équilibre alimentaire et plus spécifiquement la composition glucidique des aliments
- Le calcul des doses d'insuline dans la composition d'un repas
- L'importance de l'activité physique
- La signification de la valeur de l'Hémoglobine glyquée
- La double adéquation des doses d'insuline prévisionnelles et correctrices
- La conduite à tenir en cas d'hyperglycémie, d'hypoglycémie, ainsi que la connaissance de l'utilité du glucagon et l'enseigner à son entourage.(16)

Les compétences d'un patient, notion relativement nouvelle, mettent en jeu une multiplicité des comportements (affectifs, cognitifs et psychomoteurs), comportement nécessaire pour résoudre des situations ou problèmes du quotidien, généralement complexes (22).

Dans le cadre du diabète, les patients développent des compétences

- **d'auto-observation**. Il est nécessaire au patient diabétique d'apprendre à reconnaître les signes d'hypoglycémies (pâleur, tachycardie), ces signes étant propres à chacun) et d'hyperglycémies. Le patient devient alors capable de décrire et d'apprécier les modifications de son état et de distinguer les signes d'alerte. Cet apprentissage du corps est une aide à la conservation de l'estime de soi.

- **De raisonnement et de décision** : le patient diabétique doit quotidiennement prendre des décisions quant à leur traitement (choix d'une dose d'insuline, prise en compte de l'alimentation, précautions en cas d'activité physique, planification d'un amaigrissement, soins corporels en cas de lésion cutanée, décalages horaires, oublis de traitement, gestion d'incident hypo- ou hyperglycémique). Compte tenu de la variabilité individuelle et contextuelle, la résolution est acquise par un entraînement au raisonnement (réalisé de manière progressive et continue). La prise en compte de

l'expérience du patient est un élément majeur de cet apprentissage qui vise à l'aider à optimiser ses propres procédures.

- **Compétences d'auto-soins.** La réalisation d'injection d'insuline, la correction d'un malaise hypoglycémique sont des gestes que le patient doit apprendre, avec l'aide d'ateliers pratiques d'entraînement, nécessaire pour aider le patient à surmonter ses craintes et acquérir la dextérité nécessaire.

Ainsi, le patient peut adapter et gérer son traitement au quotidien et peut alors avoir une alimentation quasi « normale » (en dehors des boissons sucrées), des horaires souples et des activités sportives.

Une fois l'éducation de base dispensée, les compétences du patient se perfectionnent au fil de son expérience.

Il est à noter que la mise en œuvre d'une compétence engendre en permanence des difficultés (risques de jugement, degré de certitude, confrontation à l'erreur) qui renvoient toujours à l'accompagnement et à la possibilité d'un recours médical.

Dans le cadre du diabète de type 1, les patients développent des compétences grâce à des programmes d'éducation et de par leur expérience. Il revient au personnel soignant spécialisé de juger si ces compétences sont suffisantes et d'encourager le patient à s'investir dans sa pathologie pour une meilleure gestion de celle-ci et donc d'améliorer sa qualité de vie.

2 Diabète de type 1 et grossesse

Les progrès réalisés dans le domaine des thérapeutiques, dans le courant des cinquante dernières années, ont permis à une majorité de femmes atteintes de DT1 de vivre une grossesse pratiquement « normale ». Toutefois, le diabète est source de complications à la fois maternelles et fœtales, dont un ensemble de risques est fonction du degré de l'hyperglycémie maternelle. Un suivi pré-conceptionnel strict du diabète permet de réduire ces risques (2).

De plus, si le diabète a un effet sur la grossesse et son déroulement, il est à noter que celle-ci est source de dérèglement de la glycémie. En effet, l'insulino-résistance physiologique de la grossesse, entraîne des changements des besoins en insuline pouvant conduire à des hyperglycémies, pouvant aggraver les complications chroniques du diabète.

2.1 Influence du diabète sur la grossesse

2.1.1 Complications maternelles

2.1.1.1 Fertilité

Malgré le peu d'études menées sur le sujet, des troubles du cycle menstruel ont pu être décrits chez la femme diabétique de type 1. Une étude américaine, parue dans la revue *Diabetes Care* en 2003, met en avant que les ménarches surviennent un an plus tard chez les femmes atteintes de DT1 par rapport aux sœurs des sujets et aux sujets-contrôle. La même étude montre que la ménopause est avancée de pratiquement 10 ans et a également relevé plus d'irrégularités de cycles (23).

De plus, selon une étude de cohorte réalisée en Suède, la fertilité des femmes atteintes d'un DT1 est réduite d'environ 20%, et montre qu'en l'absence de complications du diabète, cette baisse de fertilité est moindre (24). Une seconde étude norvégienne a également étudié la fertilité dans une étude avec plus de 58 000 femmes, et a mis en avant que l'Odd Ratio de fécondabilité était diminué de manière statistiquement significative chez les femmes diabétiques (OR à 0.76 pour le DT1, à 0.64 pour le DT2) (25).

D'autre part, il a été décrit un risque plus important d'interruption de grossesse spontanée précoce chez la femme diabétique. Mills et ses collègues ont décrit une augmentation du risque d'interruption spontanée de grossesse particulièrement en cas de déséquilibre du diabète au cours du premier trimestre, où l'élévation d'une déviation standard de l'HbA1c au-dessus de la normale était associée à une augmentation de 3.1 pour cent du taux de perte fœtale (26). Toutefois, ceux-ci ont montré qu'en cas de bon équilibre glycémique, le risque de perte fœtale n'est pas supérieur par rapport aux femmes non diabétiques.

2.1.1.2 Pendant la grossesse

L'hyperglycémie chronique qui définit le diabète affecte les résistances vasculaires placentaires et systémiques, à la fois maternelle et fœtale, à travers différents mécanismes, tels que l'insulino-résistance ou l'hyperinsulinisme. Ceux-ci peuvent être des facteurs de prédisposition à l'hypertension artérielle (HTA) (27).

L'hypertension artérielle gravidique est définie comme une tension artérielle prise au repos supérieure à 140 mmHg pour la systolique et/ou une diastolique supérieure à 90 mmHg, sans protéinurie associée. La pré-éclampsie (PE), quant à elle se définit par une hypertension associée à une protéinurie supérieure à 0.3g/24h.

Selon l'étude de Colatrella *et al*, le risque d'hypertension artérielle induite par la grossesse chez la femme diabétique, est 2 à 3 fois plus important que chez les sujets-contrôle. L'incidence de la pré-éclampsie, quant à elle, est 5 à 6 fois plus importante que dans la population générale, avec une prévalence d'environ 12% chez des femmes enceintes diabétiques de type 1 ne présentant pas de néphropathie (27).

Il est à noter que des praticiens finlandais ont mis en avant que le contrôle de la glycémie avait une influence sur la survenue de la pré-éclampsie uniquement, et non sur la survenue d'une hypertension artérielle. Ceux-ci ont calculé que l'Odd Ratio (OR) ajusté de la survenue d'une pré-éclampsie chez une femme diabétique était de 1.6 à chaque augmentation de 1% de l'HbA1c de la 4^{ème} à la 14^{ème} semaine de gestation. A l'inverse, l'OR était de 0.6 pour chaque diminution de 1% de l'HbA1c pendant la première moitié de la grossesse, un changement dans le contrôle métabolique pendant la deuxième moitié de la grossesse, n'ayant pas d'incidence sur le risque de survenue d'une PE (28).

Enfin, le diabète est un facteur de risque d'infection, d'autant plus pendant la grossesse. Toutefois, le risque de pyélonéphrite aigüe n'est pas augmenté si les infections urinaires basses sont dépistées et traitées (29).

2.1.1.3 A l'accouchement et le post-partum

La voie d'accouchement dépend bien évidemment des antécédents obstétricaux de la patiente (utérus cicatriciel), de la dimension du bassin et de l'estimation de poids fœtal (macrosomie), de la présentation fœtale et de la présence éventuelle d'un obstacle prævia. La taux de césarienne est globalement de 60% chez les patientes diabétiques, contre 17% dans la population générale (2). De plus, il existe également un risque plus élevé de lésions génitales et d'hémorragie de la délivrance, risques liés à la macrosomie et à la dystocie des épaules.

Enfin, les complications infectieuses représentent un risque dans le post-partum, et notamment l'endométrite post-césarienne (2).

2.1.2 Complications fœtales et néonatales

2.1.2.1 Pendant la grossesse

2.1.2.1.1 Embryopathies et fœtopathies

La majorité des études montre que la fréquence des malformations reste plus élevée chez les nouveau-nés de mères diabétiques.

Il est à noter qu'il n'existe pas de malformations propres au diabète : toutes les malformations observées dans la population générale sont plus fréquentes, et tous les appareils sont concernés.

Le tableau en annexe 1 regroupe les principales malformations rencontrées dans le cas d'un diabète maternel, qu'elles soient fréquentes ou plus rares(29). Selon une étude française menée en 2003, le taux de malformations, de 4.1%, serait deux fois supérieur à celui dans la population générale (2.2%)(30). Selon cette même étude, l'Odd Ratio de malformations congénitales est de 3.5 chez les femmes ayant une HbA1c supérieure à 8% au premier trimestre.

2.1.2.1.2 Mort fœtale In Utero

Le taux de mort-fœtale, définie comme telle à partir de 22 SA, est de 4.2%, selon une étude menée en 2003 sur 289 parturientes diabétiques, alors que ce taux est de 9 pour 1000 naissances en France, dans la population générale (30,31).

2.1.2.1.3 Prématurité

La prématurité se définit comme une naissance avant 37 semaines d'aménorrhées (SA) Dans le cas d'un diabète maternel, la prématurité induite et spontanée est d'environ 24% selon les résultats de l'enquête effectuée en France en 2003, alors que la prévalence nationale est d'environ 6% (30,32).

2.1.2.1.4 Retard de Croissance Intra-Utérin

Malgré la prédominance de la macrosomie, le Retard de Croissance Intra-Utérin chez un fœtus de mère diabétique est possible, essentiellement si la patiente présente des complications vasculaires de son diabète dont une néphropathie (29).

2.1.2.1.5 Macrosomie et hypertrophie du septum cardiaque

La macrosomie n'ayant pas de définition univoque dans les différentes études, une grande variation de fréquence est retrouvée dans les études allant de 10% à 45%, et un risque relatif de 4.5 chez les enfants de mère diabétique comparé à la population générale (33). Malgré l'absence de courbes de référence, la macrosomie, c'est-à-dire un poids de naissance supérieur au 90^{ème} percentile, est largement augmentée dans le cadre d'un diabète maternel, d'autant plus si celui-ci n'est pas bien équilibré à partir du second trimestre(34,35). En plus des risques d'hypoglycémie, d'hypocalcémie et d'hyper bilirubinémie, la macrosomie du nouveau-né de mère diabétique est d'autant plus concentrée à la partie supérieure du tronc, entraînant un risque de dystocie des épaules (29).

2.1.2.2 A l'accouchement

Comme vu précédemment, le nouveau-né de mère diabétique possède un diamètre scapulaire plus important. Ceci entraîne un risque de dystocie des épaules

augmenté (7.6% selon l'étude de 2007), elle-même pouvant entraîner une élongation du plexus brachial, ou des fractures (humérus et clavicules) (29,30).

2.1.2.3 Complications néonatales

2.1.2.3.1 Troubles métaboliques

Les complications néonatales notables sont, tout d'abord, les troubles métaboliques, dont les hypoglycémies, d'autant plus importantes si le diabète a été mal équilibré pendant l'accouchement, et les hypocalcémies. Une hyperbilirubinémie ou une polyglobulie secondaire au risque d'hypoxie ont été constatées (29).

Les détresses respiratoires, plus fréquentes chez les nouveau-nés de mères diabétiques, sont liées à un retard de maturation du surfactant pulmonaire, du fait de l'hyperinsulinisme fœtal et de la prématurité.

2.1.2.3.2 Mortalité périnatale

La mortalité périnatale regroupe la mortalité fœtale (à partir de 22 SA ou d'un poids de naissance supérieur à 500g) et la mortalité néonatale (mort d'un enfant né vivant dans le premier mois de vie). Selon une étude multicentrique française réalisée en 2003, la mortalité périnatale serait neuf fois plus importante par rapport à la population générale française en cas de diabète type 1 (30). Cette même étude estime la mortalité néonatale à 0.3%, chiffre comparable à celui de la population générale, de 4 pour 1000 naissances selon les chiffres de l'OMS de 2005 (36).

2.2 Influence de la grossesse sur le diabète

Après avoir détaillé les effets possibles du diabète sur la grossesse, il s'agit d'étudier les effets de l'état gravide sur le diabète.

2.2.1 Instabilité métabolique

Au premier trimestre, il existe une tendance à l'hypoglycémie, particulièrement nocturne. Les signes annonciateurs de l'hypoglycémie sont dépendants des hormones de rétrocontrôle.

Dans le but de lutter contre l'hypoglycémie, les hormones de rétrocontrôle sécrétées (le glucagon, le cortisol et l'épinéphrine), responsables des signes annonciateurs d'hypoglycémie (tachycardie, hypersudation, pâleur, faiblesse), ont un effet atténué pendant la grossesse, de sorte que les hypoglycémies, en plus d'être fréquentes, peuvent être masquées.

2.2.2 Acidocétose

Le troisième trimestre est marqué par une grande instabilité glycémique, avec un risque accru d'acidocétose. Même si l'acidocétose diabétique est moins commune que les hypoglycémies pendant la grossesse, elle est à risque pour le fœtus. L'insulino-résistance de la grossesse favorise une apparition plus rapide d'acidocétose, notamment lors de l'accouchement(29,37).

En revanche, les besoins en insuline chutent brutalement après la délivrance, exposant ainsi à un risque d'hypoglycémies dans le post-partum, ces besoins revenant à leur niveau d'avant la grossesse rapidement après la délivrance.

2.2.3 Néphropathie

En cas de néphropathie diabétique, il a été constaté une augmentation de la protéinurie au fur et à mesure de l'avancée de la grossesse. Si la néphropathie augmente le risque d'hypertension artérielle et de pré-éclampsie, il a cependant été démontré dans une étude danoise que la grossesse n'a aucun impact défavorable à long terme sur la fonction rénale ainsi que sur la survie des patientes diabétiques de type 1 présentant une néphropathie avec une fonction rénale conservée (38).

2.2.4 Rétinopathie

Si la grossesse augmente théoriquement le risque de rétinopathie, il est à noter qu'en l'absence de rétinopathie proliférative, les conséquences sont minimales. En cas de rétinopathie proliférative ou préproliférative, une photocoagulation avant ou au début de la grossesse limite les conséquences, alors que la rétinopathie floride (aggravation rare d'une rétinopathie, d'apparition brutale dans un contexte de diabète de type 1 très déséquilibré) représente une contre-indication à la grossesse.

2.3 Prise en charge particulière

2.3.1 Programmer la grossesse

Les études menées confirment qu'une prise en charge préconceptionnelle avec optimisation de l'équilibre glycémique, réduit la morbidité périnatale et les malformations induites par le diabète (39).

La consultation préconceptionnelle et la programmation de la grossesse permet d'optimiser la prise en charge. Le risque médical de la grossesse est alors évalué, prenant en compte les facteurs qui peuvent s'opposer au bon équilibre glycémique pendant la grossesse ou prendre en compte un risque maternel sévère en cas de grossesse. Différents éléments sont étudiés : l'âge de la patiente, l'existence d'un tabagisme, le statut ophtalmologique, la fonction rénale, l'état coronarien et l'équilibre glycémique. Si une néphropathie sévère avec hypertension artérielle rend très aléatoire la poursuite de la grossesse, l'existence d'une maladie coronarienne sévère, quant à elle, constitue une contre-indication absolue à une grossesse compte tenu du fait qu'elle peut aboutir à un décès maternel.

L'objectif est d'atteindre un taux d'hémoglobine glyquée le plus proche de la normale, soit inférieur à 7%, sans hypoglycémie.

Les risques maternels et fœtaux sont à exposer à la patiente, afin d'avoir sa coopération, la participation de la patiente à son suivi et à son contrôle glycémique étant primordial.

2.3.2 Prise en charge diabétologique

Le suivi de la grossesse chez les femmes atteintes de diabète de type 1 doit être pluridisciplinaire, avec bien-sûr la coopération du diabétologue, du gynécologue-obstétricien et, en fonction du contexte, la collaboration d'une diététicienne, d'un néphrologue, d'un ophtalmologiste, et d'un cardiologue.

La surveillance diabétologique doit être fréquente, avec une consultation, idéalement, tous les 15 jours, voire tous les mois si un système de communication téléphonique a été mis en place entre le diabétologue et la patiente (40).

L'autocontrôle glycémique doit se faire entre 6 et 8 fois par jour, avec une adaptation de l'insuline en fonction selon les résultats.

Les objectifs glycémiques à atteindre pendant la grossesse, plus stricts qu'en dehors de la grossesse sont :

- Une glycémie comprise entre 0.60 et 0.90 g/L en pré-prandial
- Une glycémie post-prandiale inférieure à 1.40 g/L une heure après les repas, et inférieure à 1.20 g/L deux heures après les repas

Le dosage de l'hémoglobine glyquée (HbA1c) sera effectué chaque mois afin d'en apprécier, d'un côté la valeur et de l'autre, la cinétique

2.3.3 Prise en charge obstétricale

La prise en charge de la grossesse, d'un point de vue obstétrical, d'une patiente DT1 est un suivi standard avec une consultation mensuelle, les trois échographies de dépistage, jusqu'à 32 SA, où des enregistrements du rythme cardiaque fœtal (RCF) devront être effectués. Une échographie est généralement proposée vers 37 SA pour un contrôle des biométries fœtales et aider à la décision de la voie d'accouchement. Le suivi obstétrical sera effectué par un médecin qui pourra s'adjoindre le concours de sages-femmes pour la réalisation d'actes de surveillance (40).

Devant un diabète bien équilibré (objectifs glycémiques atteints) et si les enregistrements sont normaux, les enregistrements pourront être réalisés à domicile 2 à 3 fois par semaine. Cette surveillance vise à réduire le risque de MFIU.

Si les enregistrements relèvent un RCF aréactif, ou si les objectifs glycémiques ne sont pas atteints, une hospitalisation sera recommandée (7).

Au Centre Hospitalier Universitaire de Clermont-Ferrand-Estaing, un enregistrement est effectué chaque semaine dans le service de Grossesse à Haut Risque (GHR) ou en ville à partir de 32SA, une échographie avec analyse doppler est réalisée entre 34 et 36 SA. Une consultation GHR est faite à 38 SA afin de programmer l'hospitalisation, le déclenchement si besoin et l'accouchement. (Voir annexe II)

2.3.4 Prise en charge de l'accouchement

La voie d'accouchement est décidée selon les antécédents obstétricaux de la patiente, de l'examen de son bassin, de la présentation fœtale, ainsi que des biométries fœtales, et de l'existence d'une macrosomie.

L'accouchement doit avoir lieu dans un environnement pédiatrique adapté, encadré par un protocole anesthésique et diabétologie préétabli. En l'absence de complications (menace d'accouchement prématuré, rupture prématurée des membranes, pré-éclampsie, RCIU), celui-ci sera programmé vers 38-39 SA.

Au CHUE, l'accouchement est déclenché entre 38 SA et 39 SA, sauf si l'estimation de poids fœtal est supérieure à 4 500g, dans ce cas précis, une césarienne prophylactique sera effectuée.

L'équilibre de la glycémie pendant l'accouchement est primordial car l'hyperglycémie maternelle entraîne un hyperinsulinisme fœtal responsable d'hypoglycémies néonatales. Il est donc nécessaire d'éviter ces hyperglycémies par la mise en place d'un protocole diabétologique.

En règle générale, la prise en charge diabétologique pendant le déclenchement se fait de manière classique (glycémie préprandiale et postprandiale, doses d'insuline classique selon les collations ou repas).

En salle de naissance, l'administration intra-veineuse de glucose G10% et d'insuline rapide par un pousse-seringue électrique (PSE) et le contrôle horaire de la glycémie sont mis en place. Le débit d'insuline est adapté selon le protocole de service.

Tableau I : Tableau récapitulatif du protocole « Diabète et grossesse » du CHUE concernant le déclenchement et l'accouchement d'une patiente DT1

	Pendant le déclenchement	En début de travail
A l'admission	Contrôle de la glycémie	Contrôle de la glycémie
Alimentation	Ne pas laisser à jeun	A jeun. G 10% sur une voie périphérique
Insuline	Doses habituelles	PSE d'insuline à adapter selon les glycémies capillaires
Contrôle glycémique	Surveillance classique (pré-prandial, post-prandial ou signes annonciateurs d'hypoglycémie)	Surveillance horaire, à adapter

2.3.5 Prise en charge en suites de couches

Dans les suites de l'accouchement, les besoins en insuline chutent d'environ 50% afin de revenir aux besoins préconceptionnels.

Dès la délivrance, les objectifs glycémiques reviennent à ceux en dehors de la grossesse et sont moins stricts, d'autant plus si la patiente allaite :

- En pré-prandial : entre 0.8g/L et 1.2 g/L
- En post-prandial : Inférieur à 1.5 g/L

La surveillance de la glycémie capillaire restera rapprochée compte tenu du risque d'hypoglycémie jusqu'à la reprise de l'alimentation et l'obtention de doses stables d'insuline(40).

Le retour au traitement habituel (pompe ou injection) se fait au cours d'un repas, pendant lequel le PSE d'insuline sera enlevé.

Au CHUE, le protocole recommande d'effectuer les premières 48h, les 6 glycémies capillaires pré et post-prandiales, ainsi qu'à minuit et une à 4h du matin.

3 Mesure de la satisfaction

La satisfaction des patients est reconnue comme indispensable dans l'appréciation de la qualité des soins de santé.

Même si la satisfaction dans le domaine n'est pas précisément définie, deux notions peuvent être tirées de son étymologie. En latin, « satisfactio », provient de la racine « satis » qui signifie « assez » et « facere », qui signifie « faire ». La satisfaction correspond donc à l'acquiescement adéquat des attentes, besoins ou désirs en ayant fait ce qui était demandé (41). Il est à noter que la satisfaction n'est pas synonyme d'un service de qualité mais plutôt d'un niveau suffisant ou acceptable. La non-satisfaction étant un mécontentement, un manque de satisfaction.

De plus, si la satisfaction est la réalisation des attentes, besoins et désirs, il faut déduire que la satisfaction est une perception propre à chacun, selon ses attentes, besoins et désirs, où ce qui peut satisfaire un individu peut ne pas satisfaire un autre individu.

3.1 Satisfaction en santé

3.1.1 Règlementation et qualité

3.1.1.1 Les textes réglementaires

Des textes réglementaires existent afin d'inciter les établissements de santé à mener des enquêtes de satisfaction auprès des usagers.

La loi du 31 juillet 1991 introduit le développement, par les établissements, « *d'une politique d'évaluation des pratiques professionnelles [...] et de toutes actions concourant à une prise en charge globale du malade afin notamment d'en garantir la qualité et l'efficacité* ».

En avril 1996, une ordonnance parait dans le cadre de la réforme de l'hospitalisation publique et privée. Celle-ci stipule que « *la qualité de la prise en charge des patients est un objectif essentiel pour tout établissement de santé. Celui-ci doit procéder à une évaluation régulière de leur satisfaction, portant notamment sur les conditions d'accueil et de séjour* » (42).

En janvier 1997, un arrêté a défini le contenu du livret d'accueil au patient dont la délivrance avait été rendue obligatoire dans la loi 1996. Celui-ci stipule que deux documents sont annexés au livret d'accueil :

1. La charte du patient hospitalisé (annexe à la circulaire du 6 mai 1995) ;
2. Un questionnaire de sortie, adapté à l'établissement, destiné à recueillir l'avis du patient sur ses conditions d'accueil et de séjour (43).

De plus, un décret du 16 décembre 1997 déterminant les conditions de réalisation de l'évaluation des établissements et des équipements en santé prévues dans la procédure de leur autorisation précise que « *la description des procédures ou des méthodes d'évaluation de la satisfaction des patients* » doit être comprise dans le dossier d'autorisation.

Le Manuel d'accréditation des établissements en santé, publié par l'ANAES (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé) en 2004 stipule dans son chapitre « Qualité et Gestion des risques » que « *la satisfaction du patient et de son entourage est évaluée* » (44).

La loi Kouchner du 4 mars 2002, relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, entraîne la création d'une Commission des Relations avec les Usagers

et de la Qualité de la Prise en Charge (CRUQ). « *Dans chaque établissement de santé, une commission des relations avec les usagers et de la qualité de la prise en charge a pour mission de veiller au respect des droits des usagers et de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'accueil des personnes malades et de leurs proches et de la prise en charge. Cette commission facilite les démarches de ces personnes et veille à ce qu'elles puissent, le cas échéant, exprimer leurs griefs auprès des responsables de l'établissement, entendre les explications de ceux-ci et être informées des suites de leurs demandes* » (45).

3.1.1.2 Notion de qualité

Indissociable de la notion de « satisfaction », la qualité est définie par l'OMS comme le fait de « *délivrer à chaque patient l'assortiment d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour un même résultat, au moindre risque iatrogène et pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins* » (46).

Selon le Manuel d'accréditation des établissements en santé, la démarche qualité est « *l'ensemble des actions que mène l'établissement pour développer la satisfaction de ses clients* » (44).

3.1.2 Les facteurs influant la satisfaction

La satisfaction concernant les soins en santé peut être difficile à évaluer pour les patients. En effet, ceux-ci doivent évaluer le personnel soignant dont ils sont dépendants, ainsi que les soins reçus. Selon la méta-analyse de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, des enquêtes de satisfaction rapportent des niveaux de satisfaction élevés alors que des lacunes ont été rapportées dans ce même service (47). De plus, différentes études révèlent qu'une réponse « d'insatisfaction par rapport aux soins » ne survient que quand un patient a vécu une expérience perçue ou interprétée comme étant une faute grave ou une négligence.

Différents éléments peuvent influencer sur la satisfaction. En effet, la satisfaction est fonction de la subjectivité individuelle, de la perception de chacun ; le jugement étant le reflet de l'histoire individuelle ainsi que des circonstances de l'hospitalisation ou de

l'utilisation du système de soins. Ensuite, les attentes changent selon la connaissance qu'a le patient sur son état de santé, les soins qui lui sont prodigués, ou encore sur ses droits.

De plus, un patient passif par rapport à sa prise en charge ou s'en remettant aveuglément au personnel soignant aura nécessairement une satisfaction élevée, mais qui sera peu exploitable.

Un autre élément peut rendre difficile l'évaluation de la satisfaction : l'amalgame possible des sentiments de non-satisfaction vis-à-vis des soins ou du personnel et ceux liés à leur état de santé (41). Il faut en conclure que l'analyse de la satisfaction doit être interprétée avec des informations concernant l'état de santé du patient.

Outre le questionnaire de sortie, le questionnaire SAPHORA-MCO a été élaboré en place par le Comité de Coordination de l'Evaluation Clinique et de la Qualité en Aquitaine (CCECQA). La procédure d'enquête a été expérimentée et validée par l'Equipe de Coordination pour la Mesure de la Performance et l'Amélioration de la Qualité Hospitalière (COMPAQH)(48). Ce questionnaire permet la réalisation d'enquêtes génériques périodiques de satisfaction dans les établissements de type Médecine-Chirurgie-Obstétrique. SAPHORA-MCO fournit un score de satisfaction selon 3 indicateurs synthétiques : qualité des soins, accueil hôtelier et organisation de la sortie.

Depuis 2012, l'indicateur de mesure de la satisfaction des patients hospitalisés est appelé I-SATIS, et est le premier indicateur de résultat destiné aux usagers. Un score de satisfaction est attribué selon les 6 indicateurs thématiques mesurant la satisfaction en matière :

- de prise en charge globale du patient
- d'information du patient
- de communication entre le patient et les professionnels de santé
- d'attitude des professionnels de santé
- de commodité de la chambre
- de restauration hospitalière

3.2 Particularités de la satisfaction chez des patients diabétiques hospitalisés

Les patientes atteintes d'une maladie chronique ont pour particularité d'être investies dans leur pathologie et ont l'habitude du contrôle de celle-ci. La difficulté est de laisser la patiente s'autogérer, et d'avoir la possibilité d'intervenir en cas de connaissances ou suivi insuffisants de la part de celle-ci.

3.2.1 Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire In-Patient (DTSQ-IP)

En Grande-Bretagne, Dr Bradley a publié de nombreuses études concernant les mesures de satisfaction, de qualité de vie, de crainte des hypoglycémies, ou encore de connaissances des diabétiques. Le *Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire* (DTSQ) a été élaboré par cette même équipe afin de déterminer la satisfaction des patients par rapport à leur traitement (49).

Le DTSQ est un outil de référence pour mesurer la satisfaction des patients sur le traitement de leur diabète et à l'adaptation à leur nouveau traitement. Celui-ci a été recommandé par l'OMS et l'International Diabetes Federation pour évaluer les résultats de la prise en charge du diabète.

Un dérivé de ce questionnaire a été créée afin d'évaluer la satisfaction des patients diabétiques par rapport au traitement de leur diabète durant une hospitalisation (*Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire for in-patient, DTSQ-IP*) (50). En effet, ce questionnaire rend compte que l'expérience de l'hospitalisation est différente car compliquée par l'existence de pathologies intercurrentes, la perte de contrôle du régime alimentaire et de leur traitement, de la dépendance au personnel soignant qui a reçu une formation limitée sur les soins du diabète. Les patients interrogés dans cette étude étaient diabétiques de type 1 ou 2, hospitalisés dans un service de chirurgie ou de médecine. Un score a été créé, comprenant 19 items.

Le DTSQ-IP s'est révélé être assez sensible pour mettre en avant une différence significative entre différents groupes.

3.2.2 Etude phénoménologique

En Suède, Dr Berg a effectué une étude phénoménologique sur le vécu de la grossesse chez les femmes diabétiques, c'est-à-dire en décrivant les comportements et phénomènes. Celle-ci a décrit plusieurs éléments.

Tout d'abord, la femme diabétique vit un certain conflit entre « avoir le contrôle » de son diabète et « être contrôlée ». Ce sentiment inclut entre autre, le sentiment de responsabilité, d'attitude de soutien de l'équipe soignante ou au contraire une attitude de contrôleur (51). Les patientes interrogées dans cette étude ont exprimé le besoin d'être responsable de la gestion de leur pathologie, tout en pouvant s'en remettre aux professionnels de santé.

De plus, le soutien des professionnels de santé se manifeste par « *leurs connaissances, l'échange permanent d'informations, l'encadrement et la sensibilité dans la relation avec chaque patiente* ». La base du sentiment de contrôle de la patiente est formée par le soutien du personnel explicité précédemment, ainsi que des besoins de celle-ci. Au contraire, le sentiment d'être contrôlée par le personnel soignant a été expérimenté quand celui-ci revendiquait le droit de contrôler et diriger le diabète de la patiente.

MATERIEL ET METHODE

1 Objectifs de l'étude

L'**objectif principal** était l'évaluation de la satisfaction des femmes DT1 de leur prise en charge diabétologique dans le péri-partum.

L'**objectif secondaire** était de rechercher un lien entre les compétences de la patiente, résumées à la participation à l'atelier l'insulinothérapie fonctionnelle, et sa satisfaction.

2 Matériel

2.1 Type d'étude

L'étude effectuée était une étude transversale descriptive.

2.2 Population, échantillon, critères d'inclusion et d'exclusion

La population étudiée était les patientes ayant accouché à la maternité du Centre Hospitalier d'Estaing de Clermont-Ferrand, maternité de niveau III, et présentant un diabète de type 1 préexistant à la grossesse. Celles-ci ont en effet bénéficié de la mise en œuvre du protocole « Diabète et grossesse » du CHUE.

Les patientes formant l'échantillon de la population étudiée étaient les patientes présentant un diabète de type 1 prégestationnel, ayant accouché entre le 20 septembre 2012 et le 31 janvier 2013 et répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion qui suivent :

Les critères d'inclusion retenus étaient :

- Patiente présentant un diabète de type 1 prégestationnel
- Age supérieur à 18 ans
- Patiente ayant accouchée au CHU Estaing
- Patiente entre J3 et J5 de son accouchement

Les critères d'exclusion retenus étaient :

- Patiente mineure
- Patiente ne comprenant ou ne parlant pas le français
- Patiente n'ayant pas accouché au CHUE même si hospitalisée en suites de couches au CHUE.

2.3 Ethique : consentement et anonymat

Les règles d'éthique concernant l'anonymat des patientes ainsi que leur consentement ont été respectées.

Le consentement oral de la patiente a été recueilli, après explication des objectifs de l'étude, du dispositif mis en place ainsi que le respect de l'anonymat et avant le remplissage du questionnaire.

L'anonymat a été respecté en attribuant à chaque patiente éligible un numéro de questionnaire, dans lequel figuraient les réponses aux questions posées ainsi que les renseignements complémentaires recueillis dans son dossier médical, rempli après le consentement de la patiente.

3 Méthode

3.1 Les critères de jugement

- Le **critère de jugement principal** de l'étude était la satisfaction des patientes par rapport à leur prise en charge diabétologique.

En tant que critère de jugement composite, la satisfaction a été mesurée selon les axes suivants :

- L'information délivrée (existence, clarté, source, forme, souhait d'informations complémentaires)
- L'application du protocole (suivi diabétologique : glycémie, insuline, surveillance –contrôle et équilibre-, alimentation)
- L'autonomie laissée à la patiente (participation aux décisions, considération de son avis, autonomie face au traitement, compréhension de la prise en charge, inquiétude)
- Le personnel (connaissances, compréhension)
- Les informations relatives au nouveau-né (surveillance, risque d'hypoglycémie et resucrage).

Le **critère de jugement secondaire** était la participation à un programme d'éducation à l'atelier insulinothérapie fonctionnelle dans un centre de compétence.

3.2 Modalités de l'enquête

3.2.1 Elaboration du questionnaire

Le questionnaire a été élaboré à la suite d'un entretien ouvert auprès d'une patiente diabétique à J5 de son accouchement. Après présentation de l'objectif de l'entretien, la question posée était « Qu'auriez-vous à dire sur la prise en charge de votre diabète durant votre séjour à la maternité ? En êtes-vous satisfaite ? ». La patiente s'est d'abord jugée « satisfaite » puis a spontanément nuancé en abordant les thèmes suivants : l'absence d'information quant à son traitement pendant l'accouchement et les suites de couches, l'inadéquation des collations par rapport aux hypoglycémies, le déséquilibre glycémique dans les suites de l'accouchement. De plus, la patiente s'est dite « stressée par rapport au contrôle de la glycémie, qui était trop fréquent » car elle aurait aimé « qu'on ne s'occupe pas de son diabète mais d'elle et de son bébé », celle-ci « ne comprenait pas pourquoi on lui contrôlait la glycémie si souvent ».

Après l'élaboration du questionnaire, un pré-test a été effectué auprès d'une patiente, qui a fait rajouter les questions sur les informations concernant les risques d'hypoglycémie et les modalités de resucrage du nouveau-né.

3.2.2 Distribution du questionnaire

Il a été réalisé un double contrôle tous les 4 jours dans le service de maternité A, B, C ou D, et avec contrôle dans le Registre des Naissances disponible en Salles de Naissances et dans le registre des cotations du Résumé d'Unité Médicale (RUM) dans le logiciel I2000, du CHU Estaing à Clermont-Ferrand, afin de recruter des patientes éligibles. Celles-ci ont été interrogées en suites de couches entre le 3^{ème} et le 5^{ème} jour de leur accouchement.

Après la présentation de l'étude, du dispositif et du recueil oral du consentement, le questionnaire a été rempli auprès de la patiente, ses réponses de la patiente ont été notées, suite à une lecture stricte de ce qui est écrit sur le support. Des explications de

compréhension concernant une question n'ont été apportées que sur la demande de la patiente.

Sur les 10 patientes éligibles, toutes ont accepté de participer à cette enquête de satisfaction.

L'exploitation des données a été faite à l'aide du logiciel R® et d'EXCEL®.

3.2.3 Construction du questionnaire

Le questionnaire comportait trois parties, correspondant aux trois étapes du perpartum pendant laquelle la satisfaction a été étudiée : le déclenchement (si il a eu lieu), l'accouchement et enfin l'hospitalisation dans le post-partum.

Les réponses aux questions posées avaient plusieurs modalités : questions fermées (à choix unique ou multiple), questions ouvertes ou selon une échelle de satisfaction allant de 0 (pas du tout satisfaite) à 6 (toute à fait satisfaite). Les questions concernant la fréquence des hyperglycémies et hypoglycémies qui étaient cotées de 0 (toujours en hypoglycémie/hyperglycémie) à 6 (jamais en hypoglycémies/hyperglycémies).

Après le remplissage du questionnaire, les renseignements complémentaires ont été pris dans le dossier médical informatisé du réseau, ICOS.

- Les données de la satisfaction (recueillies auprès de la patiente)
- *A propos du déclenchement (s'il a eu lieu) :*
 - Information délivrée,
 - Application du protocole
 - Autonomie laissée à la patiente,
 - Le personnel
- *A propos de l'accouchement :*
 - Information délivrée,
 - Application du protocole,
 - Inquiétude
 - Le personnel

- *En hospitalisation des suites de couches*
 - Information délivrée,
 - Application du protocole,
 - Autonomie laissée à la patiente,
 - Le personnel

- Les données recueillies auprès de la patiente :
- Age de découverte du diabète
- Participation à l'atelier IF
- HbA1c préconceptionnelle
- Les données recueillies dans le dossier médical sont :
- Des **renseignements généraux**,
- Les **antécédents remarquables** autres que le diabète et ses complications : médicaux
- Les **renseignements sur le diabète**, les potentielles complications existantes
- Les **potentielles complications de la grossesse**
- Les **renseignements concernant l'accouchement**
- Les **renseignements concernant le nouveau-né**

Tableau II : Tableau récapitulatif des éléments de satisfaction et des données de la population

POPULATION	SATISFACTION prise en charge du traitement			
		DECLENCHEMENT	ACCOUCHEMENT	SUITES DE COUCHES
ETAT DE SANTE Rle niveau socio-économique, Antécédents remarquables autres que le diabète et ses complications : médicaux (dont l'Indice de Masse corporelle), infertilité, obstétricaux (gestité, parité, les antécédents d'interruption spontanée de grossesse, de MFIU, de décès post-natal)	Information délivrée	existence clarté source forme souhait d'informations complémentaires	existence clarté source forme souhait d'informations complémentaires	existence clarté source forme souhait d'informations complémentaires
	Application du protocole (suivi diabétologique)	fréquences des glycémies équilibre des glycémies, opérateur de l'injection d'insuline, l'alimentation	fréquences des glycémies équilibre des glycémies,	fréquences des glycémies équilibre des glycémies, opérateur de l'injection d'insuline, alimentation
	Compréhension et Autonomie de la patiente	participation aux décisions, considération de son avis, autonomie face au traitement, compréhension de la prise en charge	Degré d'Inquiétude	participation aux décisions, considération de son avis, autonomie face au traitement, compréhension de la prise en charge
	Personnel soignant	connaissances, compréhension de la patiente	connaissances, compréhension de la patiente	connaissances, compréhension de la patiente
DIABETE Renseignements sur le diabète (âge de découverte du diabète), les potentielles complications existantes (néphropathie, rétinopathie, HTA, coronaropathie, HbA1c préconceptionnelle)	Note générale			
GROSSESSE ET ACCOUCHEMENT Potentielles complications de la grossesse (HTA, pré-éclampsie, MAP ...)				
Renseignements concernant l'accouchement (terme, déclenchement, voie d'accouchement, complications de l'accouchement)				
Renseignements concernant le nouveau-né (poids, percentile, Apgar et hospitalisation potentielle)				

RESULTATS

1 Taux de réponse aux questionnaires

Sur les 10 patientes éligibles, toutes ont accepté de répondre au questionnaire. L'analyse portait donc sur 10 questionnaires.

2 Description de la population

2.1 Niveau socio-économique

2.1.1 Etudes

Parmi les 10 patientes interrogées, 7 avaient fait des études supérieures, 2 avaient un niveau d'études lycée et une collège-CAP.

2.1.2 Profession

Huit patientes sur 10 avaient une activité professionnelle. Parmi les deux patientes sans activité professionnelle, la première était étudiante et la seconde, en recherche d'emploi.

2.2 Antécédents remarquables

2.2.1 Age

L'âge des patientes interrogées est de 28,7 ans \pm 6,1.

Tableau III : Répartition de l'échantillon selon la tranche d'âge (n=10)

Age des patientes	Effectif (n=10)
Inférieur à 20 ans	1
Entre 20 et 25 ans	2
Entre 25 et 35 ans	5
Supérieur à 35 ans	2

2.2.2 Antécédents obstétricaux

Pour six patientes sur dix, il s'agit de la première grossesse. Parmi les autres patientes :

- une avait fait une Interruption Spontanée de Grossesse
- une patiente avait subi une Interruption Médicale de Grossesse pour mise en danger maternelle.
- deux patientes avaient eu recours à une Interruption Volontaire de Grossesse.

Huit patientes sur dix étaient des primipares. Les deux autres patientes accouchaient pour la 3^{ème} et 4^{ème} fois.

2.2.3 Pathologies autres que le diabète

Sept patientes sur dix ne présentaient pas de pathologie. Trois sur dix présentaient les pathologies suivantes : hypothyroïdie, cataracte et hépatite C.

2.3 Le diabète

2.3.1 La durée du diabète

L'âge d'apparition du diabète s'étalait entre 5 ans et 20 ans. La durée moyenne du diabète est de 16,3 ans \pm 7,9.

Tableau IV : Répartition de la durée du diabète (n= 10)

Durée du diabète	Effectif (n=10)
Inférieur à 10 ans	3
Entre 10 et 20 ans	4
Supérieur à 20 ans	3

2.3.2 Traitement du diabète

Cinq patientes sur dix étaient traitées par pompe à insuline et les cinq autres, par multi-injections sous-cutanées.

La majorité des patientes contrôlait leur glycémie environ 6 fois par jour, dans les limites de 4 et 15 fois avant la conception.

2.3.3 L'Hémoglobine glyquée (HbA1c) préconceptionnelle

Tableau V : Répartition de l'HbA1c de l'échantillon (n=10)

HbA1c	< 6,5	entre 6,5 et 7	entre 7 et 8	> 8
préconceptionnelle (en %)				
Effectif (n=10)	1	4	4	1

L'HbA1c préconceptionnelle était de $7.18 \% \pm 0,84$. Seules 5 patientes étaient dans l'objectif d'une HbA1c inférieure à 7% avant la grossesse.

Tableau VI : HbA1c et durée du diabète

	Inférieure à 10 ans	Entre 10 et 20 ans	Supérieure à 20 ans
< 6,5	0	1	0
Entre 6,5 et 7	0	2	2
Entre 7 et 8	2	1	1
> 8	1	0	0

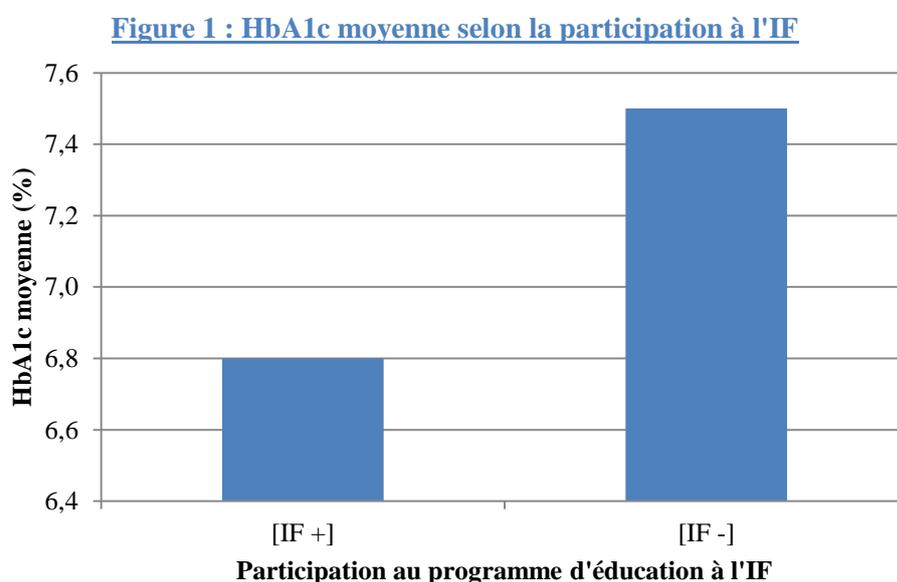
2.3.4 Les complications du diabète

Quatre patientes sur dix présentaient au moins une complication du diabète. Toutes les patientes ayant une durée de diabète supérieure à 20 ans avaient des complications diabétiques. Parmi les complications 4 avaient une rétinopathie

diabétique, 2 une néphropathie diabétique, 1 une neuropathie diabétique et 1 une coronaropathie.

2.3.5 Insulinothérapie fonctionnelle

Quatre patientes sur dix ont participé au programme d'éducation à l'insulinothérapie fonctionnelle. Les quatre patientes ayant participé au programme d'éducation à l'insulinothérapie fonctionnelle IF avaient une durée de diabète supérieure à 10 ans. Ces patientes toutes âgées de 25 à 35 ans.



L'HbA1c moyenne des patientes ayant participé à un programme d'éducation à l'insulinothérapie fonctionnelle était meilleure que celles des patientes n'ayant pas participé à un programme d'éducation.

Toutes les patientes ayant participé à au programme d'éducation avaient un diabète équilibré, avec une HbA1c comprise entre 6,5 et 7%. Une seule patiente n'ayant pas participé à l'atelier avait une HbA1c inférieur à 6,5%.

Toutes les patientes ayant participé à l'atelier IF étaient traitées par pompe à insuline, et aucune des patientes étant traitées par multi-injections n'avaient participé à l'atelier.

Tableau VII : Participation à l'atelier IF et niveau d'études (n=10)

	Diplôme supérieur BAC +2	Diplôme à de niveau BAC + 2	Niveau BAC ou terminale	Niveau seconde et première ou collège
Patientes [IF+]	3	1	0	0
Patientes [IF-]	0	3	1	1

Les patientes ayant participé à l'atelier IF avaient toutes fait des études supérieures.

2.4 Grossesse et accouchement

Toutes les patientes ont été suivies au CHU Estaing pendant leur grossesse.

Hormis les complications du diabète, aucune patiente n'a déclaré de complications pendant la grossesse (Menace d'Accouchement Pré-maturé, Pré-éclampsie, Hypertension Artérielle, ...)

L'âge gestationnel à l'accouchement variait est de 37SA ± 2,2 semaines.

2.4.1 Mode d'accouchement et complications

Deux patientes ont eu une césarienne avant 34 SA pour cause maternelle (néphropathie).

Six patientes ont été déclenchées dans la 38^{ème} SA selon le protocole « *Diabète et grossesse* ». Parmi ces 6 patientes, 3 ont accouché par césarienne en urgence à cause de la présence d'anomalies du rythme cardiaque fœtal et trois ont accouché par voie basse.

Une patiente a eu un début de travail spontané. Trois césariennes étaient programmées (une pour siège et pour néphropathie pour deux patientes).

Tableau VIII : Répartition de la voie d'accouchement de l'échantillon (n=10)

Voie basse	4
Césarienne au total	6
<i>en urgence</i>	3
<i>programmée</i>	3

Tableau IX : Complications diabétiques et voie d'accouchement (n=10)

	Aucune complication diabétique	Au moins une complication diabétique
Accouchement voie basse	4	0
Césarienne	2	4
<i>programmée</i>	1	3
<i>en urgence</i>	1	1

Toutes les patientes ayant au moins une complication du diabète ont accouché par césarienne.

Quatre patientes ont manifesté des complications de l'accouchement :

- Une hémorragie de la délivrance
- Deux extractions instrumentales (un forceps lors d'une césarienne et une par ventouse lors d'un accouchement voie basse)
- Un accouchement avec difficultés aux épaules, sans dystocie vraie.

2.4.2 Etat néonatal

Le poids de naissance moyen était de 3 122g \pm 848 g . **Trois nouveau-nés étaient macrosomes**, avec un percentile supérieur au 90^{ème} percentile.

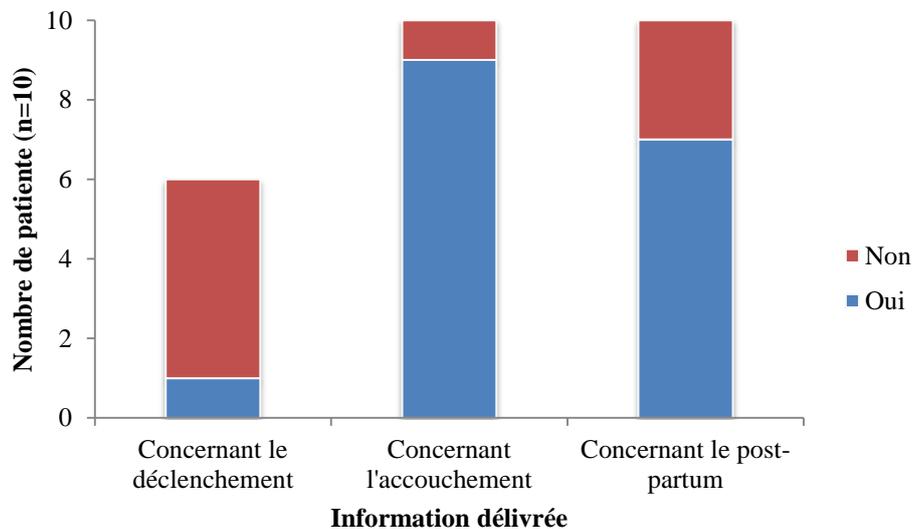
Trois nouveau-nés sur dix ont été hospitalisés en réanimation, deux pour prématurité induite et un pour mauvaise adaptation à la vie extra-utérine.

3 Satisfaction

3.1 Informations délivrées

3.1.1 Existence de l'information

Figure 2 : Répartition des patientes selon l'information reçue concernant le déclenchement, l'accouchement et le post-partum



La grande majorité des patientes avait reçu une information concernant la prise en charge de leur diabète pendant l'accouchement (9/10) et concernant les suites de couches (7/10). Toutefois, une seule patiente sur 6 a été informée sur la prise en charge de son diabète au cours du déclenchement.

3.1.2 Clarté de l'information

Tableau X : Clarté et suffisance de l'information délivrée (n=10)

Dans quelle mesure avez-vous trouvé ces explications été claires et suffisantes ?		0	1	2	3	4	5	6
<u>Concernant le déclenchement (n1=1)</u>		0	0	0	0	0	0	1
<u>Concernant l'accouchement (n2=9)</u>		0	0	0	0	1	4	4
<u>Concernant le post-partum (n3=7)</u>		0	0	0	2	2	0	3

* Clarté et suffisance notée de 0 (Pas du tout claires) à 6 (Tout à fait claires)

Huit patientes sur 9 informées ont jugé claires les informations données concernant l'accouchement. Par contre, les informations concernant les suites de couches ont été jugées peu claires par 4 patientes sur 7 informées.

Quatre patientes ont dit avoir cherché des informations sur Internet soit pour se renseigner initialement soit pour compléter les informations données.

3.1.3 Désir d'information supplémentaire

Tableau XI : Désir d'informations complémentaires (n=10)

	Souhaitant des informations complémentaires	Ne souhaitant pas d'informations complémentaires
Déclenchement	4	2
Accouchement	2	8
Suites de couches	4	6

Ces résultats montrent qu'une information préalable a été délivrée chez la majorité des patientes concernant la prise en charge du diabète pendant l'accouchement et mais que celles-ci semblaient insuffisantes pour les suites de couches, et le déclenchement.

Au sujet du déclenchement, les **4 patientes** souhaitant plus d'information **auraient aimé avoir plus de détails sur le suivi du diabète**, et sur les **conséquences potentielles du déclenchement sur l'équilibre du diabète**.

Au sujet de l'accouchement, les 2 patientes souhaitant plus d'information auraient aimé connaître en **détails la prise en charge du diabète**.

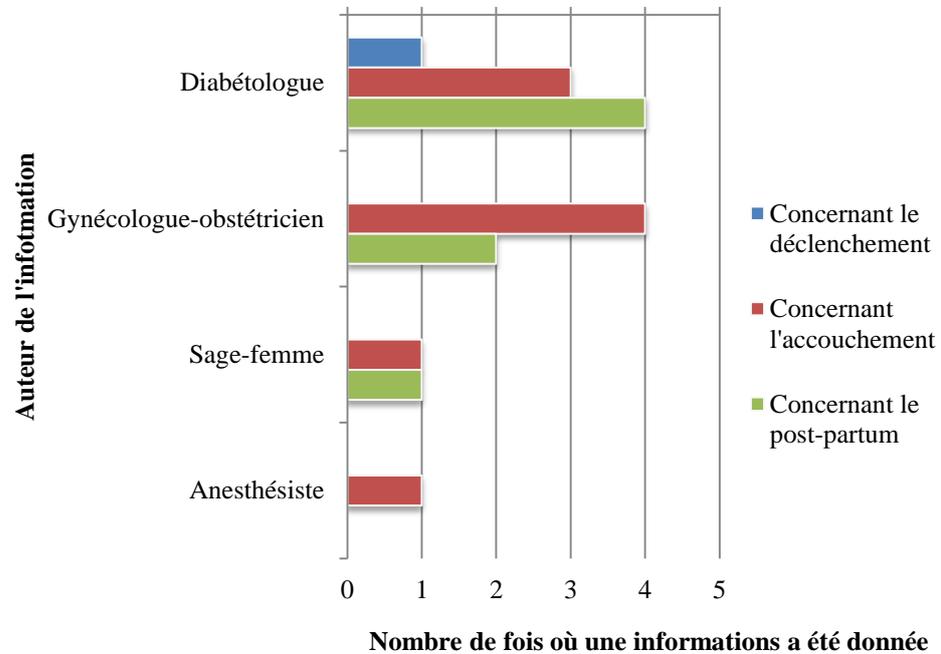
Concernant l'hospitalisation en suites de couches, les 4 patientes concernées auraient souhaité plus d'informations sur **la durée du traitement par PSE d'insuline**, sur la **diminution rapide des doses d'insuline**, ainsi que des **rappels sur le déséquilibre du diabète avec le risque d'hypoglycémies**.

3.1.4 Forme de l'information délivrée

Toutes les informations délivrées aux patientes étaient **orales**.

3.1.5 Auteurs de l'information

Figure 3 : Nombre de fois où les différents interlocuteurs ont délivrés une information sur les périodes d'hospitalisation



Au total,

- Le diabétologue a délivré 8 fois des informations
- Le gynécologue-obstétricien, 6 fois des informations
- La sage-femme a délivré 2 fois des informations
- L'anesthésiste a délivré une seule fois information.

Concernant l'accouchement et les suites de couches, respectivement 3 et 2 patientes avaient reçu une information de la part de plusieurs intervenants :

- Le diabétologue, le gynécologue-obstétricien et la sage-femme ont tous les trois informé séparément 3 patientes sur la prise en charge de l'accouchement, et une patiente sur celle en suites de couches
- Le gynécologue-obstétricien et la sage-femme ont informé séparément une patiente sur les suites de couches.

Il ressort que les deux principaux auteurs de l'information sont le **diabétologue** et le **gynécologue-obstétricien**. La sage-femme, quant à elle, n'a donné que 2 informations sur 17 délivrées au total.

3.1.6 Information concernant le nouveau-né

Neuf patientes sur 10 ont reçu une information concernant les risques d'hypoglycémies chez le nouveau-né. Quatre patientes sur 10 n'avaient pas été informées sur les méthodes de resucrage.

3.2 Prise en charge diabétologique et application du protocole

3.2.1 Alimentation

Pendant le déclenchement, 5 patientes sur 6 ont pu manger.

Tableau XII : Tableau récapitulatif de la satisfaction concernant l'alimentation

		0	1	2	3	4	5	6	Médiane
Etes-vous satisfaite de la mise à disposition des collations ?	<i>pendant le déclenchement (n1=5)</i>	0	0	1	0	0	1	3	6
	<i>pendant les suites de couches (n2=10)</i>	1	0	0	0	2	1	6	6
Selon vous, les repas/collations étaient-ils adaptés à votre traitement par insuline ?	<i>pendant le déclenchement (n1=5)</i>	0	0	0	1	1	2	1	5
	<i>pendant les suites de couches (n2=10)</i>	1	0	0	3	1	1	4	4,5
Etes-vous satisfaite des horaires des collations et des repas ?	<i>pendant le déclenchement (n1=5)</i>	0	0	0	0	0	4	1	5
	<i>pendant les suites de couches (n2=10)</i>	0	0	0	0	3	1	6	6
Etes-vous satisfaite par la composition des plateaux repas pendant le séjour ?	<i>pendant les suites de couches (n2=10)</i>	0	0	0	1	4	1	4	4,5

*Satisfaction notée de 0 (pas du tout satisfaite) à 6 (Tout à fait satisfaite)

† Repas adapté noté de 0 (Pas du tout adapté) à 6 (Tout à fait adapté)

De manière générale, les patientes étaient satisfaites de la disponibilité, des horaires des repas.

Les repas n'étaient pas jugés adaptés à leur traitement pour 2 patientes pendant le déclenchement et 5 patientes en suites de couches. Celles-ci ont fait remarquer :

- L'absence de sucre sur les plateaux (confiture, sucre en poudre)
- Des quantités de féculents insuffisantes

Lors de l'hospitalisation dans les suites de couches, la disponibilité des repas ainsi que les horaires satisfaisaient la grande partie des femmes. Cependant, trois patientes n'étaient pas satisfaites, dont une qui s'est dite « pas du tout satisfaite de la mise à disposition » des repas et collations.

Néanmoins, la satisfaction par rapport à la composition et l'adéquation des repas au traitement était plus mitigée : **seule la moitié des patientes ont jugé les repas adaptés à leur traitement par insuline.**

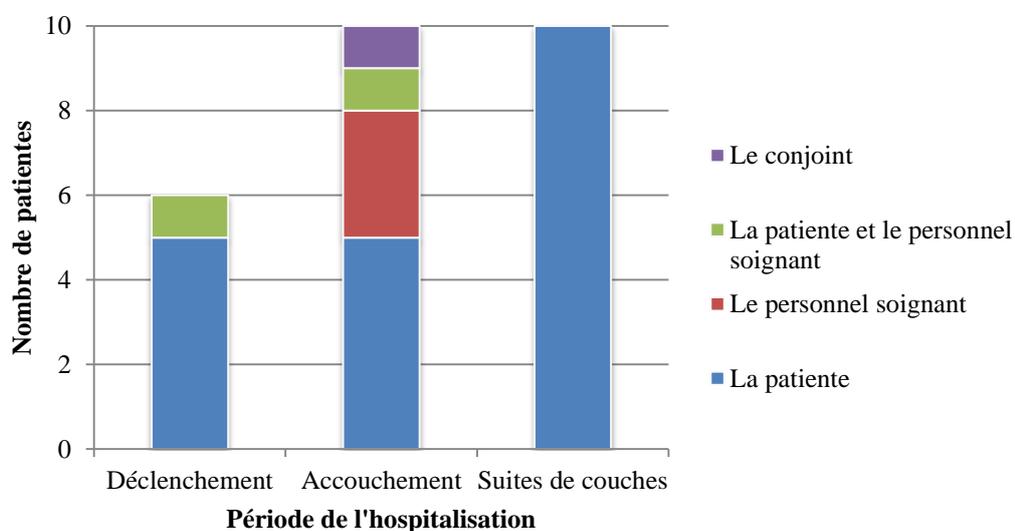
La moitié des patientes a jugé la composition des repas n'était pas satisfaisante. Celles-ci ont fait remarqué l'absence de sel dans les plats et les plateaux, le manque de viande le soir et le peu de féculents proposés.

3.2.2 Traitement

3.2.2.1 Glycémies

- **Opérateur de la glycémie**

Figure 4 : Opérateur des glycémies pendant l'hospitalisation



Toutes les patientes se sont dites « *Tout à fait satisfaite* » de l'opérateur des glycémies, que cela soit pendant le déclenchement, l'accouchement ou les suites de couches.

Il ressort donc que la **majorité des patientes effectuent elles-mêmes leurs glycémies** et qu'elles **en sont satisfaites**.

- **Fréquence de la glycémie**

	0 à 3	4	5	6
Déclenchement	0		1	5
Accouchement	0	1	2	7
Suites de couches	0	1	1	8

**La note de satisfaction s'étale de 0 (Pas du tout satisfaite) à 6 (Tout à fait satisfaite)*

La plupart des patientes était satisfaite de la fréquence du contrôle de la glycémie.

Seule une patiente pendant l'accouchement s'est dit moins satisfaite. Cette même patiente s'était dite souvent inquiète pendant l'accouchement, et celle-ci effectuait 15 glycémies quotidiennes chez elle.

- **Equilibre de la glycémie**

Pendant le déclenchement, une patiente sur six était en hypoglycémie la plupart du temps, 3/6 l'étaient souvent et 2/6 jamais.

Pendant l'accouchement, une patiente sur six était en hypoglycémie la plupart du temps, une l'étaient souvent et 8 autres ne l'étaient jamais ou presque jamais.

Pendant les suites de couches, 3 patientes sur 10 étaient en hypoglycémie la plupart du temps, et 7/10 l'étaient souvent.

Les résultats montrent que les **hypoglycémies étaient présentes chez toutes les patientes** pendant les suites de couches, essentiellement. Pendant le déclenchement, quatre patientes ont dit avoir des hypoglycémies, dont une « la plupart du temps ». Durant l'accouchement, deux patientes ont eu des hypoglycémies, dont une la plupart du temps.

Pendant le déclenchement, aucune patiente n'a fait d'hyperglycémie.

Pendant l'accouchement, 6/10 n'en ont jamais fait ou presque jamais fait, 4/10 en ont souvent fait.

Pendant les suites de couches, 6/10 n'ont pas fait d'hyperglycémie et 4 en ont souvent fait.

Des hyperglycémies sont surtout survenues pendant l'accouchement et un peu moins souvent dans les suites de couches.

3.2.2.2 Insuline

Toutes les patientes ont fait leur doses d'insuline elles-mêmes, et elles en sont toutes « Toute à fait satisfaites ».

Deux patientes ont signalé ne pas avoir eu recours au PSE d'insuline et perfusion de glucose pendant leur accouchement et ont gardé leur pompe à insuline.

Pendant les suites de couches, le passage du pousse-seringue électrique d'insuline au traitement habituel prévu par le protocole « Diabète et grossesse » a été jugé **facile par 7 patientes sur 8 concernées**. Une seule patiente a jugé le retour au traitement plutôt difficile. Cette patiente était traitée par pompe à insuline et avait participé à l'atelier IF.

3.2.2.3 Réactions du personnel soignant face aux hypoglycémies et aux hyperglycémies

- Sur les 4 patientes ayant fait des hyperglycémies, **3 ont géré seules** et ont eu **une réponse adaptée**. Une seule a fait appel au personnel soignant, qui a appelé le diabétologue.
- **Toutes les patientes ont fait des hypoglycémies**, et **6 ont géré seules** et **4 ont fait appel au personnel soignant**.

Tableau XIII: Comparaison des réactions du personnel soignant et le la patiente en cas d'hypoglycémie

Si vous avez fait des hypoglycémies, qu'a fait le personnel soignant	Qu'auriez-vous fait ?
Pain et biscottes	2 sucres
Sucre et biscotte	Sucre et biscotte
Pain et confiture	Un jus de fruit
Biscotte, confitures et petits beurres	1 banane

Parmi les 4 patientes ayant fait appel au personnel soignant, **une seule a déclaré qu'elle n'aurait pas fait différemment**. Les trois autres patientes ont jugé la **quantité de glucides apportée plus importante** que celle qu'elles auraient prise.

Pendant les suites de couches, une patiente a signalé qu'elle avait géré seule ses hypoglycémies mais que le personnel soignant ne l'avait pas interrogé sur ses glycémies ou ses besoins de collation pour le resucrage.

3.3 Autonomie

3.3.1 Participation à la prise en charge (PEC) du diabète

Toutes les patientes ont considéré avoir « **Tout à fait participé** » à la prise en charge de leur diabète pendant le déclenchement et pendant les suites de couches.

Les patientes ayant été déclenchées disent également avoir été laissées « Toute à fait autonome » et en sont « tout à fait satisfaites ».

3.3.2 Compréhension de la PEC

Tableau XIV : Compréhension* de la prise en charge

	0	1	2	3	4	5	6
Le déclenchement	0	0	0	0	0	1	5
L'accouchement	0	0	1	0	0	3	6
Les suites de couches	0	0	1	0	0	1	8

*Compréhension notée de 0 (Pas du tout compris) à 6 (Tout à fait compris)

Toutes les patientes avaient **compris** la prise en charge de leur diabète pendant le déclenchement

Une seule patiente dit ne pas avoir compris sa prise en charge pendant l'accouchement et les suites de couches. Cette patiente n'avait pas reçu d'information préalable concernant l'accouchement et avait jugé l'information concernant les suites de couches peu claire concernant les suites de couches. Cette même patiente s'était dite **souvent inquiète pendant l'accouchement** et avait gardé sa pompe à insuline.

3.3.3 Inquiétude vis-à-vis du diabète pendant l'accouchement

Pendant l'accouchement, **la plupart des patientes (7 sur 10) n'était jamais ou presque jamais inquiète.**

Toutefois, **2 patientes ont exprimé l'être souvent** et une patiente s'est dite très souvent inquiète.

Tableau XV : Inquiétude* des patientes pendant l'accouchement par rapport à leur diabète (n=10)

	0	1	2	3	4	5	6
Nombre de patientes	0	0	1	0	2	3	4

**Inquiétude notée de 0 (Tout le temps inquiète) à 6 (Jamais inquiète)*

La seule patiente qui s'est dite souvent inquiète était également la seule à ne pas avoir reçu d'information préalable sur la prise en charge de son diabète pendant l'accouchement et à ne pas avoir compris la prise en charge. De plus, celle-ci avait gardé sa pompe à insuline pendant l'accouchement, et n'avait pas eu recours au PSE d'insuline. Il est à noter que cette patiente s'est dite « tout à fait satisfaite des connaissances du personnel soignant pendant l'accouchement ».

Parmi les 8 patientes **primipares**, **3** s'étaient dites **souvent inquiètes**, 5 autres presque jamais ou jamais inquiètes. Les deux patientes multipares, quant à elles, s'étaient dites « jamais inquiète ».

A la question « comment vous êtes-vous sentie avec le personnel soignant par rapport à votre diabète ? », toutes les patientes ont répondu se sentir « **tout à fait en confiance** ».

3.4 Personnel

3.4.1 La satisfaction des patientes par rapport aux connaissances du personnel soignant

Tableau XVI : Satisfaction des connaissances du personnel soignant (n=10)

	Etes-vous satisfaite des connaissances du personnel soignant à propos de votre diabète ?						
	0	1	2	3	4	5	6
Déclenchement	0	0	0	0	3	0	3
Accouchement	0	0	0	0	2	2	6
Suites de couches	0	0	1	2	1	2	4

**Satisfaction notée de 0 (Pas du tout satisfaite) à 6 (Tout à fait satisfaite)*

3.4.2 Attitude du personnel soignant

Toutes les patientes ont eu le sentiment que leur avis avait été presque toujours pris en considération par le personnel soignant.

Au cours du déclenchement et des suites de couches, toutes les patientes ont considéré que le personnel soignant était compréhensif par rapport à leur pathologie.

Durant l'accouchement, les patientes **se sont toutes senties en confiance** avec le personnel soignant.

3.5 Satisfaction générale

Tableau XVII : Tableau récapitulatif de la satisfaction

		0	1	2	3	4	5	6	Médiane
Etes-vous satisfaite de la mise à disposition des collations et repas ?	<i>Déclenchement</i>	0	0	1	0	0	1	3	6
	<i>Suites de couches</i>	1	0	0	0	2	1	6	6
Etes-vous satisfaite des horaires des collations et des repas ?	<i>Déclenchement</i>	0	0	0	0	0	4	1	5
	<i>Suites de couches</i>	0	0	0	0	3	1	6	6
Etes-vous satisfaite par la composition des plateaux repas ?	<i>Suites de couches</i>	0	0	1	4	1	4	0	4,5
Satisfaction de l' auteur de la glycémie	<i>Déclenchement</i>	0	0	0	0	0	0	6	6
	<i>Suites de couches</i>	0	0	0	0	0	0	10	6
	<i>Suites de couches</i>	0	0	0	0	0	0	10	6
Etes-vous satisfaite de la fréquence du contrôle de la glycémie ?	<i>Déclenchement</i>	0	0	0	0	0	0	6	6
	<i>Accouchement</i>	0	0	0	0	1	2	7	6
	<i>Suites de couches</i>	0	0	0	0	0	1	9	6
Satisfaction de l' opérateur de l'insuline	<i>Déclenchement</i>	0	0	0	0	0	0	6	6
	<i>Accouchement</i>	0	0	0	0	0	0	10	6
	<i>Suites de couches</i>	0	0	0	0	0	0	10	6
Satisfaction par rapport à l' autonomie laissée pour la gestion du diabète	<i>Déclenchement</i>	0	0	0	0	0	0	10	6
Etes-vous satisfaite des connaissances du personnel soignant à propos de votre diabète ?	<i>Déclenchement</i>	0	0	0	0	3	0	3	5
	<i>Accouchement</i>	0	0	0	0	2	2	6	6
	<i>Suites de couches</i>	0	0	1	3	1	2	4	5

*Satisfaction notée de 0 (Pas du tout satisfaite) à 6 (Tout à fait satisfaite)

Tableau XVIII : Satisfaction générale

	0	1	2	3	4	5	6	Moyenne	Médiane
De manière générale, dans quelle mesure êtes-vous satisfaite de la prise en charge de votre diabète pendant votre séjour à l'hôpital ?*	0	0	0	2	1	1	6	5,1	6

*Satisfaction notée de 0 (Pas du tout satisfaite) à 6 (Tout à fait satisfaite)

Sept patientes sur dix sont satisfaites de la prise en charge de leur diabète pendant le perpartum, et trois ne sont que moyennement satisfaites.

Parmi **les patientes dont le nouveau-né a été hospitalisé, une seule s'est dite peu satisfaite de manière générale.**

3.6 Commentaires libres

Trois patientes ont laissé un **commentaire positif**, en disant que les connaissances du personnel étaient **adaptées à un service de maternité.**

Une patiente était **contente** de sa prise en charge, mais a fait remarquer que le personnel devrait faire davantage confiance aux patientes, car celles-ci « *savent gérer* ».

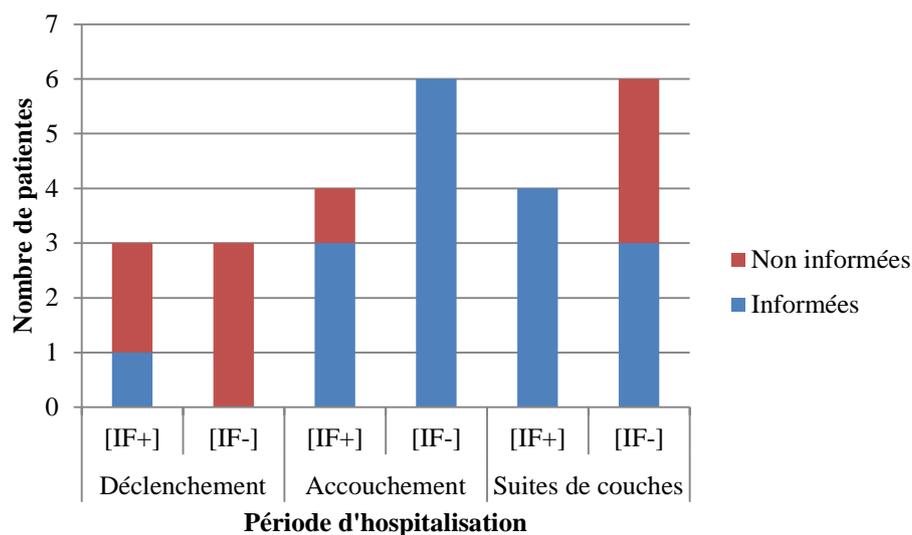
Trois patientes ont considéré qu'il y avait un **manque de communication** avec le **diabétologue** habituel de la patiente et **le personnel**. Parmi elles, une patiente s'est plainte du peu d'implication du personnel dans leur diabète et deux autres ont regretté le manque de connaissances du personnel.

4 Satisfaction et participation à l'éducation à l'IF

4.1 Informations

4.1.1 Existence de l'information

Figure 5 : Informations reçues selon la période d'hospitalisation et l'atelier IF



Toutes les patientes ayant participé à l'atelier IF ([IF+]) ont été informées de la prise en charge de leur diabète en suites de couche.

Parmi les patientes n'ayant pas participé à l'atelier IF ([IF-]), toutes avaient reçu des informations concernant l'accouchement et 3 sur 6 n'avaient pas été informée sur la PEC dans les suites de couches.

Il en ressort que les patientes [IF+] ont reçu plus souvent des informations que les patientes [IF-].

4.1.2 Clarté et désir d'informations complémentaires

Tableau XIX : Désir d'information et l'atelier IF (n=10)

		Souhaitant des informations	Ne souhaitant pas plus d'informations
Patientes [IF+]	<i>Déclenchement</i>	2	1
	<i>Accouchement</i>	2	2
	<i>Suites de couches</i>	1	3
Patientes [IF-]	<i>Déclenchement</i>	2	1
	<i>Accouchement</i>	0	6
	<i>Suites de couches</i>	3	3

Les patientes ayant participé à l'IF sont plus demandeuses d'information de manière générale.

Concernant la clarté des informations concernant les suites de couches 4 patientes sur 7 les ont jugées peu claires, parmi lesquelles deux de ces patientes participé à l'atelier IF.

4.2 Repas et collations

Tableau XX: Atelier IF et adaptation des repas*

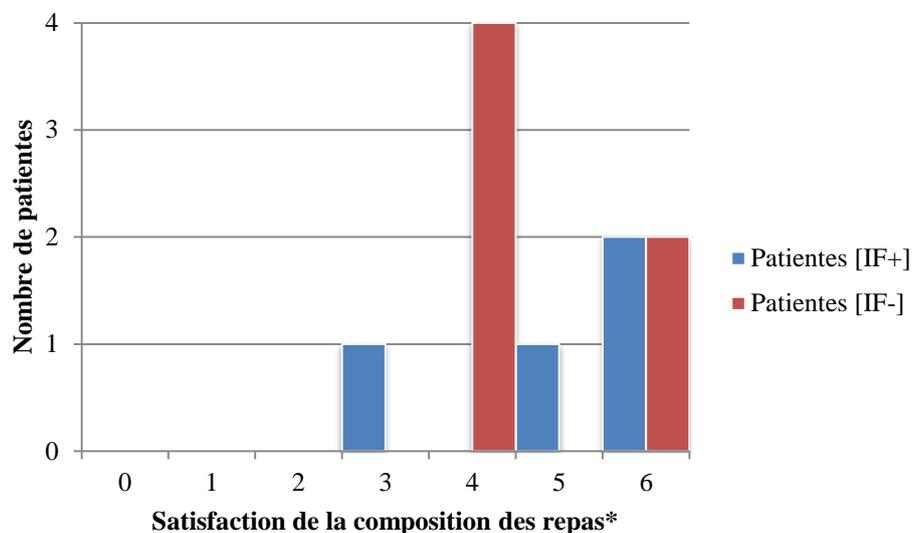
	0	1	2	3	4	5	6
Patientes [IF+]	0	0	0	2	0	0	2
Patientes [IF-]	1	0	0	1	1	1	2

* Repas adapté noté de 0 (Pas du tout adapté) à 6 (Tout à fait adapté)

Les 2 patientes **ayant fait l'IF** et qui étaient **moyennement satisfaites de l'adaptation des repas** regrettaient l'absence de sel et de sucre.

Parmi les trois **patientes n'ayant pas fait l'IF qui n'étaient pas satisfaites, une n'était pas du tout satisfaite**. Ces patientes trouvaient que les quantités étaient insuffisantes et que les repas manquaient de sucre et de féculents.

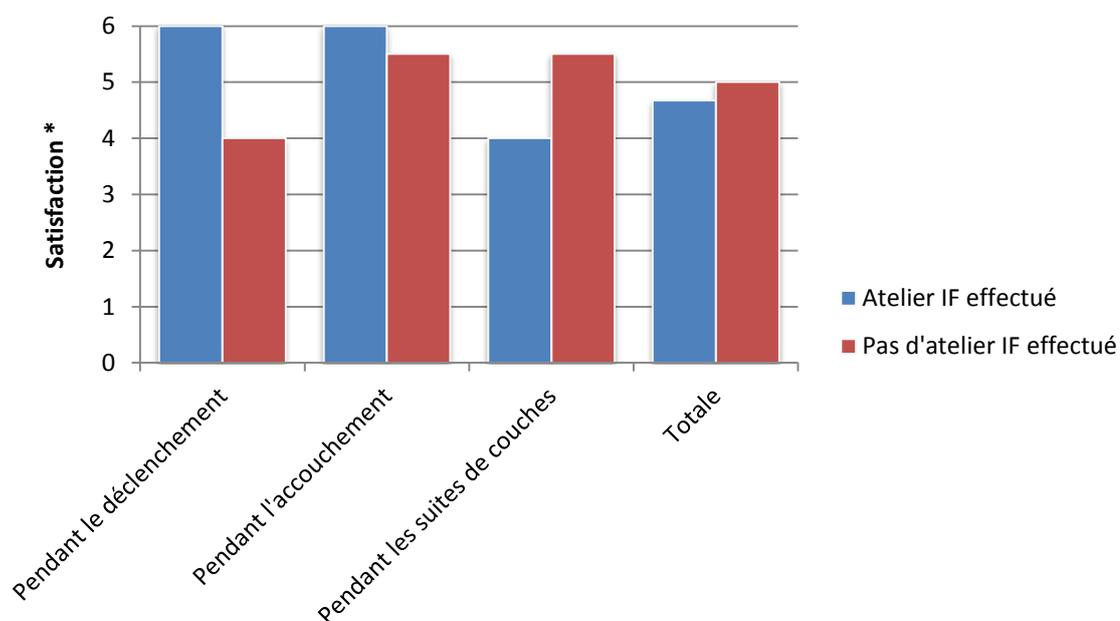
Figure 6: Satisfaction de la composition des repas et atelier IF



Les patientes **n'ayant pas participé à l'atelier IF** étaient **plus souvent insatisfaites de la composition des repas en suites de couches** que les patientes ayant participé à l'atelier.

4.3 Satisfaction générale

Figure 7 : Médiane de la satisfaction par rapport aux connaissances du personnel en fonction de la participation à l'atelier IF

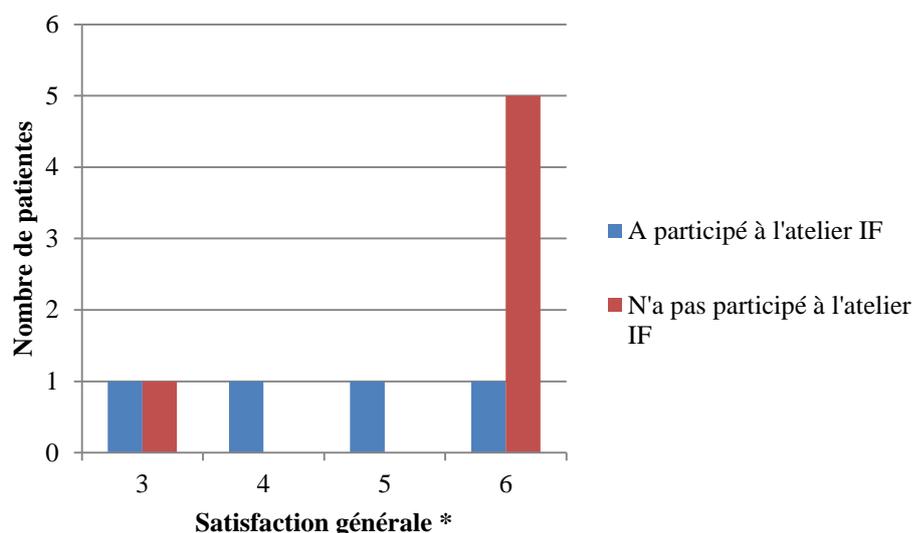


*Satisfaction notée de 0 (pas du tout satisfaite) à 6 (Tout à fait satisfaite)

Les patientes ayant effectué l'atelier insulinothérapie fonctionnelle sont globalement

- **plus satisfaites des connaissances du personnel soignant** pendant le déclenchement et l'accouchement que les patientes n'ayant pas participé à l'atelier.
- **moins satisfaites des connaissances du personnel soignant** pendant les suites de couches que les patientes n'ayant pas participé à l'atelier IF.
- Moins satisfaites des connaissances du personnel en suites de couches que les connaissances du personnel présent à l'accouchement.

Figure 8 : Répartition de la satisfaction générale des patientes quant à leur prise en charge selon l'atelier IF (n=10)



*Satisfaction notée de 0 (Pas du tout satisfaite) à 6 (Tout à fait satisfaite)

Deux patientes sur quatre ayant participé à un programme d'éducation à l'IF sont moyennement satisfaites et deux patientes sont satisfaites. **Cinq patientes sur 6 n'ayant pas participé au programme d'éducation sont satisfaites.**

DISCUSSION

1 Limites de l'étude

1.1 Taille de l'échantillon et durée de l'étude

Compte tenu de la faible prévalence du diabète de type 1 chez les femmes enceintes ou ayant accouché, l'étude n'a pu réunir qu'un faible échantillon de dix patientes sur une période courte de 4 mois.

Toutefois, cette étude avait un but descriptif à portée étiologique, afin d'avoir une première approche de la satisfaction des femmes diabétiques sur la prise en charge de leur diabète en péripartum. Celle-ci a permis de cerner les aspects de la satisfaction chez les patientes diabétiques et de formuler des hypothèses qui devront être confirmées par d'autres études plus longues et avec un échantillon plus important.

1.2 Biais

Compte tenu du fait que les patientes étaient interrogées sous forme d'un entretien dirigé, un **biais de comportement** n'est pas à exclure. En effet, la satisfaction du patient peut être surestimée si celui-ci est interrogé sur le lieu des soins dans la crainte des conséquences sur sa prise en charge future, même si les patientes ont été assurées du respect de l'anonymat (47).

Il peut également exister un **biais de mémorisation**. En effet, selon l'état néonatal et le déroulement de l'accouchement, les patientes peuvent se souvenir de leur prise en charge de manière plus ou moins précise, et donc leur satisfaction peut en être modifiée.

Afin de pallier à un éventuel **biais dû à la subjectivité de l'enquêteur**, il a été réalisé un protocole détaillé afin que celui-ci influence le moins possible sur les réponses des patientes.

1.3 Devenir

Les patientes ont été interrogées entre le 3^{ème} et 5^{ème} jour de suites de couches, et donc l'équilibre du diabète à la sortie de la maternité n'a pas été étudié.

Il aurait été intéressant de connaître les attentes des patientes quant à leur équilibre et traitement à la sortie de la maternité, les informations et conseils délivrés, ainsi que les consignes pour prendre un rendez-vous avec le diabétologue.

1.4 Protocole

Il s'est avéré que 2 patientes n'avaient pas bénéficié du PSE d'insuline et de la perfusion de glucose, car celles-ci avaient conservé leur pompe à insuline au cours de l'accouchement. Ce cas de figure n'étant pas prévu par le protocole « *Diabète et grossesse* » du CHU, aucune question spécifique relative à ce traitement différent n'a été posée. Il aurait pu être intéressant de comparer la satisfaction des patientes ayant conservé ou non leur traitement habituel au cours de l'accouchement.

1.5 Validation de l'outil

Aucun questionnaire de satisfaction des patientes diabétiques dans le perpartum n'a été créé ou validé.

Le DTSQ-IP des Dr Sampson, Dr Bradley *et al* est un outil validé, facilitant l'évaluation et l'amélioration du traitement hospitalier des patients diabétiques. Tout d'abord élaboré en anglais, le questionnaire a été traduit en plusieurs autres langues, mais il n'a pas été traduit en français (50).

Toutefois, si le DTSQ-IP s'adresse bien à des patients hospitalisés, ce questionnaire était adressé tant aux femmes qu'aux hommes, de tout âge et s'adressait aux diabétiques de type 1 et type 2 et donc ne prenait absolument pas en compte l'aspect particulier de la grossesse.

En effet, l'hospitalisation précédant et suivant un accouchement est à différencier d'une hospitalisation pour une pathologie particulière. La patiente enceinte hospitalisée pour son accouchement n'est pas « malade ». La patiente diabétique enceinte, quant à elle, présente bien une pathologie, mais la raison de son hospitalisation est la naissance.

Les questionnaires spécifiques à l'obstétrique, quant à eux, ne sont pas adaptés à la prise en charge du diabète puisqu'il ne traite pas de la pathologie.

2 Forces de l'étude

Comme il a été dit précédemment, aucun questionnaire évaluant la satisfaction des patientes diabétiques de type 1 quant à la prise en charge de leur diabète dans le perpartum n'a été encore élaboré. Cette étude est donc le premier pas d'une démarche de satisfaction et qualité auprès de ces femmes atteintes par une pathologie chronique, le diabète en maternité.

De plus, malgré le faible effectif de l'étude, il faut noter que les dix patientes éligibles ont toutes accepté de répondre au questionnaire et ont répondu à toutes les questions.

3 Discussion des résultats

L'objectif de ce travail était d'évaluer la satisfaction des patientes diabétiques de type 1 sur la prise en charge de leur diabète au sein de la maternité dans la période peripartum. Dans un second temps, nous avons étudié si la satisfaction pouvait être modifiée leurs compétences, résumées par la connaissance de l'insulinothérapie fonctionnelle.

3.1 Caractéristiques de la population

Dans notre population, seules quatre patientes sur dix avaient participé au programme d'éducation à l'atelier insulinothérapie fonctionnelle.

Selon l'étude l'Enquête nationale périnatale 2010, 63% des parturientes étaient âgées entre 25 et 35 ans. Dans notre étude, cette proportion semblait plus importante avec sept patientes sur 10 (52).

Selon la même enquête nationale, 44% des parturientes en 2010 étaient des primipares, alors que dans notre population, elles étaient 6 sur 10. De plus, alors que le

taux national est de 67%, nous constatons que 8 patientes sur 10 exerçaient une activité professionnelle.

Le taux national des patientes ayant fait des études supérieures est de 51%. Nous constatons que dans notre étude, 7 patientes sur 10 étaient dans ce cas.

Deux populations différentes peuvent être distinguées :

- La population ayant participé à l'atelier IF qui possédait **un bon équilibre diabétique**, traitée par **pompe à insuline**, une durée du **diabète supérieure à 10 ans**, d'âge semblable entre 25 et 35 ans et possédant un **niveau d'étude supérieure**.
- La population n'ayant pas participé à l'atelier IF qui était plus hétéroclite en âge et en niveau d'étude, mais qui se distinguait par un **diabète relativement mal équilibré** en début de grossesse, **traitée par multi-injections**, avec une **durée du diabète variable**.

Pour cette étude, les compétences du patient ont été **restreintes à la seule participation à un programme d'éducation à l'insulinothérapie fonctionnelle**, alors que cela réunit de nombreux autres critères. En effet, une **HbA1c préconceptionnelle correcte (HbA1c < 7%)**, la **durée du diabète**, le **traitement par pompe à insuline** et le **niveau d'études** sont autant d'éléments qui peuvent renseigner sur les compétences du patient.

Toutefois, dans notre étude, nous avons constaté que les patientes ayant une bonne HbA1c, ayant une certaine expérience avec leur diabète compte tenue de la durée de celui-ci, ayant fait des études supérieures ou traitées par pompe **sont les même qui avaient participé au programme d'éducation**.

La participation à un programme d'éducation à l'insulinothérapie fonctionnelle est donc, dans notre étude, le critère de choix qualifiant la compétence du patient à gérer son traitement et sa pathologie, et donc de ses connaissances

Trois nouveau-nés ont été hospitalisés, dont deux pour prématuré induite à moins de 34 SA, et un pour mauvaise adaptation utérine. Toutes les mères de ces

enfants présentaient de complications diabétologiques (rétinopathie associée à une néphropathie ou à une coronaropathie). Même si notre étude ne permet pas d'étudier la prévalence des hospitalisations des nouveau-nés de mères diabétiques, la proportion de 3 sur 10 retrouvée correspond aux résultats de l'enquête multicentrique française de 2003 qui rapporte un taux d'hospitalisation de 30% des enfants nés de mères diabétiques (type 1 ou 2) (30).

3.2 Information

3.2.1 Existence et suffisance des informations

Les patientes, dans leur ensemble, ont mis en avant le **manque d'informations** concernant la prise en charge du diabète **pendant le déclenchement** (seule une patiente sur 6 avait été informée) et **les suites de couches** (sept patientes sur 10 avaient été informées). De manière générale, les patientes espéraient des informations qu'elles ont dû parfois chercher ailleurs et notamment sur internet.

Les **patientes n'ayant pas fait l'IF** étaient toutes **demandeuses d'informations pour la période l'accouchement** alors qu'elles avaient toutes reçu une information préalable. Il est à rappeler que cinq patientes sur six étaient traitées par multi-injections. Par conséquent, elles sont peu familières avec la gestion du diabète par pousse-seringue électrique, ce qui a pu les interroger voire les inquiéter, d'où la demande d'information.

Parmi les **patientes ayant fait l'IF**, deux patientes, soit la moitié, demandaient plus d'informations sur la prise en charge pendant l'accouchement, sachant qu'une de ces patientes n'avait reçu **aucune information** préalable et que cette patiente avait pu garder son traitement par pompe pendant l'accouchement.

Dans les suites de couches, **la moitié** des patientes n'ayant pas participé à un programme d'éducation à l'IF (3 sur 6) réclamaient des informations complémentaires contre **une sur trois** chez les patientes ayant participé à un programme d'éducation.

Cette différence est tout d'abord expliquée par le fait que seulement trois patientes [IF-] ont été informées sur la prise en charge dans le post-partum, contre 4 sur 4 chez les patientes [IF+]. Toutefois, deux des trois patientes [IF-] (n'ayant pas participé à l'atelier IF) informées ont jugé les explications **peu claires** et sont **demandeuses de détails supplémentaires**. Il faut rappeler que la période de post-partum est une période délicate dans l'équilibre du diabète, due aux hypoglycémies fréquentes.

Les patientes [IF-] n'ont pas appris ou n'ont pas l'expérience nécessaire pour adapter leurs doses d'insuline, ce qui explique certainement leur demande de détails supplémentaires.

Il est dommage de constater que ce sont les patientes ayant certainement le plus besoin d'être informées qui ne l'ont pas été ou pas suffisamment été.

3.2.1 Clarté des informations

Les informations **étaient jugées claires** pour la seule patiente informée pour le déclenchement, par huit patientes sur neuf concernant l'accouchement. Dans l'étude de Sampson, Bradley *et al* menée en 2004, 80% patients avaient estimé que les explications étaient claires. Dans notre étude, les proportions semblent supérieures, toutefois le faible effectif ne permet pas de conclure. Il faut également rappeler que dans l'étude de Sampson, Bradley *et al*, tous les patients avaient rencontré une infirmière spécialisée dans le diabète pendant leur hospitalisation.

Par conséquent, nous pensons que l'existence d'un membre du personnel référent dans le diabète dans le cadre de la maternité serait un grand avantage.

Chez les patientes [IF+] (ayant participé programme d'éducation à l'atelier l'IF), il est intéressant de remarquer que malgré une **information jugée peu claire** par deux patientes sur quatre, une seule une patiente souhaitait avoir plus de renseignement. Même si il s'agit d'un faible effectif, il faut rappeler que les patientes ayant participé à un programme d'éducation possèdent normalement les connaissances nécessaires pour une bonne adaptation des doses d'insuline à leur repas et leur glycémie, permettant à ces patientes de gérer de manière plus sereine l'équilibre glycémique et notamment, les hypoglycémies.

3.2.2 Auteurs de l'information

Quant à l'auteur de l'information, **les interlocuteurs principaux étaient le diabétologue** (8 informations délivrées au total) et le **gynécologue-obstétricien** (6 informations délivrées). **La sage-femme n'a délivré que 2 informations.**

Même si la sage-femme ne voit pas nécessairement la patiente en consultation prénatale pour l'informer pendant la grossesse, celle-ci prend en charge la patiente dès le déclenchement, s'il a lieu, pendant l'accouchement et pendant les suites de couches et donc est en devoir de délivrer une information relative aux soins. Les recommandations de la HAS de mai 2012, rappelle que *« lorsque plusieurs professionnels de santé interviennent, chacun informe la personne des éléments relevant de son domaine de compétences [...] . Chaque professionnel de santé n'a pas à présumer que l'information relevant de ses compétences a été donnée par d'autres. Toutefois, il s'enquiert des informations déjà délivrées et en tient compte pour celles qu'il donne »* (53).

Il faut rappeler que selon ces mêmes recommandations, l'information devrait porter sur *« la description, le déroulement et l'organisation [...] des soins [...] et l'existence ou non d'une alternative ; leurs objectifs, leur utilité, leur degré d'urgence ; les bénéfices escomptés ; les suites, les inconvénients, les complications et les risques fréquents ou graves habituellement prévisibles ; les conseils à la personne et les précautions qui lui sont recommandées »*.

Dans l'idéal, chaque interlocuteur devrait donner une information à la patiente, car chacun intervient auprès de la patiente et de sa prise en charge à un moment où un autre :

- Le **diabétologue**, est l'interlocuteur principal pour la gestion du diabète
- Le **gynécologue-obstétricien**, est l'interlocuteur de choix pour la gestion de la grossesse chez la patiente diabétique
- La **sage-femme**, est l'interlocutrice indispensable de la gestion du diabète pendant l'hospitalisation car c'est elle qui prend en charge la patiente, assure les soins et applique le protocole.

- **L'anesthésiste-réanimateur**, est un interlocuteur important car celui-ci intervient dans la PEC des situations obstétricales à risques en salle de naissances.

L'information devrait donc être donnée par chacun de ces intervenants, que cela soit en consultation diabétologique, en consultation prénatale, à l'entretien prénatal précoce au 4^{ème} effectué par la sage-femme, pendant la consultation d'anesthésie ou pendant l'hospitalisation.

Une fois de plus, l'existence d'un membre du personnel référent dans le diabète en maternité, tel un diabétologue de référence ou une sage-femme spécialisée, qui verrait toutes les patientes, serait utile, tant pour donner une même information que pour gérer les déséquilibres glycémiques pendant l'hospitalisation.

3.2.3 Informations relatives au nouveau-né

Les patientes étaient globalement informées sur le risque d'hypoglycémie du nouveau-né, et 6 d'entre elles ont été renseignées sur les méthodes de resucrage. Il n'y a pas eu de questions plus approfondies sur la satisfaction de la prise en charge du nouveau-né et de l'inquiétude générée car cela ne faisait pas partie des objectifs de l'étude. Toutefois, il s'agit d'un aspect qu'il serait intéressant d'approfondir.

3.3 Prise en charge du diabète et application du protocole

3.3.1 Participation, autonomie et inquiétude

Les patientes géraient toutes leurs glycémies et leurs doses d'insuline pendant le déclenchement et les suites de couches, ce qui les satisfait pleinement. **En effet, celles-ci ont été entièrement en charge de leur pathologie, comme elles le seraient chez elles, d'où leur satisfaction.**

La plupart des patientes **gérât seule leur diabète** (glycémie et leur fréquence, administration de l'insuline, gestion des hypoglycémies et hyperglycémies) pendant le

déclenchement et pendant les suites de couches. D'ailleurs, les patientes ont confirmé cette idée en disant toutes qu'elles avaient « tout à fait participé » à la prise en charge de leur diabète.

Pendant l'accouchement, les patientes ont admis de laisser la prise en charge de leur diabète au personnel soignant pour le bien être de leur enfant. Si 3 patientes sur 10 étaient souvent inquiètes de la prise en charge de leur pathologie, toutes les 10 patientes se sont senties **tout à fait en confiance** avec le personnel soignant par rapport à leur diabète. L'inquiétude pendant l'accouchement, vis-à-vis du diabète, est **indissociable de l'inquiétude générale** de la patiente vis-à-vis de l'accouchement, surtout s'il s'agit du premier. Il a été constaté **que trois patientes primipares sur huit** étaient **souvent inquiètes**, alors que **les deux patientes multipares n'étaient jamais inquiètes**.

3.3.2 Alimentation

Toutefois, si les patientes prenaient en charge leur traitement et en étaient satisfaites, il semblerait que **les collations et les repas ne fassent pas l'unanimité**.

3.3.2.1 Horaires et mise à disposition des repas

Tout d'abord, la majorité des patientes **sont satisfaites de la disponibilité** des repas. Toutefois, il faut prendre en compte **qu'une patiente sur 5 n'était pas satisfaite** pendant le déclenchement et **que 3 patientes sur 10 ne l'étaient pas** pendant les suites de couches, dont 2 patientes [IF-].

Dans l'étude de Sampson, Bradley *et al*, les patients étaient satisfaits à environ 60% des horaires des repas. L'étude étant descriptive, aucune comparaison ne peut être statistiquement effectuée, toutefois, nous pouvons constater qu'il s'agit du même ordre de grandeur (50).

3.3.2.2 Adéquation des repas au traitement

Cependant, la moitié des patientes [IF -] (3 sur 6) et [IF+] (2 sur 4) **n'était pas satisfaite de l'adéquation des repas à leur traitement** pendant les suites de couches. Cet ordre de grandeur est retrouvé dans l'étude de Sampson, Bradley *et al* qui retrouvait un niveau de satisfaction d'environ 50%.

Rappelons que les horaires et la teneur en glucides des repas ont un rôle important dans l'équilibre glycémique et sur le risque d'hypoglycémie, surtout si les patientes doivent faire leur injection à heure fixe. De plus, les habitudes de la patiente peuvent influencer sur son niveau de satisfaction. L'insatisfaction de certaines patientes peut provenir de ces deux facteurs.

3.3.2.3 Composition des repas

Enfin, les **patientes [IF-] étaient moins satisfaites** (4 sur 6) de la **composition des repas** que celles [IF+] (1 sur 4). Les patientes regrettaient d'être « *à la diète* » avec des plats non salés, non sucré, avec absence de viande le soir et des quantités insuffisantes.

Les patientes [IF-] ont des doses d'insuline souvent fixes qui conduisent à des habitudes alimentaires, habitudes qui peuvent être chamboulées lors d'une hospitalisation.

S'il n'est pas possible de respecter les habitudes de la patiente, un soutien à l'insulinothérapie devrait être fourni pendant l'hospitalisation, afin d'éviter le plus possible les hypoglycémies secondaires à une dose inadéquate d'insuline aux repas.

Dans les résultats de l'enquête de satisfaction de 2010 effectuée au CHU de Clermont-Ferrand, 73% des patients avaient trouvé que l'alimentation était adaptée à leur situation (religion, traitement et maladie) (54).

3.4 Equilibre de la glycémie et réactions

3.4.1 Hypoglycémies

L'accouchement entraîne la chute de l'insulino-résistance présente pendant la grossesse, de sorte que les patientes sont souvent en hypoglycémies les premiers temps après leur accouchement. Effectivement, dans cette étude, toutes les patientes étaient souvent en hypoglycémies dans le post-partum, et ce de manière égale chez les patientes [IF+] et [IF-].

Toutes les patientes ayant fait des hypoglycémies pendant l'accouchement étaient traitées par multi-injections. Selon le type d'insuline qu'elles se sont administrées (surtout les insulines à action prolongée) et le moment de la dernière injection, il est possible que **l'action de la dernière injection d'insuline et celle du PSE s'ajoutent**, induisant ainsi des hypoglycémies. En effet, les patientes traitées par pompe passent de leur pompe à insuline à perfusion sous-cutanée au PSE à perfusion intraveineuse pour l'accouchement, allant ainsi dans la continuité de leur traitement, et donc **sans accumulation des doses d'insuline**.

3.4.2 Hyperglycémies

Des patientes ont fait des hyperglycémies pendant l'accouchement et les suites de couches. Pendant l'accouchement, 5 patientes étaient concernées.

Parmi elles, une patiente avait dit être **très souvent en hyperglycémie**. Il est à noter que cette patiente n'avait pas eu recours au PSE d'insuline, qu'elle n'avait pas eu d'information concernant la gestion du diabète pendant l'accouchement et qu'elle était très souvent inquiète pendant son accouchement. Chez cette patiente, les raisons des hyperglycémies peuvent être diverses : mauvaise adaptation des doses d'insuline, cathéter bouché etc ... mais il faut souligner qu'une situation de stress, par la sécrétion d'adrénaline, peut faire monter la glycémie.

En effet, le stress et l'inquiétude des patientes ne sont pas à négliger car l'équilibre glycémique peut en dépendre. D'où l'importance d'informer ces patientes, afin de les rassurer le plus possible par rapport au diabète, même si l'inquiétude et le stress ne pourront être complètement éliminés.

Les hyperglycémies en suites de couches ne concernaient qu'une patiente [IF+], pour trois patientes [IF-]. Celles-ci peuvent également être la cause d'une dose d'insuline non adaptée, l'oubli d'injection, etc ... Il faut souligner l'importance du stress. Pendant les suites de couches, le traitement habituel est remis en place, mais les repas ne sont pas nécessairement adaptés au traitement habituel des patientes [IF-], qui peuvent avoir du mal à adapter leur dose d'insuline.

A titre anecdotique, nous pouvons noter, également, que les jours suivants la naissance amènent souvent des visiteurs et des présents, dont des friandises sucrées. Même si l'impact du « chocolat et des bonbons » ne peut être étudié, il faut garder à l'esprit que les repas servis à l'hôpital ne sont pas la seule nourriture que les patientes ont pendant leur séjour à la maternité.

3.4.3 Réactions aux hyper et hypoglycémies

3.4.3.1 Le cas des hypoglycémies

Le protocole « *Diabète et grossesse* » du CHU donne explicitement la conduite à tenir en cas d'hypoglycémie : un verre de jus de fruit ou 3 sucres dans un verre d'eau.

Or, on constate qu'à chaque fois que les patientes ont fait appel au personnel soignant pour corriger leur hypoglycémie, du pain et des biscottes, avec plus ou moins de la confiture et du sucre ont été apportés, ce qui est **excessif et inadapté**. Trois patientes sur quatre ont d'ailleurs jugé que cette quantité de glucide était **trop importante** et ont dit qu'elles auraient fait différemment.

Nous ignorons la raison pour laquelle la conduite à tenir en cas d'hypoglycémie n'est pas celle du protocole. Cette directive n'est peut-être pas bien connue du personnel soignant, ou que celui-ci suppose la quantité de sucre insuffisante pour corriger l'hypoglycémie. Même si notre étude ne permet pas de répondre à cette question, nous le prendrons en compte dans notre projet d'action.

De plus, certaines patientes n'ayant pas fait appel au personnel soignant en cas d'hypoglycémie, ont regretté que le personnel soignant ne vienne pas s'inquiéter de

leurs besoins, et plus particulièrement, si celles-ci avaient le matériel nécessaire en cas d'hypoglycémies.

3.4.3.2 Le cas des hyperglycémies

Tout comme pour les hypoglycémies, la conduite à tenir en cas d'hyperglycémie est détaillée dans le protocole du CHU : en cas d'hyperglycémie supérieure à 2.5 g/l, une bandelette urinaire sera effectuée, à la recherche d'une cétonurie. Si le résultat est + cétone, 2 unités d'insuline (UI) seront effectuées, si ++ cétone, 4 UI et si +++ cétone, 6 UI.

Une seule patiente a fait appel au personnel soignant. A noter que celle-ci était traitée par multi-injection et qu'elle n'avait pas participé à un programme d'éducation à l'atelier insulinothérapie fonctionnelle. Le personnel soignant a appelé le diabétologue de la patiente afin d'augmenter l'insuline.

Il est difficile de tirer des conclusions sur un seul cas, d'autant plus que nous ignorons le taux de l'hyperglycémie, duquel dépendait la conduite à tenir et l'application du protocole. Si le personnel a fait appel à un diabétologue, c'est que celui-ci ne se considérait pas capable de répondre à la demande du patient, malgré le protocole.

Ceci met en avant le **manque de réponse adéquate du personnel en maternité**, certainement due à un **manque de formation** sur le diabète de type 1 et du **manque de référent dans le service en la matière**.

3.5 Personnel

La moitié des patientes ne sont pas satisfaites des connaissances du personnel soignant pendant le déclenchement (3 sur 6), seulement **2 patientes sur 8** pendant l'accouchement et **6 patientes sur 10 pendant les suites de couches**.

Les **patientes [IF+]** sont **plus satisfaites** des connaissances du personnel soignant présent pendant le déclenchement et l'accouchement que les patientes [IF-]. Toutefois, cette tendance s'inverse en suites de couches : **les patientes [IF+] sont en moyenne moins satisfaites que les patientes [IF-]** des connaissances du personnel. Ayant une

bonne connaissance de leur diabète, nous pouvons comprendre que celles-ci ne soient pas satisfaites des connaissances sur le diabète du personnel de la maternité.

Il faut noter qu'au moment où elles sont interrogées, les patientes étaient hospitalisées en suites de couches depuis 4 ou 5 jours, alors qu'elles sont restées moins longtemps dans les services de Grossesse à Haut Risque et dans de Salles de Naissances, pour le déclenchement et l'accouchement. Nous pouvons penser que cette différence peut influencer sur la satisfaction, car étant restée plus longtemps en suites de couches, elles ont peut-être eu plus d'occasion d'être insatisfaites.

3.6 Satisfaction générale

De manière générale, les patientes sont moins satisfaites de leur prise en charge pendant les suites de couches que pendant les deux autres périodes de leur hospitalisation.

Nous pouvons penser que la préoccupation principale de la patiente pendant le déclenchement et l'accouchement est la santé du nouveau-né. L'équilibre du diabète ayant un retentissement sur l'enfant, le traitement et la santé de l'enfant sont donc liés. Il est possible que les patientes soient satisfaites pendant ces deux périodes parce qu'elle jugeait que la sécurité et la santé de leur enfant primaient devant une bonne prise en charge du diabète et leur confort. Dans les suites de couches, l'équilibre glycémique redevient indépendant du bien-être de l'enfant, et donc devient une préoccupation indépendante.

3.7 Commentaires libres des patientes

Les patientes regrettaient le manque de **communication avec le personnel** à propos de leur diabète, et **entre le personnel et le diabétologue**.

Le fait que les patientes demandent à communiquer avec le personnel de la maternité sur leur diabète montre que celles-ci attendent que l'on se préoccupe de leur diabète, tout en les laissant autonome. Elles s'attendent à ce que le personnel **puisse répondre à leurs questions** sur le diabète et qu'il **l'accompagne, sans pour autant la contrôler**.

Dr Berg avait décrit ce phénomène complexe dans lequel la patiente s'attend à être accompagnée et guidée, tout en gardant le contrôle de la gestion de son diabète (51).

Le fait que des patientes parlent d'un **manque de communication entre le diabétologue et le personnel** illustre un autre propos du Dr Berg sur le vécu de la grossesse et l'accouchement des femmes diabétiques : le besoin de la patiente diabétique de se sentir responsable de la situation, tout en ayant le besoin de céder parfois cette responsabilité au personnel de santé. En souhaitant davantage de communication entre son diabétologue et le personnel de la maternité, la patiente expose ce besoin illicite de partager la responsabilité de son diabète avec le personnel de santé qui la prend en charge. Elle devient ainsi un partenaire dans la prise en charge de son diabète.

Les patientes sont plutôt satisfaites de la prise en charge de leur diabète dans le perpartum et que cette étude a pour but d'améliorer cette prise en charge pour une meilleure satisfaction.

4 Projet d'action

L'étude a tout d'abord révélé le manque d'information préalable concernant le déclenchement et les suites de couches.

De plus, les patientes ont exprimé le souhait d'être informées de manière plus détaillée.

Nous pensons qu'il est indispensable que les patientes reçoivent une information détaillée sur la prise en charge de leur diabète dans le perpartum. Le moment de l'information est discutable : lors de la décision des modalités de l'accouchement, au cours de la consultation d'anesthésie, à la visite du 9^{ème} mois, lors d'un enregistrement du rythme cardiaque fœtal, ou pendant l'hospitalisation du déclenchement.

L'élaboration d'une plaquette, qui serait distribuée en consultation prénatale nous paraît être un bon support d'information des patientes. En effet, les patientes recevront alors la même information, qui en plus sera écrite.

Cette plaquette intitulée « Mamans diabétiques : quelle gestion du diabète à la maternité ? », informerait les patientes des modalités du protocole sur les trois périodes que nous avons étudié : le déclenchement, l'accouchement et les suites de couches.

Cette plaquette d'information (Annexe IV) n'a pas pour vocation de se substituer aux informations des professionnels.

De plus, il faudrait que des sucres ou des jus de fruits soient mis à disposition aux patientes diabétiques pour leur permettre de gérer leurs hypoglycémies.

Il serait également judicieux d'adapter les repas des patientes diabétiques en fonction de leur traitement et de leurs connaissances sur l'insulinothérapie fonctionnelle, en les interrogeant, à leur admission, sur leurs habitudes alimentaires, notamment sur la quantité de glucides.

Enfin, il nous semble utile de désigner un référent en diabète pour le service de maternité, afin que celui-ci informe toutes les patientes diabétiques venant accoucher au CHU de leur prise en charge, et que celui-ci puisse conseiller les patientes sur leur traitement en suites de couches.

CONCLUSION

La satisfaction des patientes diabétiques en maternité a été étudiée sur quatre critères : l'information délivrée relative à la prise en charge du diabète (existence et la qualité), la prise en charge diabétologique, l'autonomie de la patiente et l'attitude du personnel soignant.

Ces critères ont été étudiés séparément pendant les trois périodes de l'hospitalisation : le déclenchement, l'accouchement et les suites de couches.

L'enquête a révélé deux profils de patientes pour lequel nous nous sommes attachés à différencier la satisfaction. D'un côté, les patientes ayant participé à un programme d'éducation à l'insulinothérapie fonctionnelle qui possédaient un bon équilibre diabétique en début de grossesse, traitées par pompe à insuline, avec une durée du diabète supérieure à 10 ans, âgées entre 25 et 35 ans et possédant un niveau d'étude supérieure. De l'autre, les patientes n'ayant pas participé à un programme d'éducation à l'insulinothérapie fonctionnelle caractérisées par un diabète relativement mal équilibré en début de grossesse, traitées par multi-injections, avec une durée du diabète variable.

De manière générale, il en ressort que les patientes étaient globalement satisfaites de la prise en charge de leur diabète dans le perpartum. Elles le sont toutefois moins dans la période des suites de couches que pendant le déclenchement et l'accouchement.

L'enquête a également bien fait ressortir le respect de l'autonomie de la patiente dans la gestion de son diabète, la compréhension et le soutien du personnel soignant, il est à noter que l'information et le suivi diabétologique surtout en ce qui concerne l'alimentation sont à améliorer.

En effet, un manque d'information a été mis en avant par les patientes des deux profils, tant dans l'existence de celle-ci que dans son contenu.

L'insatisfaction portait également sur l'alimentation en rapport avec la prise en charge du diabète. Les patientes n'ayant pas participé à un programme d'éducation à l'insulinothérapie fonctionnelle étaient moins satisfaites. Ceci est expliqué par le fait que celle-ci avaient moins de flexibilité de traitement que les patientes ayant participé

au programme d'éducation. Les patientes ayant participé à un programme d'éducation à l'IF étaient plus satisfaites car elles semblaient mieux s'adapter aux changements de la prise en charge induits par l'hospitalisation (alimentation) et par la naissance (PSE d'insuline, diminution des doses en post-partum).

Il nous paraît intéressant d'enquêter auprès des différents acteurs qui entourent la patiente diabétique (diététicienne, diabétologue, sage-femme, anesthésiste, gynécologue) pour évaluer leur connaissance du suivi diabétologique des DT1 en maternité, leur sentiment de responsabilité surtout par rapport à l'information et leur satisfaction par rapport à la situation actuelle. La diversité des intervenants soignants autour de la patiente diabétique au cours de sa grossesse et de sa prise en charge en maternité ne serait-elle pas la cause de cette désinformation ? On peut se poser cette question dans le but seul d'éclairer le rôle de chacun, d'améliorer le soutien à l'équilibre glycémique pour une meilleure satisfaction de la patiente et dans le futur, le suivi de grossesses suivantes.

RÉFÉRENCES

1. Anderberg E, Berntorp K, Crang-Svalenius E. Diabetes and pregnancy: women's opinions about the care provided during the childbearing year. *Scand J Caring Sci.* 2009; 23(1) : 161-170.
2. LEPERCQ J, TIMSIT J. Diabète prégestationnel. In: GRIMALDI A Dir. *Traité de diabétologie.* 2ème édition. Paris : Flammarion Médecine Sciences, 2009.p773-783.
3. World Health Organization. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycaemia. [en ligne]. Disponible sur: http://www.who.int/diabetes/publications/diagnosis_diabetes2006/en/index.html (consulté le 7/09/2012)
4. Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français. Recommandations pour la pratique clinique. Le Diabète gestationnel. 2010 [en ligne]. Disponible sur: http://www.cngof.asso.fr/D_TELE/RPC_DIABETE_2010.pdf (consulté le 20/08/2012)
5. World Health Organization. Diabetes [en ligne]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html> (cité 26/04/2012)
6. Institut de Veille Sanitaire. Prévalence et incidence du diabète, et mortalité lié au diabète en France. Synthèse épidémiologique. 2010. [en ligne]. 2010. Disponible sur: http://www.invs.sante.fr/publications/2010/plaquette_diabete/plaquette_diabete.pdf (consulté le cité 24/09/2012)
7. Lepercq J. Diabète et grossesse : quoi de neuf pour l'obstétricien? *Médecine des Maladies Métaboliques.* 2007 ; 1(3):88-92.
8. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of the Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care.* 2008 ; 21 (Suppl 1) : 5-19.
9. Dubois-Laforgue D. Étiologie et physiopathologie du diabète de type 1. *EMC , Endocrinologie - Nutrition.* 2007 ; 4(4) :1-18.
10. Le diabète insulino-dépendant ou diabète de type 1. 2011. [en ligne] Disponible sur : <http://www.em-premium.com.sicd.clermont-universite.fr/data/books/9782294704895/BODY/B9782294704895000151/> (consulté 23 mars 2012)
11. Organisation Mondiale de la Santé. Diabète [en ligne]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/fr/> (consulté le 23/09/2012)
12. La microangiopathie diabétique. [en ligne]. 7 juin 2011; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.sicd.clermont-universite.fr/article/295178/resultatrecherche/8> (consulté le 23/09/2012)

13. La macroangiopathie diabétique. [en ligne]. 7 juin 2011; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.sicd.clermont-universite.fr/article/295182/resultatrecherche/2> (consulté le 23/09/2012)
14. Haute Autorité de Santé. Guide Affectation de Longue Durée Diabète de type 1 de l'adulte [en ligne] 2007. Disponible sur http://has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/ald8_guidemedecin_diabetetype1_revunp_vucd.pdf
15. Grimaldi A. Diagnostic du diabète. EMC - Traité de médecine AKOS. juill 2012; 7(3) : 1-5.
16. Grimaldi A, Sachon C, Halbron M, Sola A, Elgrably F, Slama G. Insulino-thérapie du diabète de type 1. In: GRIMALDI A Dir. Traité de diabétologie. Paris : Flammarion Médecine Sciences, 2005, p 134-1560.
17. Hanaire-Broutin H. Traitement par pompe à insuline. In: GRIMALDI A Dir. Traité de diabétologie. Paris : Flammarion Médecine Sciences, 2005, p 170-175.
18. Monnier L, Colette C. Diététique des états diabétiques. EMC - Endocrinologie - Nutrition. 2010 ; 7(1) : 1-12.
19. Sachon C. Insulinothérapie fonctionnelle. EMC - Endocrinologie - Nutrition. janv 2009 ; 6(2) : 1-9.
20. Foucaud J, Bury JA, Balcou-Debussche M, Eymard C. Éducation thérapeutique du patient. Modèles, pratiques et évaluation. INPES Editions. 2010.
21. Holman H, Lorig K. Patients as partners in managing chronic disease : Partnership is a prerequisite for effective and efficient health care. *British Medical Journal*. 2000 ; 320(7234) : 526.
22. Traynard P-Y, Gagnayre R. L'éducation du patient atteint de maladie chronique : l'exemple du diabète. *Actualité et dossier en santé publique* [en ligne]. 48-49 ; (36). Disponible sur: <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/adsp?ae=adsp&clef=68&menu=111282> (consulté le 20/02/2013)
23. Strotmeyer ES, Steenkiste AR, Foley TP Jr, Berga SL, Dorman JS. Menstrual cycle differences between women with type 1 diabetes and women without diabetes. *Diabetes Care*. 2003 ; 26(4) : 1016-1021.
24. Jonasson JM, Brismar K, Sparén P, Lambe M, Nyrén O, Östenson C-G, et al. Fertility in Women With Type 1 Diabetes A population-based cohort study in Sweden. *Dia Care*. 2007 ; 30(9) : 2271-2276.
25. Whitworth KW, Baird DD, Stene LC, Skjaerven R, Longnecker MP. Fecundability among women with type 1 and type 2 diabetes in the Norwegian Mother and Child Cohort Study. *Diabetologia*. 2011 ; 54(3) : 516-522.

26. Mills JL, Simpson JL, Driscoll SG, Jovanovic-Peterson L, Van Allen M, Aarons JH, et al. Incidence of spontaneous abortion among normal women and insulin-dependent diabetic women whose pregnancies were identified within 21 days of conception. *N. Engl. J. Med.* 1988 ; 319(25) : 1617-1623.
27. Colatrella A, Loguercio V, Mattei L, Trappolini M, Festa C, Stoppo M, et al. Hypertension in diabetic pregnancy: impact and long-term outlook. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism.* 2010 ; 24(4) : 635-651.
28. Hiilesmaa V, Suhonen L, Teramo K. Glycaemic control is associated with pre-eclampsia but not with pregnancy-induced hypertension in women with type I diabetes mellitus. *Diabetologia.* 2000 ; 43(12) : 1534-1539.
29. Bécard M, Vambergue A, Coulon C, Fermont C, Pirard F, Fontaine P, et al. Diabète prégestionnel et grossesse. *EMC-Obstétrique.* 2010 ; 1-9.
30. Boulot P, Chabbert-Buffet N, d' Ercole C, Floriot M, Fontaine P, Fournier A, et al. French multicentric survey of outcome of pregnancy in women with pregestational diabetes. *Diabetes Care.* 2003 ; 26(11) : 2990-2993.
31. Blondel B, Zeitlin J. La santé périnatale : la situation de la France par rapport aux autres pays de l'Union européenne. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction.* 2009 ; 38(2) : 103-105.
32. Lacroze V. Prématurité : définitions, épidémiologie, étiopathogénie, organisation des soins. *Pédiatrie.* 2011;4-002 (10) :1-8.
33. Evers IM, de Valk HW, Visser GHA. Risk of complications of pregnancy in women with type 1 diabetes: nationwide prospective study in the Netherlands. *BMJ.* 2004 ; 328(7445) : 915.
34. Kerssen A, de Valk HW, Visser GHA. Increased second trimester maternal glucose levels are related to extremely large-for-gestational-age infants in women with type 1 diabetes. *Diabetes Care.* 2007 ; 30(5) : 1069-1074.
35. Mello G, Parretti E, Mecacci F, La Torre P, Cioni R, Cianciulli D, et al. What degree of maternal metabolic control in women with type 1 diabetes is associated with normal body size and proportions in full-term infants? *Diabetes Care.* 2000 ; 23(10) : 1494-1498.
36. World Health Organization. Global Health Observatory Data Repository [en ligne]. Disponible sur: <http://apps.who.int/ghodata/?vid=8800&theme=country> (consulté le 19/09/2012)
37. Vargas R, Repke JT, Ural SH. Type 1 diabetes mellitus and pregnancy. *Rev Obstet Gynecol.* 2010 ; 3(3) : 92-100.

38. Rossing K, Jacobsen P, Hommel E, Mathiesen E, Svenningsen A, Rossing P, et al. Pregnancy and progression of diabetic nephropathy. *Diabetologia*. 2002 ; 45(1) : 36-41.
39. McElvy SS, Miodovnik M, Rosenn B, Khoury JC, Siddiqi T, Dignan PS, et al. A focused preconceptional and early pregnancy program in women with type 1 diabetes reduces perinatal mortality and malformation rates to general population levels. *J Matern Fetal Med*. 2000 ; 9(1) : 14-20.
40. Bouché C, Bismuth E, Caliman C, Lepercq J, Lubin V, Rougé D, et al. Prise en charge de la grossesse au cours du diabète de type 1. *Médecine des Maladies Métaboliques*. 2011 ; 5(1) : 91-103
41. Crow R, Gage H, Hampson S, Hart J, Kimber A, Storey L, et al. The measurement of satisfaction with healthcare: implications for practice from a systematic review of the literature. *Health Technol Assess*. 2002 ; 6(32) : 1-244.
42. Ordonnance n° 96-346 du 24 avril 1996 portant réforme de l'hospitalisation publique et privée. *Journal Officiel de la République Française* n°98 ; 25 avril 1996 : 6324
43. Arrêté du 7 janvier 1997 relatif au contenu du livret d'accueil des établissements de santé. *Journal Officiel de la République Française* n°9 ; 11 janvier 1997 : 496
44. ANAES. Manuel d'accréditation des établissements de santé. Deuxième procédure d'accréditation [en ligne]. 2004. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/manuel_v2_2004_2006_09_14_13_07_9_4.pdf (consulté le 09/09/2013)
45. LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. *Journal Officiel de la République Française* ; 5 mars 2002 : 4118.
46. Institut de recherche et documentation en économie de la santé. La qualité des soins en France : comment la mesurer pour l'améliorer? [en ligne] Disponible sur : <http://www.irdes.fr/EspaceRecherche/DocumentsDeTravail/DT19QualiteDesSoinsEnFrance.pdf> (consulté le 5/01/2013).
47. Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. Mesure de l'expérience du patient : Analyse des initiatives internationales [en ligne]. 2011. Disponible sur: http://has-sante.fr/portail/jcms/c_1055814/rapport-experience-patient?xtmc=&xtcr=1 (consulté le 5/01/2013)
48. Ministère des affaires sociales et de la Santé. Indicateur de mesure de la satisfaction des patients hospitalisés : généralisation au sein des établissements de santé [en ligne]. Disponible sur : <http://www.sante.gouv.fr/indicateur-de-mesure-de-la-satisfaction-des-patients-hospitalises-generalisation-au-sein-des-etablissements-de-sante.html> (consulté le 8/01/2013)

49. Bradley C, Speight J. Patient perceptions of diabetes and diabetes therapy: assessing quality of life. *Diabetes Metab. Res. Rev.* 2002 ; 18 Suppl 3: S64-69.
50. Sampson MJ, Singh H, Dhatariya KK, Jones C, Walden E, Bradley C. Psychometric validation and use of a novel diabetes in-patient treatment satisfaction questionnaire. *Diabet. Med.* 2009 ; 26(7) : 729-735.
51. Berg M. Pregnancy and diabetes: how women handle the challenges. *J Perinat Educ.* 2005 ; 14 (3) : 23-32.
52. INSERM. Enquête périnatale 2010. Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003 [en ligne]. 2011. Disponible sur: http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Les_naissances_en_2010_et_leur_evolution_depuis_2003.pdf (consulté le 5/03/2013)
53. Haute Autorité de Santé. Recommandation pour la pratique clinique : Délivrance de l'information à la personne sur son état de santé [en ligne]. 2012. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1261551/delivrance-de-l-information-a-la-personne-sur-son-etat-de-sante (consulté le 5/03/2013)
54. Santé Publique - CHU Clermont-Ferrand. Résultats enquête de satisfaction 2010 [en ligne]. 2011. Disponible sur: <http://www.chu-clermontferrand.fr/Documents/file/Communication/Qualite/Satisfaction%202010%20Totalit%C3%A9%20CHU.pdf> (consulté le 5/03/2013)

ANNEXES

Annexe I : Principales malformations rencontrées lors d'un diabète maternel de type 1 (selon (29))

Organe	Fréquente	Rare
Cœur	Transposition des gros vaisseaux	Tétralogie de Fallot
	Communication interauriculaire	Hypoplasie du cœur gauche
	Communication interventriculaire	Sténose pulmonaire anormal
	Coarctation de l'Aorte	
	Cardiomyopathie	
Système nerveux central	Anencéphalie	Holoprosencéphalie
	Hydrocéphalie	Encéphalocèle
	Spina Bifida	Dysplasie septo-optique
Reins et voies urinaires	Hydronéphroses	Micro pénis
	Dysplasies rénales	Ambiguïté sexuelle
	Agénésie rénale	Méga-uretère
	Duplicité urétérale	
	Hypospade	
Squelette	Agénésie sacrée	Syndrome de régression caudale
	Anomalies vertébrales	Polydactylie
	Hypoplasie des membres	Syndactylie Clinodactylie
Intestin et estomac	Atrésie duodénale	Malrotation
	Atrésie de l'œsophage	Volvulus
	Imperforation anale	Omphalocèle Laparoschisis
		Hernie diaphragmatique
Face	Fente	Atrésie des choanes
	Anomalie des oreilles	Fusion orbitale
	Cataracte	
	Colobome	
	Hypoplasie du nerf optique	
Autre	Artère ombilicale unique	Sténose trachéale
		Anomalies des arcs branchiaux

Annexe II : Protocole « Diabète et grossesse » du CHU Estaing

7 – Modalités de suivi des patientes présentant un diabète de type 1 ou de type 2 ou un diabète gestationnel déséquilibré malgré l'insuline

- **Poursuite de la surveillance par le diabétologue habituel** en cas de diabète de type 1 ou de type 2 connu (rythme à définir par le diabétologue en fonction de l'équilibre glycémique)
- **Surveillance obstétricale classique jusqu'à 32 SA dont l'échographie T3**
- **A partir de 32 SA :**
 - ES toutes les semaines (avec sage-femme au CHU ou en ville) soit 6 enregistrements à prévoir
 - Echographie/doppler GHR à 34 et 36 SA
 - Consultation GHR + écho/doppler GHR à 38 SA pour planifier l'hospitalisation en vue d'un déclenchement
 - Le déclenchement est recommandé à partir de 39 SA mais il peut avoir lieu plus tôt si diabète très déséquilibré ou autres FDR (HTA, protéinurie...)
- **Hospitalisation en GHR à 39 SA le matin pour déclenchement** (dates précises à voir au cas par cas en fonction de l'équilibre du diabète et des jours de la semaine)

8- Accouchement

Devant le risque accru de dystocie des épaules et de paralysie du plexus brachial, il paraît raisonnable de proposer une césarienne en cas de DG lorsque le poids est > 4250g (valeur non consensuelle à rediscuter en fonction d'autres paramètres obstétricaux...)

8-1- Accouchement des patientes présentant un diabète gestationnel

8-1-1 : DG sous régime seul

Même gestion que toute parturiente.

Mots clefs : diabète, dépistage, insuline, endocrinologie, HGPO, grossesse.
Date de révision : Septembre 2016

Dextro à l'admission en salle d'accouchement puis seulement si signe d'hypoglycémie en cas de diabète gestationnel sous régime seul (fatigue, sueurs, troubles de la conscience, propos incohérents).

8-1-2 : DG insulino-traités (quelle que soit la dose d'insuline)

- Pendant la phase de maturation cervicale :
 - Dextro à l'admission
 - Ne pas laisser à jeun
 - Poursuivre les injections habituelles d'insuline
 - Poursuivre la surveillance habituelle des dextros (avant les repas et 2h après le début des repas) ou en cas de signe d'hypoglycémie (fatigue, sueurs, troubles de la conscience, propos incohérents)
- En début de travail :
 - A jeun
 - Mettre en place un **ionoK G5** en début de travail (100mL/h)
 - **Dextro à l'admission puis toutes les 2h à 4h** au cours du travail ou en cas de signe d'hypoglycémie (fatigue, sueurs, troubles de la conscience, propos incohérents).
 - Pas d'insuline au PSE au cours du travail et arrêt définitif des injections d'insuline

➔ PROTOCOLE EN CAS D'HYP0 OU D'HYPERGLYCEMIE (quelque soit le type de diabète, en dehors du PSE)

- Si glycémie < 0.70 g/l : resucrer (1verre de jus de fruit ou 3 morceaux de sucre dans de l'eau)
- Si glycémie \geq 2.5 g/l : faire BU à la recherche d'une cétonurie :
 - + cétone : faire 2 UI d'insuline rapide (humalog ou novorapid)
 - ++ cétone : faire 4 UI
 - +++ cétone : faire 6 UI

8-2- Accouchement des patientes diabétiques de type 1 ou 2 sous insuline

- Pendant la phase de déclenchement et de maturation cervicale :
 - Dextro à l'admission
 - Ne pas laisser à jeun
 - Poursuivre les injections habituelles d'insuline
 - Poursuivre la surveillance habituelle des dextros (avant les repas et 2h après le début des repas) et en cas de signe d'hypoglycémie (fatigue, sueurs, troubles de la conscience, propos incohérents).
- En début de travail :
 - **Dextro à l'admission**
 - A jeun
 - **G10%** sur vvp (100 mL/h)
 - Mettre en place le **PSE d'insuline** (arrêt des injections d'insuline ou retrait de la pompe sous-cutanée d'insuline)
 - Surveillance des **dextros toutes les heures**
 - Se référer au protocole d'adaptation des débits d'insuline en fonction des dextros en annexe 3

Mots clefs : diabète, dépistage, insuline, endocrinologie, HGPO, grossesse.

Date de révision : Septembre 2016

8-3- Conduite à tenir en cas d'acidocétose

TOUJOURS PENSER AU RISQUE D'ACIDO-CETOSE DEVANT L'EXISTENCE DE UN OU PLUSIEURS DE CES SIGNES :

- Une polyurie
- Des douleurs abdominales, des nausées et vomissements
- Une polypnée ou une sensation de difficultés respiratoires ou d'insuffisance respiratoire
- Des troubles de la conscience
- Une glycémie élevée malgré l'insulinothérapie
- La présence de corps cétoniques à la bandelette urinaire

RECHERCHER L'ACIDOSE

- Au ionogramme sanguin : Reserve alcaline $< 15\text{mmol/l}$
- En cas de doute, vérifier le pH en faisant une gazométrie artérielle, $\text{pH} < 7.25$

TRAITEMENT

- Le traitement de l'acidose est une urgence car elle menace la mère et son fœtus !!
- Réhydratation hydroélectrolytique
- Adaptation de l'insulinothérapie
- Elle se fait en collaboration avec les réanimateurs et les diabétologues

9- Surveillance dans le post-partum

9-2 : diabètes de type 1 et 2 (insulinotraités)

- Poursuivre le PSE d'insuline / G10% et dextro (cf protocole en annexe 3) tant que la patiente n'a pas repris une alimentation normale
- Poursuite du régime diabétique
- Avis rapide (diabétologue habituel de la patiente ou de la mater) pour le relais du PSE :
- Pour les diabétiques de type 1 sous pompe sous cutanée :
 - Relais possible lors d'un repas normal (matin, midi ou soir)
 - Juste avant le repas : installer la pompe et faire les réglages en réduisant les bases et bolus de moitié par rapport aux doses avant l'accouchement
 - Au repas : faire le bolus de rapide via la pompe sous-cutanée **PUIS** enlever le PSE
 - Poursuivre les 6 dextros par jour (avant et 2h après le début des repas) + dextro à minuit et à 4h pendant 48h
 - Revoir son diabétologue dans les 10 jours
- Pour les diabétiques de type 1 sous injections et les diabétiques de type 2 qui allaitent :
 - Relais possible lors d'un repas normal (matin ou soir)
 - Diminuer les doses d'insuline rapide et d'insuline lente de moitié par rapport aux doses avant l'accouchement
 - N'enlever le PSE qu'après la première injection d'insuline lente (insulatard ou NPH voir lantus)

- Poursuivre les 6 dextros par jour (avant et 2h après le début des repas) + dextro à minuit et à 4h pendant 48h
 - Revoir son diabétologue dans 10 jours à 1 mois
- Pour les diabétiques de type 2 préexistant à la grossesse et en l'absence d'allaitement maternel :
- Réinstaurer le traitement antidiabétique oral préalable à la grossesse lors d'un repas normal (matin ou soir)
 - Poursuivre au minimum 4 dextros par jour (à jeun le matin et 2h après le début des repas)
 - Revoir son diabétologue dans les 1 à 3 mois

- ◆ **OBJECTIFS GLYCEMIQUES** chez les diabétiques en dehors de la grossesse :
 - A jeun : 0,8 g/l à 1,2 g/l
 - En post-prandial (2h après le début des repas) : < 1,5 g/l

9-3 Contraception du post partum

En ce qui concerne la prescription de contraception du post partum, il n'y a pas de CI aux oestro-progestatives dans le respect des autres FDR cardio vasculaires... (dyslipémies, HTA, obésité...)



Etes-vous satisfaite de la prise en charge de votre diabète pendant votre hospitalisation en maternité ?

Madame,

Etudiante sage-femme en cinquième et dernière année, je mène une étude afin d'évaluer votre satisfaction par rapport à la prise en charge de votre diabète ces derniers jours.

Pour cela, vous êtes invitée à répondre au questionnaire suivant, de façon anonyme. Les questions portent sur les informations que vous avez reçues à propos de la surveillance des glycémies, les repas, les soins liés à votre diabète, etc... tout au long de votre hospitalisation en maternité, du déclenchement jusqu'à ce jour.

Vos réponses permettront de savoir comment vous percevez les soins afin d'améliorer si besoin la prise en charge des patientes diabétiques.

Ce questionnaire comporte trois parties : le déclenchement (s'il a eu lieu), votre accouchement et le séjour à la maternité.

Veillez répondre aux questions en cochant la case correspondant à la réponse choisie. Si vous hésitez entre plusieurs réponses, choisissez la réponse la plus proche de votre situation.

Je vous remercie d'avance de votre collaboration.

**Marie-France COLMANT
Etudiante sage-femme 5ème année**



Etes-vous satisfaite de la prise en charge de votre diabète pendant votre hospitalisation en maternité ?

Préambule

1. A quel âge votre diabète a-t-il été découvert ?

2. Juste avant la grossesse, quel type de traitement aviez-vous ?

- Multi-injections Pompe à insuline

3. Si 'Multi-injections', merci de préciser le nombre d'injections

4. Pendant la grossesse, quel type de traitement aviez-vous ?

- Multi-injections Pompe à insuline

5. Savez-vous adapter votre insuline à votre alimentation ?

- Oui Non Ça dépend

6. Avez-vous participé à l'atelier insulinothérapie fonctionnelle (afin d'adapter votre insuline à votre alimentation) ?

- Oui Non Ne sais plus

Pendant le déclenchement

7. Déclenchement si oui, pourquoi

- Non Oui

9. Avez-vous reçu au préalable des explications claires à propos du traitement de votre diabète pendant le déclenchement ?

- Oui Non Ne sais plus Non concernée

10. Si oui, dans quelle mesure avez-vous trouvé ces explications claires et suffisantes ?

- (Tout à fait claires) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout claires) Non concernée

11. Sous quelle forme avez-vous reçu cette information ?

- Sous forme d'un document écrit A l'oral Les deux Non concernée

12. Qui vous a fait part de l'information ?

- Le diabétologue La sage-femme
 Le gynécologue-obstétricien Autre (précisez):

13. Quelles informations complémentaires auriez-vous apprécié avoir ?

14. Avez-vous pu manger pendant votre déclenchement ?

- Oui Non Ne sais plus

15. Selon vous, les repas/collations étaient-ils adaptés à votre traitement par insuline ?

- (Tout à fait adapté) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout adapté)



Etes-vous satisfaite de la prise en charge de votre diabète pendant votre hospitalisation en maternité ?

16. Sinon pourquoi ?

17. Etes-vous satisfaite de la mise à disposition des collations pendant le déclenchement ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite) Non concernée

18. Etes-vous satisfaite des horaires des collations et des repas pendant le déclenchement ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)

19. Qui faisait vos glycémies pendant votre déclenchement ?

- Vous-même Le personnel soignant Les deux

20. Dans quelle mesure cela vous satisfaisait-il ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)

21. Si vous n'êtes pas satisfaite, pourquoi ?

22. Etes-vous satisfaite de la fréquence du contrôle de la glycémie pendant le déclenchement ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)

23. Combien de fois avez-vous trouvé que votre glycémie était nettement trop élevée ?

- (Jamais) 6 5 4 3 2 1 0 (La plupart du temps)

24. Si vous avez fait des hyperglycémies, qu'a fait le personnel soignant ?

25. Auriez-vous fait différemment et qu'auriez vous fait ?

26. Combien de fois avez-vous trouvé que votre glycémie était nettement trop basse ?

- (Jamais) 6 5 4 3 2 1 0 (La plupart du temps)

29. Qui faisait vos doses d'insuline ?

- Vous-même Le personnel soignant Les deux

30. Dans quelle mesure cela vous satisfaisait-il ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)



Etes-vous satisfaite de la prise en charge de votre diabète pendant votre hospitalisation en maternité ?

40. Si oui, dans quelle mesure avez-vous trouvé ces explications été claires et suffisantes ?

- (Tout à fait claires) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout claires)

41. Sous quelle forme avez-vous reçu cette information ?

- Sous forme d'un document écrit A l'oral Les deux

42. Qui vous a fait part de l'information ?

- Le diabétologue La sage-femme
 Le gynécologue-obstétricien Autre (préciser) :

43. Quelles informations complémentaires auriez-vous apprécié avoir ?

44. Qui faisait vos glycémies pendant votre accouchement ?

- Vous-même Le personnel soignant Les deux Conjoint

45. Dans quelle mesure cela vous satisfaisait-il ? Pourquoi ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)

46. Etes-vous satisfaite de la fréquence du contrôle de la glycémie pendant votre accouchement (une fois par heure voire plus) ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)

47. Combien de fois avez-vous trouvé que votre glycémie était nettement trop élevée ?

- (Jamais) 6 5 4 3 2 1 0 (La plupart du temps)

48. Combien de fois avez-vous trouvé que votre glycémie était nettement trop basse ?

- (Jamais) 6 5 4 3 2 1 0 (La plupart du temps)

49. Pendant votre accouchement, dans quelle mesure la gestion de votre diabète était-il une source d'inquiétude pour vous ?

- (Jamais inquiète) 6 5 4 3 2 1 0 (Inquiète la plupart du temps)

50. Dans quelle mesure avez-vous compris la prise en charge de votre diabète pendant le déclenchement ?

- (Tout à fait compris) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout compris)

51. Etes-vous satisfaite des connaissances du personnel soignant à propos de la gestion de votre diabète ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)

52. Comment vous êtes-vous sentie avec le personnel soignant par rapport à votre diabète ?

- (Tout à fait en confiance) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout en confiance)

Le séjour à la maternité

53. Avez-vous reçu au préalable des explications claires à propos du traitement de votre diabète pendant votre séjour à la maternité (diminution de l'insuline, reprise de votre traitement pendant un repas de votre traitement habituel, etc. ...) ?

- Oui Non Ne sais plus

54. Si oui, dans quelle mesure avez-vous trouvé ces explications été claires et suffisantes ?

- (Tout à fait claires) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout claires)



Etes-vous satisfaite de la prise en charge de votre diabète pendant votre hospitalisation en maternité ?

55. Sous quelle forme avez-vous reçu cette information ?

- Sous forme d'un document écrit A l'oral Les deux

56. Qui vous a fait part de l'information ?

- Le diabétologue La sage-femme
 Le gynécologue-obstétricien Autre (préciser) :

57. Quelles informations complémentaires auriez-vous apprécié avoir ?

58. Selon vous, les repas/collations pendant le séjour étaient-ils adaptés à votre traitement par insuline ?

- (Tout à fait adapté) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout adapté)

59. Sinon pourquoi ?

60. Etes-vous satisfaite par la composition des plateaux repas pendant le séjour ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)

61. Si vous n'êtes pas satisfaite, pourquoi ?

62. Etes-vous satisfaite de la mise à disposition des collations pendant le séjour ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)

63. Etes-vous satisfaite des horaires des collations et des repas pendant le séjour ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)

64. Qui faisait vos glycémies pendant votre séjour à la maternité ?

- Vous-même Le personnel soignant Les deux

65. Dans quelle mesure cela vous satisfaisait-il ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)

66. Si vous n'êtes pas satisfaite, pourquoi ?

Date accf



Etes-vous satisfaite de la prise en charge de votre diabète pendant votre hospitalisation en maternité ?

67. Combien de glycémies faisiez-vous chez vous ? Pouvez-vous détailler les moments de la journée ?

68. Etes-vous satisfaite de la fréquence du contrôle de la glycémie pendant votre séjour en maternité (avant et après les repas, à minuit et 4h)?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)

69. Combien de fois avez-vous trouvé que votre glycémie était nettement trop élevée ?

- (Jamais) 6 5 4 3 2 1 0 (La plupart du temps)

70. Si vous avez fait des hyperglycémies, qu'a fait le personnel soignant ?

71. Auriez-vous fait différemment et pourquoi ?

72. Combien de fois avez-vous trouvé que votre glycémie était nettement trop basse ?

- (Jamais) 6 5 4 3 2 1 0 (La plupart du temps)

73. Si vous avez fait des hypoglycémies, qu'a fait le personnel soignant ?

74. Auriez-vous fait différemment et pourquoi ?

75. Comment avez-vous trouvé le retour à votre traitement habituel (passage de l'insuline en perfusion à vos injections habituelles ou à la pompe) ?

- (Facile) 6 5 4 3 2 1 0 (Pénible) Non concernée

76. Qui faisait vos doses d'insuline ?

- Vous-même Le personnel soignant Les deux

77. Dans quelle mesure cela vous satisfaisait-il ?

- (Tout à fait satisfaite) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout satisfaite)

79. Avez-vous participé aux décisions à propos du traitement de votre diabète ?

- (Tout à fait participé) 6 5 4 3 2 1 0 (Pas du tout participé)



Etes-vous satisfaite de la prise en charge de votre diabète pendant votre hospitalisation en maternité ?

89. Date d'accouchement de la patiente

 / /

90. Date de naissance de la patiente

 / /

92. Quel est le niveau d'études de la patiente ?

- DEA, doctorat, diplôme d'ingénieur Licence, maîtrise (bac + 3 ou 4) BTS, DEUG Bac
- Première, terminale CAP, BT, BET, BEP BE, BEPC, classe de collège et seconde Sans diplôme, CEP

93. Catégorie socio-professionnelle

- Agriculteur Cadre.Prof.Intellectuelle.Sup. Employé Chomeur Inactif
- Commerçant, artisan, chef Entreprise Profession intermédiaire Ouvrier Elève, Etudiant Autre

94. HbA1C pré-conceptionnelle

95. Existe t-il une ou plusieurs complications du diabète ?

- Oui Non

96. Si 'Oui', précisez :

- Rétinopathie Néphropathie HTA Autre Neuropathie

97. Antécédents médicaux

98. Infertilité avant la grossesse ?

- Oui Non

99. Gestité

100. Antécédents d'Interruption Spontanée de Grossesse

101. Parité

102. Antécédents de Mort Foetale In-Utéro

- Oui Non

103. Antécédents de décès post-natal

- Oui Non

104. Age gestationnel à l'accouchement



Etes-vous satisfaite de la prise en charge de votre diabète pendant votre hospitalisation en maternité ?

105. Pathologie de la grossesse

Aucune Hyper Tension Artérielle/Pré-Eclampsie Menace d'Accouchement Prématuro Autres

106. Si 'Autres', précisez :

107. Mode d'accouchement

Voie Basse Césarienne

108. Si 'Césarienne', précisez si en urgence ou programmée et pourquoi ?

Urgence Programmée pour

109. Anesthésie pendant le travail et l'accouchement ?

Analgésie Péridurale Anesthésie Générale Aucune Autre Rachianesthésie

110. Complications de l'accouchement

Aucune Ventouse Forceps DA/RU Hémorragie du Post-Partum Dystocie des épaules Autre

111. Poids de naissance

116. Hospitaliation de l'enfant, où et pourquoi ?

Non Oui

Merci de votre collaboration !

Annexe IV : Plaquette d'information « Mamans diabétiques : quelles gestion du diabète en maternité ? »





Madame, vous êtes diabétique et vous allez bientôt accoucher. Voici quelques informations concernant la gestion de votre diabète pendant votre séjour à la maternité.

- **Si le gynécologue-obstétricien vous a parlé de déclencher l'accouchement :**

Cela signifie que vous serez hospitalisée afin d'induire des contractions qui mèneront au travail d'accouchement. Tant que vous n'êtes pas en salle d'accouchement, vous pourrez manger. Si votre vous êtes traitées par multi-injections, vous pourrez poursuivre vos injections habituelles d'insuline. Si vous êtes traitées par pompe à insuline, vous gardez votre pompe. Pendant cette période, il vous sera demandé de faire vos glycémies habituelles, soit avant les repas et deux après et en cas d'hypoglycémies.

- **Si la décision d'un accouchement par césarienne a été prise**

Cela signifie que vous serez hospitalisée avant votre accouchement. Vous garderez votre traitement habituel jusqu'au passage au bloc obstétrical où aura lieu la naissance. Vous serez laissée à jeun avant la césarienne.

Le contrôle de votre glycémie pendant l'accouchement est important pour éviter à votre enfant de faire des hypoglycémies après la naissance

En salle d'accouchement

Dès que vous êtes installée en salle d'accouchement ou au bloc opératoire, vous serez laissée à jeun. Si vous êtes traitées par pompe à insuline, vous devrez l'enlever pour l'accouchement. Une perfusion de glucose (sucre) vous sera posée. De l'insuline vous sera administré en continu grâce à une pousse-seringue électrique. Une glycémie par heure sera effectuée afin d'adapter la dose d'insuline qui vous sera administrée.

vous garderez la pousse-seringue d'insuline et la perfusion de glucose tout le long de votre accouchement.

Une fois que votre enfant est né ...

Les besoins en insuline de votre organisme vont diminuer rapidement après l'accouchement. Vous resterez deux heures en salle d'accouchement ou en salle de réveil, avant d'être emmenées dans votre chambre en maternité, où vous garderez la perfusion de glucose et d'insuline, jusqu'à ce qu'à la reprise d'une alimentation normale.

En maternité : retour au traitement habituel

Les objectifs glycémiques reviennent alors à ceux que vous aviez avant la grossesse.

**Avant le repas : < 1,20 g/L
Deux heures après : < 1,50 g/L**

N'oubliez pas votre matériel (insuline, bandelettes, cathéters, stylos, aiguilles, ...) dans votre valise de maternité !

Si vous êtes traitée par pompe

Le retour à la pompe se fait au cours d'un repas. Vous réinstallerez votre pompe avant un repas. Pensez à bien réduire vos bases de moitié et ainsi que vos bolus. Les besoins en insuline après l'accouchement reviennent à leur niveau d'avant la grossesse. Pendant le repas, faite le bolus adapté au repas. La perfusion vous sera alors enlevée.

Si vous êtes traitée par multi-injections

Le retour à votre traitement par injections se fait au cours du petit-déjeuner ou du repas soir). N'oubliez pas de diminuer vos doses d'insuline rapide et lente de moitié par rapport à avant l'accouchement. Le pousse-seringue d'insuline ne vous sera enlevé qu'après la première injection d'insuline lente.

Après l'accouchement, gare aux hypoglycémies !

Les jours suivants l'accouchement, votre organisme retrouve sa sensibilité à l'insuline qu'il avait avant la grossesse. Même si vous diminuez de moitié vos doses d'insuline, vous risquez de faire des hypoglycémies après la naissance de votre enfant.

Les deux jours après l'accouchement, il vous sera demandé de faire des glycémies avant les repas, 2 heures après, et à minuit. Pendant 48 h, d'en faire une à quatre heures du matin.

N'hésitez pas à faire plus de glycémies les jours suivants la naissance !



Résumé :

Introduction : Les femmes enceintes présentant un diabète de type 1 constituent le groupe de grossesses à haut risque associées à une pathologie chronique, le plus important. A la maternité, du fait des conséquences du diabète sur la mère et l'enfant, la gestion de celui-ci est partagée entre la patiente et le corps soignant qui n'est pas spécialisé dans le diabète, selon le protocole « Diabète et Grossesse »

Objectifs : L'objectif principal de l'étude était d'évaluer la satisfaction des patientes diabétiques de type 1 dans le perpartum. L'objectif secondaire était de rechercher un lien entre la participation à un programme d'éducation à l'atelier d'insulinothérapie fonctionnelle et sa satisfaction.

Matériel et méthode : Une étude descriptive transversale a été réalisée à l'aide de questionnaires remplis auprès des patientes diabétiques de type 1 ayant accouché à la maternité du Centre Hospitalier Universitaire de Clermont-Ferrand

Résultats et discussion : Deux profils de patientes ont été distingués : les patientes ayant participé à un programme d'éducation et celles qui n'ont pas participé. L'information était jugée insuffisante par la moitié des patientes (5/10). La moitié des patientes trouvait les repas inadapté.

Projet d'action : Il paraît important que toutes les patientes reçoivent une information complète et globale sur la prise en charge de leur diabète dans le perpartum. De plus, l'adaptation des repas des patientes diabétiques, en fonction de leur traitement pourrait être envisagée.

Conclusion : Les patientes sont globalement satisfaites de leur prise en charge. Les deux points d'insatisfaction concernaient information, et l'alimentation.

Mots-clés : diabète prégestationnel, diabète de type 1, perpartum, prise en charge du diabète, insulinothérapie fonctionnelle, satisfaction des patients

Abstract :

Pregnant women with diabetes mellitus type 1 constitute the largest high-risk group with a chronic disease during pregnancy. According to the protocol, because of the diabetes consequences on the mother and the child, the diabetes management at the maternity is shared between the patient and the health professionals, who are not specialized in diabetes.

Aims: The main aim was to assess the diabetes in-patients management satisfaction during peripartum. The secondary aim was to search for a relationship between patients who had had a functional insulin therapy experience and their satisfaction.

Method: A descriptive transversal survey was conducted using questionnaires completed with pregnant women with diabetes mellitus type 1 who delivered in the hospital of Clermont-Ferrand.

Results and discussion: Two patient profiles were distinguished: patients who had had a functional insulin therapy experience and those who did not. The information provided was considered as insufficient by half of the patients. Half of them considered the meals inappropriate.

Action plan: It seems important that all the patients receive complete and global information on the management of their diabetes during peripartum. Moreover, it appears that the diabetic patients' meals could be adapted.

Conclusion: Generally, the patients are satisfied of the management of their diabetes. The two major points of dissatisfaction were about information and food.

Key-words : pregestational diabetes, type 1 diabetes mellitus, peripartum, diabetes management, functional insulin therapy, patient satisfaction