



**HAL**  
open science

# Évaluation de la prise en charge multidisciplinaire des femmes enceintes présentant un diabète gestationnel au Centre Hospitalier de Valence en 2011

Céline Jusseau

► **To cite this version:**

Céline Jusseau. Évaluation de la prise en charge multidisciplinaire des femmes enceintes présentant un diabète gestationnel au Centre Hospitalier de Valence en 2011. Gynécologie et obstétrique. 2013. dumas-00854885

**HAL Id: dumas-00854885**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00854885>**

Submitted on 28 Aug 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.



**SICD1**  
Bibliothèques  
de l'UJF et de Grenoble INP

**Université  
Joseph Fourier**   
GRENoble  
**MEDECINE**

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SICD1 de Grenoble : **thesebum@ujf-grenoble.fr**

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER  
UFR DE MEDECINE DE GRENOBLE  
DEPARTEMENT DE MAÏEUTIQUE

*Evaluation de la prise en charge  
multidisciplinaire des femmes enceintes  
présentant un diabète gestationnel au Centre  
Hospitalier de Valence en 2011*

Mémoire soutenu le 17 Mai 2013

Par JUSSEAU Céline

Née le 18 février 1989

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Sage-femme

2013

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER  
UFR DE MEDECINE DE GRENOBLE  
DEPARTEMENT DE MAÏEUTIQUE

*Evaluation de la prise en charge  
multidisciplinaire des femmes enceintes  
présentant un diabète gestationnel au Centre  
Hospitalier de Valence en 2011*

Mémoire soutenu le 17 Mai 2013

Par JUSSEAU Céline

Née le 18 février 1989

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Sage-femme

2013

# Remerciements

Je remercie les membres du Jury :

- Mme le Pr Pascale HOFFMANN, PU.PH en gynécologie obstétrique au CHU de Grenoble, présidente du jury ;
  
- Mme le Dr Anne-Laure COSTON, Assistante chef de clinique au CHU de Grenoble ;
  
- Mme Anne DECHAUD, sage-femme au CHU de Grenoble ;
  
- Mme Chantal SEGUIN, Directrice de l'Ecole de Sages-femmes, Département de Maïeutique de l'UFR de Médecine de Grenoble ;
  
- Mme Laurence COMBET-BLANC, sage-femme enseignante, Département de Maïeutique de l'UFR de Médecine de Grenoble.

Je remercie plus particulièrement :

- Mme Martine VOSSEY, sage-femme au Centre Hospitalier de Valence, Directrice de ce mémoire,
- Mme le Dr Sandrine DAENEN, Endocrinologue au Centre Hospitalier de Valence, Co-directrice de ce mémoire

*Pour leur patience, leurs conseils et leurs encouragements tout au long de ce travail.*

- Mme Laurence COMBET-BLANC, Sage-femme Enseignante à l'Ecole de Sage-femme de Grenoble, Guidante de ce mémoire

*Pour son soutien et sa gentillesse qui furent indispensables durant ce travail, et durant ces études de sage-femme.*

- Mlles Guylène HEBRARD et Isaline GAILLARD-SERUSCLAT

*Pour leur aide et leur soutien à la réalisation de ce travail.*

- Mlles Céline PAGGI-PELLISSIER et Noémie GIROUD ainsi que tous mes autres collègues de promotion

*Pour leurs conseils avisés et leurs oreilles attentives durant ces quatre années d'école de sages-femmes.*

- Ma famille proche et l'ensemble des personnes qui m'ont aidée à la réalisation de ce travail

*Pour leur écoute, leur soutien et l'aide précieuse apportée tout au long de mes études.*

# Table des matières

Abréviations .....	1
Introduction .....	2
Matériel et méthodes .....	5
Type d'étude.....	5
Population.....	5
Recueil de données.....	5
Critères étudiés.....	6
Traitement des données et analyse statistique .....	8
Résultats .....	9
1/Les caractéristiques de la population.....	9
2/ Facteurs de Risques et dépistage du diabète gestationnel .....	10
3/Caractéristiques du suivi de grossesse .....	11
4/Caractéristiques de la prise en charge spécifique du DG au CHV .....	12
5/Répartition des groupes.....	14
6/La surveillance obstétricale.....	15
7/Conformités vis-à-vis des RPC de 2010.....	16
8/Les complications obstétricales et néonatales.....	17
9/Complications en fonction de la conformité de PEC obstétricale du DG .....	19
Discussion .....	20
Les limites de l'étude .....	20
Caractéristiques de la population .....	20
Descriptif de la prise en charge multidisciplinaire des femmes enceintes présentant un diabète gestationnel.....	22
Conformité de la prise en charge obstétricale vis-à-vis des RPC.....	25
Complications obstétricales et néonatales.....	27
Complications en fonction de la conformité de PEC obstétricale du DG .....	30
Conclusion.....	31
Références bibliographiques : .....	34
Annexes.....	38
Annexe 1 : Fiche de recueil des données.....	38
Annexe 2 : Recommandations pour la pratique clinique sur le diabète gestationnel .....	41
Annexe 3 : Chemin clinique de dépistage du DG au CHV .....	43
Annexe 4 : Essai d'un chemin clinique de prise en charge du DG au CHV .....	45
Résumé.....	48

# Abréviations

- Age gesta : Age gestationnel
- ARCF : Anomalie du Rythme Cardiaque Fœtal
- ASG : Auto Surveillance Glycémique
- ATCD : Antécédents
- BTR : Bassin Transversalement Rétréci
- BU : Bandelette Urinaire
- CGDM : Cellule de Gestion des Dossiers Médicaux
- CH : Centre Hospitalier
- CHV : Centre Hospitalier de Valence
- CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français
- Cslt : Consultation
- DDE : Dystocie Des Epaules
- DG : Diabète Gestationnel
- DMO : Dossier Médico-Obstétrical
- Echo : Echographie
- EEI : Efforts Expulsifs Inefficaces
- Endocrino : Endocrinologue
- ERCF : Enregistrement du Rythme Cardiaque Fœtal
- GO : Gynécologue Obstétricien
- HAS : Haute Autorité de Santé
- HTAG : Hypertension Artérielle gravidique
- IMC : Indice de Masse Corporelle
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- PEC : Prise En Charge
- RHD : Règles Hygiéno-Diététique
- RPC : Recommandations pour la Pratique Clinique
- SA : Semaines d'Aménorrhées
- SF : Sage-Femme
- TA : Tension Artérielle
- Ut cicat : Utérus Cicatriciel

# Introduction

Le diabète gestationnel (DG) est défini par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse, quels que soient le traitement nécessaire et l'évolution dans le post-partum. [1]

Sous le terme de diabète gestationnel, on regroupe donc deux populations différentes:

1. Les femmes qui ont un diabète préexistant découvert pendant la grossesse.
2. Les femmes qui développent un diabète uniquement à l'occasion de la grossesse, trouble qui disparaît le plus souvent après la grossesse. [2]

En France, la prévalence du diabète gestationnel a tendance à augmenter. Le diabète gestationnel touche entre 2 et 6% des femmes enceintes. [3]

Le diabète gestationnel a des conséquences non seulement à court terme pour la mère et l'enfant à naître, mais également à long terme. [4]

Parmi les risques à court terme, nous retrouvons entre autres : l'hypertension artérielle gravidique (HTAG) et la pré-éclampsie qui demeurent plus fréquentes chez les femmes atteintes de DG, tout comme l'hydramnios et les accouchements prématurés. [1] [4] [5]

Les complications obstétricales peuvent être aussi plus nombreuses, comme les déchirures périnéales, ainsi que les césariennes, plus fréquentes en cas de DG, surtout si celui-ci est mal contrôlé. [5].

En ce qui concerne le fœtus, la fréquence des malformations n'est pas plus importante que dans la population non diabétique ; la morbidité fœtale néonatale est un risque qui demeure. Comme les enfants de mères atteintes de diabète préexistant à la grossesse, ceux de mères atteintes de DG sont exposés aux traumatismes obstétricaux et à la dystocie des épaules [4].

Dans l'étude « Multicenter Survey of Diabetic Pregnancy in France » [6], les hypoglycémies ont touché 25 % des nouveau-nés, les ictères 13 %, les détresses respiratoires prolongées 3 %, alors que la fréquence des cardiomyopathies était négligeable (0,006 %) [6].

Toutes les études s'accordent sur le risque persistant de macrosomie d'environ 30 %. [4]

A long terme, une femme ayant eu un DG deviendra diabétique dans les 10 ans dans environ 50 % des cas [4]. Un enfant né de mère ayant eu un diabète pendant sa grossesse a plus de risques de devenir diabétique à l'âge adulte. Ces enfants de mères atteintes de DG sont également plus exposés à l'obésité en grandissant. [4]

La prise en charge du diabète gestationnel est donc un problème de santé publique. Le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français(CNGOF) et la Société francophone du diabète ont clairement défini la stratégie de dépistage dans les Recommandations pour la Pratique Clinique (RPC) sur le diabète gestationnel, publiées le 10 décembre 2010[3]. Cependant la stratégie de prise en charge reste peu développée.

En effet la stratégie proposée dans les RPC de 2010 consiste à instaurer à l'issue du diagnostic de DG la mise en place de règles hygiéno-diététiques (RHD) associées à un contrôle des glycémies capillaires.

Les RHD se définissent par l'association de consignes diététiques : « régime » associé à la pratique d'une activité physique régulière, en l'absence de contre-indication obstétricale.

La répartition journalière des repas doit se faire en trois repas et deux à trois collations. L'apport calorique doit être déterminé individuellement selon l'IMC préconceptionnel, la prise de poids gestationnelle, et les habitudes alimentaires.

L'apport recommandé est entre 25 et 35 kcal/kg/j. Une restriction calorique est indiquée en cas d'obésité. Elle ne doit pas être inférieure à 1600 kcal/j. L'apport en hydrates de carbone à index glycémique faible doit représenter 40 % à 50 % de l'apport calorique total.

La pratique d'une activité physique doit être d'environ 30 minutes trois à cinq fois par semaine.

L'insuline doit être envisagée si les objectifs glycémiques ne sont pas atteints après ces 7 à 10 jours de règles hygiéno-diététiques. [3]

Pour ce qui est de la prise en charge obstétricale faisant suite au diagnostic, si le DG est équilibré, et en l'absence d'autres pathologies ou facteurs de risque associé, il n'est pas nécessaire d'avoir un suivi clinique différent des autres grossesses. Les outils de surveillance obstétricale ne sont donc pas nécessaires à mettre en place. En cas de DG déséquilibré, différents outils de surveillance doivent être mis en place pour dépister précocement l'apparition des conséquences materno-fœtales et les prendre en charge rapidement afin de limiter leurs développements. [3]

L'objectif principal de cette étude était donc de décrire la prise en charge multidisciplinaire des femmes enceintes présentant un diabète gestationnel en 2011 dans un Centre Hospitalier de niveau 2, le Centre Hospitalier de Valence (CHV). La prévalence du DG au CHV atteignait 4,7% cette année là.

Les objectifs secondaires étaient de comparer la prise en charge du diabète gestationnel proposée au CHV par rapport au RPC [3] et d'évaluer l'impact de cette prise en charge sur la survenue des complications materno-fœtales les plus fréquentes (HTA gravidique et pré-éclampsie, Césarienne, Hydramnios et macrosomie). [7] [8]

Nous avons choisi d'étudier la prise en charge au CHV car, durant nos stages nous avons pu observer que le CHV avait instauré une plage de consultation sage-femme intitulée « diabète ». Cette consultation et plus particulièrement la prise en charge générale du diabète gestationnel nous a paru intéressante à étudier.

# Matériel et méthodes

## Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive, rétrospective, monocentrique. Elle a été réalisée dans le service de gynécologie-obstétrique du Centre Hospitalier de Valence en 2011.

## Population

Ont été incluses toutes les femmes présentant une grossesse mono-fœtale dont la date d'accouchement se situait entre le 01 janvier 2011 et le 31 décembre 2011, dont le diagnostic de diabète gestationnel a été posé pendant la grossesse.

Ont été exclues les femmes atteintes de diabète de type 2 (DT2) préexistant et les femmes atteintes de diabète de type 1(DT1).

## Recueil de données

Une requête informatisée par mots-clés dans la base de données du Dossier Médico-Obstétrical (DMO) a permis d'effectuer une première sélection. Le mot-clé employé était : « diabète pathologique » dans la rubrique « entête de grossesse ». Dans un second temps, la consultation des dossiers a permis d'exclure les patientes ne répondant pas aux critères d'inclusion cités ci-dessus et celles présentant un diabète préexistant à cette grossesse.

Les patientes ont été classées selon quatre groupes.

- Groupe 1A : les femmes dont le diabète était pris en charge par un régime seul et dont l'équilibre glycémique était atteint.
- Groupe 1B : les femmes dont la prise en charge était un régime seul mais, dont l'équilibre glycémique fut difficile à atteindre.
- Groupe 2A : les femmes atteintes de DG dont une insulinothérapie a été instaurée pour la grossesse et dont aucun retentissement fœtal n'a été noté.
- Groupe 2B : les femmes ayant un diabète gestationnel insulino-dépendant présentant un retentissement fœtal.

Ces groupes ont été constitués en fonction des comptes-rendus sur l'équilibre du diabète à l'issue des 7 à 10 jours de prise en charge initiale et de l'existence d'un retentissement fœtal.

La prise en charge initiale du diabète correspondait à l'instauration de règles hygiéno-diététiques (RHD), associée à une surveillance des glycémies capillaires 4 à 6 fois par jour (au moins une fois à jeun et deux heures après les repas). [3]

- Etaient considérées comme DG équilibré, les patientes présentant une glycémie à jeun inférieure à 0.95 g/L (5.3 mmol/L) et/ou une glycémie postprandiale inférieure à 1,40 g/l à une heure ou 1.20 g/L (6.7 mmol/L) à deux heures. [3]
- Etaient considérées comme DG avec un équilibre difficile à atteindre, les patientes présentant des glycémies hors des objectifs ; mais un réajustement de la diététique suffirait à rétablir l'équilibre glycémique attendu.
- Etaient qualifiées de retentissement fœtal l'apparition de biométries fœtales supérieures au 97<sup>ème</sup> percentile et /ou d'un hydramnios à l'échographie ; l'hydramnios étant défini comme une mesure échographique de la plus grande citerne de liquide amniotique supérieure à 8cm ou un indice de Phelan supérieur à 25 cm.
- Si, après que la patiente a été classée dans un groupe, un retentissement fœtal apparaissait, celui-ci ne la ferait pas changer de groupe.

## Critères étudiés

Les données ont été recueillies par l'intermédiaire d'une fiche de recueil ([Annexe 1](#)) grâce aux dossiers médicaux-obstétricaux informatisés et aux dossiers manuscrits archivés de la Cellule de Gestion des Dossiers Médicaux (CGDM).

Les données recueillies étaient :

- La Gestité et la parité
- Les catégories Socioprofessionnelles
- Les antécédents médicaux, obstétricaux, chirurgicaux
- Les Facteurs de risque préexistants de diabète gestationnel
- Les informations vis-à-vis de la prise en charge initiale du DG et du suivi obstétrical instauré ainsi que les informations vis-à-vis de la prise en charge du DG et des outils de surveillance obstétricale prescrits. Lors du recueil dans les DMO nous n'avons comptabilisé comme consultation « diabète » que les consultations où « consultation pour diabète » était stipulé et où aucun examen obstétrical n'avait été pratiqué.

- Les complications des grossesses, obstétricales et néonatales.

L'HTAG était définie par des chiffres tensionnels élevés (Pression Artérielle systolique > 140 mmHg et/ou Pression Artérielle diastolique > 90 mmHg), la pré-éclampsie par une HTA associée à une protéinurie significative (> 0,3 g/24h), l'hydramnios par une mesure échographique de la plus grande citerne de liquide amniotique > 8 cm ou Indice de Phelan > 25 cm (somme des plus grandes citernes de chaque quadrant de l'utérus) et la macrosomie à la naissance par un poids de naissance à terme > 4kg.

Nos critères de jugements principaux étaient ceux qui permettaient de décrire le suivi de grossesse, les modalités de surveillance, les modalités thérapeutiques, et enfin le devenir des grossesses. La prise en charge durant une éventuelle hospitalisation et la surveillance du post-partum n'ont pas été traitées dans cette étude.

Ces critères de jugement ont été choisis d'après les recommandations des RPC de décembre 2010 du CNGOF et de la société francophone du diabète. [3]

Ils permettaient de décrire la conduite à tenir du professionnel lors du diagnostic de diabète gestationnel et en fonction de l'équilibre de celui-ci.

Les critères de jugements secondaires étaient :

- la conformité au RPC [3]
- l'apparition des complications les plus fréquentes. [7] [8]

La prise en charge a été définie comme conforme au RPC si :

- Pour le groupe 1A « sous régime seul, DG équilibré » il n'y a pas eu :
  - De surveillance d'ERCF
  - De surveillance plus fréquente que la surveillance mensuelle recommandée de la tension artérielle et des bandelettes urinaires.
  - Plus d'une échographie supplémentaire réalisée.
  - De déclenchement pour DG seul sans autres raisons obstétricales recevables.

- Pour les groupes 1B « sous régime seul, DG avec équilibre difficile », 2A « DG sous insuline DG sans retentissement fœtal » et 2B « DG sous insuline avec retentissement fœtal », s'il y a eu :
  - Une surveillance de l'ERCF
  - Une surveillance plus fréquente que la surveillance mensuelle recommandée de la tension artérielle et des bandelettes urinaires
  - Une seule échographie supplémentaire faite
  - Un déclenchement de l'accouchement en cas de retentissement fœtal ou de raisons obstétricales recevables (Prélèvement Vaginal (PV) positif au germe streptocoque B associé à une Rupture Prématuroe des Membranes (RPM); ralentissement de la croissance ; grossesse prolongée ; oligoamnios ; HTA ; pré-éclampsie,...)

## Traitement des données et analyse statistique

Les variables qualitatives ont été décrites par l'effectif et le pourcentage, et les variables quantitatives continues ont été décrites par la moyenne et l'écart-type ou la médiane et les intervalles interquartiles en cas d'écart à la normalité.

En analyse univariée, nous avons utilisé le test du Chi 2 pour la comparaison de pourcentages, remplacé par la probabilité exacte de Fisher en cas d'effectif attendu  $< 5$ .

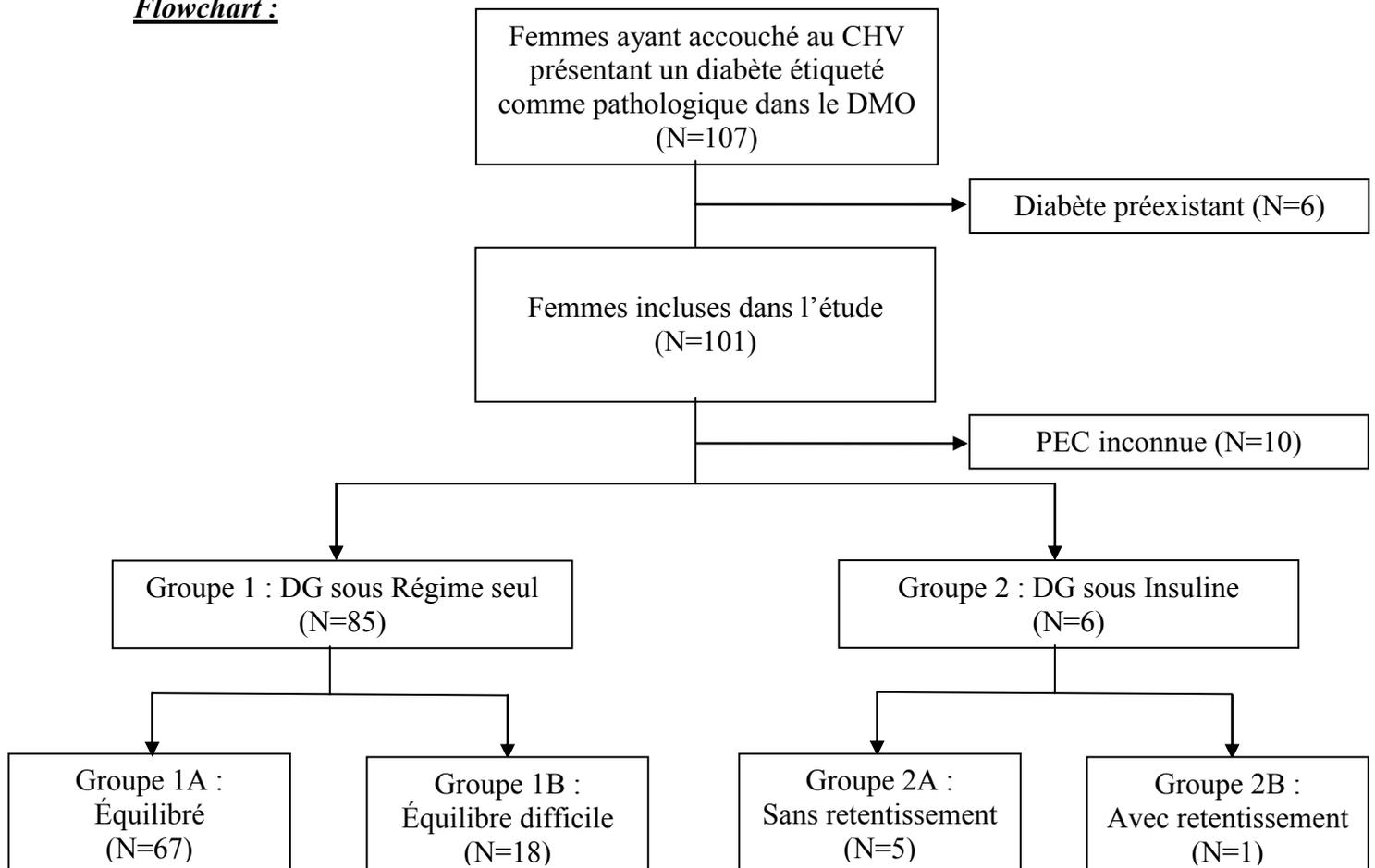
Le seuil de signification statistique retenu était de 0,05 [5%].

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel Stat View.

# Résultats

## 1/Les caractéristiques de la population

### Flowchart :



Ainsi, notre population totale était de 107 patientes. Après avoir exclu les 6 patientes présentant un diabète préexistant à la grossesse, nous avons une population étudiée de 101 patientes.

Pour la suite de notre étude, cette population sera divisée en quatre groupes, après avoir exclu les 10 patientes dont la prise en charge était inconnue.

Nous avons :

- 67 patientes dans le groupe 1A « sous régime seul, DG équilibré »
- 18 patientes dans le groupe 1B « sous régime seul, DG avec équilibre difficile »
- 5 patientes dans le groupe 2A « DG sous insuline DG sans retentissement fœtal »
- 1 patiente dans le groupe 2B « DG sous insuline avec retentissement fœtal »

### Tableau I : Caractéristiques de la population :

Population étudiée : N=101

---

<b>Age : moyenne(e-t)</b>	30	(5)
<b>Parité : n(%)</b>		
-Primipare	39	(38,6%)
-Multipare	62	(61,4%)
<b>Catégories socio professionnelles* : n(%)</b>		
-artisans, commerçants et chefs d'entreprises	9	(8,9%)
-cadres, professions intellectuelles supérieures	6	(5,9%)
-professions intermédiaires	12	(11,9%)
-employés	31	(30,7%)
-ouvriers	1	(1%)
-personnes sans activité professionnelle	36	(35,7%)

---

\*6 données manquantes

La moyenne d'âge de notre population totale était de 30 ans.

Près de 40% était des primipares contre plus de 60% de multipares.

Les catégories socioprofessionnelles les plus représentées étaient : la branche des employés (30%) et celle des personnes sans activité professionnelle (36%).

## **2/ Facteurs de Risques et dépistage du diabète gestationnel**

Sur 101 patientes étudiées : 25 (24.8%) avaient un âge supérieur à 35 ans, 59 (58,4 %) avaient un IMC supérieur à 25, 23 (22.8 %) avaient un antécédent(ATCD) personnel de DG ou d'enfant macrosome et 26 (25,7%) avaient un ATCD familial au 1er degré de diabète.

En début de grossesse, le nombre de facteurs de risque de diabète gestationnel varie en fonction des femmes : 24 femmes de la population étudiée n'ont aucun facteur de risque de DG (soit 23.8%), 31 femmes en ont un seul (soit 30.7%), 37 femmes en ont deux (soit 36.6%), huit femmes en ont trois (soit 7,9%) et une femme en a quatre (soit 1%).

Le dépistage du diabète gestationnel a donc été conforme aux recommandations du CNGOF dans 76.2% des cas (77 patientes).

### 3/Caractéristiques du suivi de grossesse

**Tableau II: Caractéristiques du suivi de grossesse :**

Population étudiée : N=101

---

**Caractéristiques de prise en charge initiale : med (iq)**

-Age gesta (SA) lors du diagnostic de DG*	24,5	(5)
-Age gesta (SA) de la 1 <sup>ère</sup> cslt obstétricale CHV	31	(15)
-Age gesta (SA) lors de la PEC du DG**	29	(6)
-Délai (semaine) entre diagnostic et PEC du DG***	3,5	(4)
-suivi pour le DG au CHV avant le suivi obstétrical : n(%)**	29	(37,7%)

**Lieu PEC DG (4\*) : n(%)**

-Suivi médecin traitant	1	(1,1%)
-Suivi CH Romans	2	(2,1%)
-Suivi CH Valence	75	(79,8%)
-Suivi par endocrinologue de ville	16	(17%)

**Suivi obstétrical**

**Nombre de consultations par un gynécologue-Obstétricien : n(%)**

-Aucune	59	(58,4%)
-Une	12	(11,9%)
-Deux	9	(8,9%)
-Plus de trois	21	(20,8%)

**Nombre de consultations par une Sage-femme : n(%)**

-Aucune	19	(18,8%)
-Une	18	(17,8%)
-Deux	21	(20,8%)
-Plus de trois	43	(42,6%)

---

\* :27 données manquantes ; \*\* : 24 données manquantes ; \*\*\* : 37 données manquantes ; 4\* : 7 données manquantes

Les données manquantes correspondent principalement aux femmes suivies pour le diabète gestationnel en dehors du CHV dont les informations n'ont pu être recueillies.(iq=intervalle interquartile)

En moyenne pour les 101 femmes de notre population la première prise en charge au Centre Hospitalier de Valence se situe entre la 30<sup>ème</sup> et la 34<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée (41 femmes soit 40,6%).

Parmi les 74 femmes dont nous avons pu recueillir les informations vis-à-vis du dépistage du DG, 41 (soit 55,4%) ont été dépistées entre 24 et 28 SA.

Quarante-sept femmes, soit 61% des 77 patientes, dont nous avons les informations de la première prise en charge, ont été vu pour la première fois pour leur DG entre la 25<sup>ème</sup> et la 34<sup>ème</sup> SA. Vingt-deux femmes, soit 34,4% des 64 femmes de la population dont nous avons recueilli ces informations, ont eu un délai de trois à quatre semaines entre le moment du dépistage et la première consultation de prise en charge. Notons que l'étendue du délai va de zéro à 16 semaines.

Pour le suivi obstétrical, 58,4% des patientes de notre étude ne voient jamais le gynécologue obstétricien et 42,6% de ces mêmes patientes voient plus de trois fois la sage-femme pendant leur grossesse.

Sur les six patientes ayant un diabète gestationnel insulino-dépendant, une n'a jamais vu l'obstétricien mais elle a quand même vu une fois la sage-femme du CHV (sa première consultation au CHV étant à la 28SA). Aucune raison n'a été retrouvée dans les dossiers.

#### 4/Caractéristiques de la prise en charge spécifique du DG au CHV

**Tableau III: Caractéristiques de la prise en charge spécifique du DG au CHV**

Population étudiée : N=75

##### **1<sup>ère</sup> PEC diabète (\*) : n(%)**

-par endocrino	71	(96%)
-par SF dédiée au DG	3	(4%)

##### **Suivi DG (\*\*)**

-Nombre de consultations chez l'endocrino : med(iq)	4	(2)
-Apprentissage diététique: n (%)	74	(100%)

##### **Nombre de consultations par SF dédiées au DG : n(%)**

-Aucune	64	(86,4%)
-Une	5	(6,8%)
-Deux	5	(6,8%)

\* : 1 donnée manquante ; \*\* : 1 donnée manquante

Toutes les patientes suivies au CHV pour leur diabète gestationnel ont été prises en charge au moins une fois par un professionnel dédié.

La première consultation de prise en charge a été réalisée pour 96% par l'endocrinologue, et pour 4% par la sage-femme dédiée. Pour une seule patiente, nous n'avons pas retrouvé la trace de la première consultation de prise en charge mais nous observons qu'elle a bénéficié d'une consultation chez l'endocrinologue.

Pour ce qui est de la prise en charge initiale du diabète gestationnel, qui correspond à l'instauration de règles hygiéno-diététiques et à la mise en place de l'auto-surveillance glycémique, 91 patientes soit 95,8% en ont bénéficié soit près de 96% de conformité quant à la prise en charge initiale. (A noter six données manquantes).

Le nombre médian de consultation chez l'endocrinologue est de quatre. On note que 48,6% des patientes suivies au CHV, soit 36 femmes, ont eu entre trois et quatre consultations chez l'endocrinologue.

Cent pour cent des patientes suivies au CHV bénéficient d'un apprentissage diététique en groupe ainsi que d'une réadaptation individuelle de ces consignes diététiques à chaque consultation par l'endocrinologue ou la sage-femme dédiée.

Dix patientes sur les 74 suivies au CHV dont nous avons pu recueillir les informations ont bénéficié d'une ou deux consultations par la sage-femme dédiée au diabète.

## 5/Répartition des groupes

Nous avons séparé l'ensemble de notre population en quatre groupes distincts, après avoir exclu les 10 patientes dont la prise en charge était inconnue, en fonction de la prise en charge du DG, et de l'équilibre glycémique après les 15 jours de auto-surveillance glycémique instaurés initialement.

Nous avons ainsi 85 patientes (93,4%) sous régime seul dont :

- 67 patientes (78,8%) dans le groupe 1A « sous régime seul, DG équilibré »
- 18 patientes (21,2%) dans le groupe 2B « sous régime seul, DG avec équilibre difficile »

Nous avons également six patientes (6,6%) avec un DG insulino-dépendant dont :

- cinq patientes (83,3%) dans le groupe 2A « DG sous insuline DG sans retentissement fœtal »
- une patiente (16,7%) dans le groupe 2B « DG sous insuline avec retentissement fœtal »

### **Tableau IV : Répartition des groupes :**

Population étudiée : N=91

---

#### **Prise en charge\***

<b>Sous régime seul : n(%)</b>	85	(93,4%)
-1A : <i>Equilibré</i>	67	(78,8%)
-1B <i>Equilibre difficile</i>	18	(21,2%)
<b>Sous insuline : n(%)</b>	6	(6,6%)
-2A <i>Sans retentissement</i>	5	(83,3%)
-2B <i>Avec retentissement</i>	1	(16,7%)

---

\*10 données manquantes

## 6/La surveillance obstétricale

**Tableau V : Modalité de la surveillance obstétricale en fonction des groupes :**

Population étudiée :

- Groupe 1A : régime seul équilibré : N=67
- Groupe 1B : régime seul équilibre difficile : N=18
- Groupe 2A : insuline sans retentissement : N=5
- Groupe 2B : insuline avec retentissement : N=1

	Groupe 1A	Groupe 1B	Groupe 2A	Groupe 2B
<b><u>Outils de surveillance prescrits : n(%)</u></b>				
-Doppler*	49 (92,5%)	14 (93,3%)	5 (100%)	1 (100%)
-ERCF à domicile	27 (40,3%)	11 (61,1%)	0 (0%)	0 (0%)
-TA/BU rapprochée	15 (22,4%)	7 (38,9%)	0 (0%)	0 (0%)
-Déclenchement	9 (13,6%) **	6 (33,3%)	0 (0%)	1 (100%)
<b><u>Nombre d'échographie supplémentaire : n(%)</u></b>				
-Aucune	13 (19,4%)	3 (16,7%)	1 (20%)	0 (0%)
-Une	41 (61,2%)	9 (50%)	3 (60%)	0 (0%)
-supérieur à une	13 (19,4%)	6 (33,3%)	1 (20%) ***	1 (100%) ****

\*14 données manquantes pour le groupe 1A, 3 données manquantes pour le groupe 1B, \*\* 1 donnée manquante, \*\*\* 2 échos supplémentaires, \*\*\*\*3 échos supplémentaires

Les indications de déclenchement étaient :

- Pour le groupe 1A, rupture prématurée des membranes (RPM) avec prélèvement vaginal (PV) positif au streptocoque bêta-hémolytique du groupe B (strepto B), grossesse prolongée, biométries fœtales supérieures au 97<sup>ème</sup> percentile, excès de liquide amniotique, diminution des mouvements actifs fœtaux, HTA et ralentissement de la courbe de croissance.
- Pour le groupe 1B, grossesse prolongée, pré-éclampsie, biométries fœtales supérieures au 97<sup>ème</sup> percentile, oligoamnios et HTA.
- Et pour le groupe 2B, biométries fœtales supérieures au 97<sup>ème</sup> percentile.

## 7/Conformités vis-à-vis des RPC de 2010

**Tableau VI : Conformité de la prise en charge obstétricale :**

Population étudiée :

- Sous régime seul : N = 85
  - 1A : Equilibré : N= 67
  - 1B : Equilibre difficile : N = 18
- Sous insuline : N =6
  - 2A : Sans retentissement : N = 5
  - 2B : Avec retentissement : N= 1

---

	<b>PEC conforme n(%)</b>	<b>PEC non conforme n(%)</b>
<b>Sous régime seul</b>	35 (41.2%)	50 (58,8%)
-1A : <i>Equilibré</i>	32 (47.8%)	35 (52,2%)
-1B : <i>Equilibre difficile</i>	3 (21,2%)	15 (83,3%)
<b>Sous insuline</b>	0 (0%)	6 (100%)
-2A : <i>Sans retentissement</i>	0 (0%)	5 (100%)
-2B : <i>Avec retentissement</i>	0 (0%)	1 (100%)

---

Trente-deux patientes sur les 67 du groupe 1A ont eu une prise en charge conforme (47,8%). Parmi elles, 23 (71,9%) ont bénéficié d'une échographie supplémentaire.

De même trois patientes, sur les 18 du groupe 1B, ont eu une prise en charge conforme (21,2%). Elles ont toutes bénéficié d'une échographie supplémentaire.

Aucune patiente du groupe 2A et 2B n'a eu de prise en charge conforme au RPC.

Dans le groupe 1A « sous régime seul équilibré » la prise en charge n'a pas été conforme dans 52,2% des cas. 27 patientes (40,3%) ont bénéficié d'un enregistrement du rythme cardiaque fœtal (ERCF) à domicile et 15 (22,4%) ont aussi bénéficié d'une surveillance plus rapprochée de la tension artérielle et des bandelettes urinaires, alors que cela n'était pas recommandé.

Concernant la surveillance à domicile de l'ERCF, sept patientes du groupe 1B soit 38,9%, cinq du groupe 2A (100%) et une du groupe 2B (100%), n'en n'ont pas bénéficié alors que cela était recommandé.

Onze patientes du groupe 1B (61,1%) ; cinq du groupe 2A (100%) et une du groupe 2B (100%) n'ont pas eu de surveillance plus rapprochée de la tension artérielle et des bandelettes urinaires, contrairement à ce que recommandent les RPC.

En ce qui concerne les échographies supplémentaires, six patientes (33,3%) du groupe 1B ont eu plus d'une échographie supplémentaire. Pour le groupe 2A, une des patientes a eu deux échographies supplémentaires et une n'en n'a eu aucune. Pour le groupe 2B, la patiente a eu trois échographies supplémentaires.

## **8/Les complications obstétricales et néonatales**

En ce qui concerne l'hypertension artérielle gravidique on constate que 7,5% des patientes du groupe 1A ont développé cette complication, ainsi que 11,1% des patientes du groupe 1B. En revanche aucune patiente des groupes 2A et 2B n'a développé cette complication.

Pour la pré-éclampsie, 3% des patientes du groupe 1A ont développé cette complication, 11,1% des patientes du groupe 1B, mais toujours aucune patiente des groupes 2A et 2B.

Pour l'hydramnios 6% des patientes du groupe 1A ont eu cette complication alors qu'aucune patiente des autres groupes ne l'a développée.

Pour la macrosomie, 9% des patientes du groupe 1A ont développé cette complication, 27,8% des patientes du groupe 1B, 20% de celles du groupe 2A et enfin 100% des patientes du groupe 2B l'ont aussi développée.

Pour les complications obstétricales, nous remarquons que 15% des patientes du groupe 1A ont eu une césarienne programmée pour l'une des raisons suivantes : « Utérus cicatriciel (ut cicat) », « retentissement fœtal avec protéinurie », « siège et ut cicat », « grossesse prolongée avec retentissement fœtal et ut cicat », « bassin transversalement rétréci (BTR) », « BTR plus ut cicat » et enfin nous avons une raison inconnue.

Nous avons également observé que 10,4% des patientes du groupe 1A ont eu une césarienne en urgence pour, « anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF) » ou pour « présentation dystocique » ou encore, « stagnation et ARCF », « non engagement de la présentation », « prématurité et ARCF » ou pour stagnation de la dilatation.

De même nous avons eu dans notre population du groupe 1A, 7,5% d'extractions instrumentales dont quatre forceps et une ventouse pour, « efforts expulsifs inefficaces (EEI) », « ARCF », « procidence » et une raison inconnue.

A noter que trois dystocies des épaules (DDE) ont été relevées dans les dossiers pour le groupe 1A

Concernant le groupe 1B, il n'y a eu aucune césarienne programmée mais 22,2% de césariennes en urgence pour « échecs de déclenchement avec ARCF », « stagnation et ARCF », et pour une stagnation de la dilatation.

Il y a également eu 27,8% d'extractions instrumentales dont deux forceps et trois ventouses pour, « efforts expulsifs inefficaces (EEI) », ou « ARCF », « arrêt de progression de la présentation », et toujours une raison inconnue.

Pour le groupe 2A, seule une césarienne programmée a été notée pour « utérus cicatriciel et DG » ; aucune autre complication obstétricale n'a été observée pour ce groupe ainsi que pour le groupe 2B.

## 9/Complications en fonction de la conformité de PEC obstétricale du DG

**Tableau VII : Complication en fonction de la conformité au RPC :**

Population étudiée :

- PEC conforme : N=35
- PEC non conforme : N=56

	PEC conforme		PEC non conforme		P value
<b>Complications des grossesses n(%)</b>	2	(5,7%)	8	(14,3%)	0,3
-HTA	1	(2,9%)	6	(10,7%)	0,2
-Pré-éclampsie	1	(2,9%)	3	(5,4%)	0,5
-Hydramnios	1	(2,9%)	3	(5,4%)	0,5
<b>Complications néonatales n(%)</b>	4	(11,4%)	9	(16,1%)	0,8
-Macrosomie	4	(11,4%)	9	(16,1%)	0,8
<b>Complications obstétricales n(%)</b>	16	(45,7%)	14	(25%)	0,07
-César programmée	6	(17,1%)	5	(8,9%)	0,3
-César en urgence	6	(17,1%)	5	(8,9%)	0,3
-Extraction instrumentale	6	(17,1%)	4	(7,1%)	0,2

\*10 patientes avec PEC inconnue sur les 101

5,7% des patientes ayant eu une prise en charge conforme, ont développé au moins une complication de la grossesse, versus 14,3% des patientes ayant eu une prise en charge non conforme.

11,4% des patientes ayant eu une PEC conforme versus 16,1% des patientes ayant eu une PEC non conforme ont développé une complication néonatale.

45,7% des patientes avec une PEC conforme versus 25% des patientes sans PEC conforme ont développé une complication obstétricale.

Aucune différence des taux de complications en fonction de la prise en charge n'est statistiquement significative.

# Discussion

## Les limites de l'étude

Nous avons étudié nos dossiers de manière rétrospective, ce qui a entraîné un biais de mesure. Il était impossible de faire la différence entre une action non faite et une action non renseignée dans le DMO. Les données non mentionnées ont donc été considérées comme non effectuées. Ceci a constitué le principal biais de notre étude.

L'idéal aurait été de faire une étude prospective pour limiter ce biais mais la prévalence du DG au CHV en 2011 étant de 4,7%, pour avoir un nombre équivalent de sujets dans notre étude, il aurait fallu l'effectuer sur une période d'une année ce qui n'était pas réalisable dans le cadre de ce mémoire.

Nous avons une population relativement faible pour les groupes des patientes avec un DG sous insuline. La puissance de notre étude a donc été limitée, et les résultats ont été difficilement interprétables.

Pour obtenir un nombre de sujets plus important, notre étude aurait dû être portée sur une période plus longue. Cependant nous étions limités par la date de parution des nouvelles recommandations publiées en décembre 2010.

## Caractéristiques de la population

Sur notre période d'étude d'un an, 4,7% de femmes ont développé un diabète gestationnel sur les 2147 ayant accouché au CHV en 2011. Ce chiffre est tout à fait cohérent avec la littérature. En effet la prévalence retrouvée en France du diabète gestationnel était entre 2 et 6% des femmes enceintes. [3]

Notre population est semblable à la population générale sur certains points. Si nous prenons le bilan démographique de 2011 de l'INSEE : l'âge moyen des mères à l'accouchement quel que soit le rang de naissance de l'enfant atteint 30 ans en 2010 et continue de s'élever pour atteindre 30,1 ans en 2011[9] [10]. L'âge moyen des femmes de notre étude est également de 30 ans.

Toujours selon l'INSEE, en 2010, 44% des nouveau-nés sont des premiers enfants contre près de 39% dans notre étude. [10]

Selon l'enquête nationale de périnatalité de 2010, le pourcentage de femmes sans activité professionnelle atteint 12,1 % en 2010. Il atteint les 35,7% dans notre population. [11]

Nous sommes en possession d'un échantillon spécifique qui n'est pas représentatif de la population générale sur ce point.

Nous ne pouvons cependant pas conclure que le fort pourcentage de personnes sans activité professionnelle est responsable du diabète gestationnel.

L'absence d'activité professionnelle, dans certaines familles, engendrerait une précarité ayant comme conséquence une baisse de la qualité de vie, un régime moins équilibré qui favoriserait l'apparition d'un DG.

Cependant, dans d'autres familles, l'absence d'activité professionnelle est un choix, elle peut engendrer une sédentarité qui est un facteur de risque d'obésité, elle-même facteur de risque de DG.

Les professions les plus souvent occupées par la population générale sont celles d'employées de la Fonction Publique et des entreprises. (28,6 % [11] contre près de 31% dans notre étude)

Les professions intermédiaires (institutrice, infirmière, technicienne, ...) arrivent ensuite avec 27,6 % des femmes de la population générale alors qu'elles ne concernent que 12% dans notre étude.

Nous expliquons l'écart entre l'étude de l'enquête nationale de périnatalité de 2010 et notre étude par le fait que l'attribution d'une catégorie socioprofessionnelle à un métier reste subjective lorsque nous recueillons les dossiers uniquement par informatique et que le métier n'est pas clairement décrit.

## Descriptif de la prise en charge multidisciplinaire des femmes enceintes présentant un diabète gestationnel

Notons que 55,4% des patientes ont été dépistées entre 24 et 28 SA conformément aux recommandations des RPC de 2010. [3]

Nous avons comparé nos résultats à ceux d'une étude menée au CHU de Besançon en 2010 portant sur la PEC multidisciplinaire du DG. [12] Nous avons observé que 24 femmes dépistées, soit 23.8% de notre population étudiée, n'ont aucun facteur de risque de DG en début de grossesse. Dans l'étude Bisontine ce pourcentage s'élève à 14,3%.

En comparaison avec l'étude menée à Besançon nous avons, 24.8% des patientes qui sont âgées de plus de 35 ans contre 20% dans leur étude. Nous observons aussi que 58,4% ont un IMC supérieur à 25 contre 48% dans leur étude, 22.8% avaient un ATCD personnel de DG ou d'enfant macrosome contre 25% pour eux et enfin que 25,7% avaient un ATCD familial au 1er degré de diabète contre 43% toujours en comparaison à l'étude bisontine.

Ces résultats seront à comparer également avec l'étude menée en 2012 par Mme ECCHER, qui recherche sur le réseau RPAI, la conformité du dépistage ciblé qui est recommandé par les RPC de 2010.

Pour 40,6% des patientes, la première prise en charge obstétricale au Centre Hospitalier de Valence se situe entre la 30<sup>ème</sup> et la 34<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée.

La première consultation obstétricale tardive des grossesses au CHV peut retarder une prise en charge optimale du DG. En effet la patiente bénéficie au CHV d'une PEC organisée, multi disciplinaire et efficiente.

On constate que 34,4% de notre population ont eu un délai de 3 à 4 semaines entre le moment du dépistage et la première consultation de prise en charge. Ce délai s'explique par le fait qu'il y a un laps de temps entre la réalisation du test et sa lecture par un professionnel compétent qui pourra alors démarrer la prise en charge adaptée. A cela s'ajoute le délai de rendez-vous avec l'endocrinologue ou la sage-femme dédiée. Ainsi une patiente qui fait son test peu de temps après son rendez-vous mensuel, reverra sa sage-femme ou son médecin 15 jours à trois semaines après la réalisation du test, et le temps qu'elle obtienne un rendez-vous pour la prise en charge du DG, trois à quatre semaines ont eu le temps de s'écouler.

Il est possible de réduire ce laps de temps, entre la réalisation du test et la première consultation de prise en charge du DG, en fournissant à la patiente, en même temps que l'ordonnance de dépistage, un document qui explique la nécessité de recontacter le professionnel qui suit la grossesse pour l'interprétation du résultat et la mise en place rapide d'une prise en charge adaptée.

Pour ce qui est de la prise en charge obstétricale, 58,4% des patientes de notre étude ne voient jamais le gynécologue obstétricien. Selon les RPC de 2010 « En cas de DG équilibré et en l'absence d'autres pathologies ou de facteurs de risques associés, il n'y a pas d'argument justifiant un suivi clinique différent des autres grossesses » [3].

On observe que 73% de notre population présentant initialement un DG équilibré n'a pas de raison de voir un Gynécologue-obstétricien, le suivi par une sage-femme est adapté.

Pour la patiente présentant un diabète insulino-dépendant qui n'a jamais vu d'obstétricien au CHV nous ne pouvons pas conclure, par manque d'informations concernant le suivi précédant sa venue au CHV. Il est possible qu'elle ait été suivie par un GO en dehors du CHV.

Près de 80% des patientes sont prises en charge pour leur DG en endocrinologie au CHV après leur dépistage. Cette prise en charge est débutée pour 37,7% des patientes en amont de la première consultation obstétricale du CHV.

Le suivi obstétrical continue à se faire en dehors du Centre Hospitalier alors qu'elles sont prises en charge pour le DG au CHV. En effet la première prise en charge pour le DG se situe entre la 25<sup>ème</sup> et la 34<sup>ème</sup> SA, alors que la première prise en charge pour la grossesse se situe entre la 30<sup>ème</sup> et la 34<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée.

Le service d'endocrinologie du CHV est probablement plus rapidement accessible par rapport aux endocrinologues libéraux.

De plus, cela permet d'associer le traitement de cette pathologie en collaboration étroite avec le service d'obstétrique, et ainsi une intervention plus rapide est possible en cas de problème.

En effet, au sein d'un Centre Hospitalier la communication entre les services est plus étroite et les transmissions sont également archivées dans un seul et même dossier, pour une prise en charge, dans sa globalité, des patientes.

La consultation par la sage-femme dédiée au diabète gestationnel est une consultation sans examen obstétrical. Elle permet de faire le point avec la patiente sur son diabète (gestion de l'alimentation, équilibre des glycémies, risques encourus pour elle et son enfant, ...).

Les femmes dont le diabète est difficile à équilibrer, sont normalement orientées vers cette consultation. Nous observons que seules dix patientes sur les 74 suivies au CHV, dont nous avons pu recueillir les informations, ont bénéficié d'une ou deux consultations par la sage-femme dédiée au diabète, soit 13,6% de notre population suivie au CHV. Or 21,2% des femmes de notre population ont un diabète sous régime seul qui est difficile à équilibrer, nous devrions donc avoir un nombre plus important de recours à cette consultation spécialisée. Nous expliquons ce faible taux de recours par un biais de mesure. En effet une grande partie des femmes a certainement dû bénéficier de cette consultation particulière avec la sage-femme dédiée, Mme Vossey, conjointement à une consultation obstétricale. Nous n'avons donc pas pu considérer cette consultation comme une « consultation diabète ». Par conséquent nous avons sûrement sous-estimé le nombre de ces consultations particulières.

Dans notre étude, 93,4% des patientes ont un DG traité par un régime seul dont : 78,8% avec un DG équilibré et 21,2% avec équilibre difficile. Nous en avons également 6,6% avec un DG insulino dépendant.

Après une lecture de la littérature, nous observons que les chiffres des différentes études sont relativement semblables aux nôtres.

Dans une étude menée au CHU de Besançon, 74 % de leur population ont bénéficié d'une prise en charge simple par diététique associée à une activité physique adaptée. 70 % d'entre elles présentent un équilibre glycémique dans les limites fixées. Pour 22,8 % d'entre elles, la diététique associée à l'activité physique adaptée n'a pas suffi à équilibrer les glycémies et une insulinothérapie a dû être débutée. [12]

Dans une étude menée à Rennes, 63% des femmes avaient un diabète gestationnel bien équilibré, 36% des femmes avaient un DG mal équilibré, et 4,5% ont nécessité la mise en place d'une insulinothérapie pour maintenir un bon équilibre glycémique. [13]

Nous notons que la prise en charge par régime seul est la plupart du temps suffisante pour atteindre un équilibre glycémique dans 60 à 78% des cas selon les études [12] [13]. De même l'équilibre est plus difficile à atteindre pour 20 à 30% des patientes [12] [13].

L'instauration d'une insulinothérapie n'est nécessaire que dans 4,5 à 6,7% des cas [12] [13].

Dans l'étude du CHU de Besançon elle a été nécessaire dans 22,8% des cas ; nous n'expliquons pas ce chiffre. [12]

## Conformité de la prise en charge obstétricale vis-à-vis des RPC

Une revue de la littérature portant sur la surveillance obstétricale rapporte qu'en cas de DG bien équilibré sous régime, l'ERCF n'a pas d'utilité démontrée, mais qu'en cas de DG mal équilibré et /ou sous insuline, l'ERCF est discuté en tenant compte des facteurs de risque associés. [14] Les RPC se sont également positionnées sur ce sujet. Elles considèrent que la prise en charge ne doit pas être différente des autres grossesses si le diabète est équilibré. Pour les diabètes déséquilibrés, ou en présence de facteurs de risques surajoutés, des outils de surveillance obstétricale doivent être mis en place. [3]

Pour le groupe 1A « diabète équilibré sous régime seul » seul 47,8% des patientes ont bénéficié d'une prise en charge conforme au RPC de 2010. [3] Nous constatons pour ce groupe une prise en charge en excès. En effet 40,3% d'entre elles ont bénéficié d'un enregistrement du rythme cardiaque fœtal à domicile alors que cela n'était pas nécessaire. Tout comme 22,4% d'entre elles ont bénéficié d'une surveillance plus rapprochée de la tension artérielle et des bandelettes urinaires, non obligatoire selon les RPC.

Pour les autres groupes : 1B, 2A, 2B la prise en charge n'a pas été conforme par défaut de prise en charge. En effet les outils de surveillance obstétricale, qui auraient dû être mis en place, du fait de l'équilibre difficile de leur diabète, ne l'ont pas été.

Il est possible qu'une partie des patientes, n'ayant pas bénéficié des outils de surveillance obstétricale recommandés, en aient quand même bénéficiés. Mais aucune retranscription n'a été faite sur les DMO. Ceci est un de nos biais.

Nous expliquons l'absence de surveillance obstétricale de deux manières, soit ces outils de surveillance n'ont pas été prescrits, ce qui ne correspond pas à la prise en charge optimale recommandée par les RPC de 2010[3], soit les prescriptions ont bien été faites, et la surveillance réalisée, mais aucune trace n'a été retrouvée dans les dossiers. Ce n'est pas non plus une prise en charge optimale car les transmissions n'ont pas été de la meilleure qualité recommandée.

Nous avons choisi de ne pas étudier la réalisation des doppler car ils sont faits quasi systématiquement et donc nos résultats n'auraient pas été exploitables.

Selon les RPC de 2010 une échographie supplémentaire en fin de grossesse peut être réalisée [3]. D'ailleurs, dans notre étude, plus de 50% des femmes de chaque groupe ont bénéficié d'au moins une échographie supplémentaire.

Notre étude montre que, 13,6% des patientes du groupe 1A, 33,3% de celles du groupe 1B et 100% du groupe 2B ont été déclenchées.

Le déséquilibre glycémique serait responsable de l'apparition de retentissements fœtaux. Nous ne devrions donc pas avoir de complication pour les patientes dont le diabète est équilibré.

Or, dans notre groupe sous régime seul avec un diagnostic de diabète équilibré, après 15 jours d'auto-surveillance (groupe 1A), nous observons une apparition de retentissements fœtaux chez plusieurs de nos patientes. En effet une suspicion de macrosomie (biométries fœtales supérieures au 97<sup>ème</sup> percentile) et un excès de liquide amniotique ont été les raisons d'une partie des déclenchements.

Nous pouvons supposer que les 15 jours de surveillance ne suffisent pas à poser le diagnostic d'équilibre de diabète et qu'il est important de réévaluer régulièrement pour adapter à chaque fois la prise en charge.

Des consignes alimentaires bien respectées peuvent suffire à équilibrer un diabète gestationnel mais encore faut-il les respecter. Il se peut que les patientes suivent strictement le régime au début de la prise en charge et puis, au fur et à mesure des semaines, le régime est moins respecté et donc le déséquilibre glycémique apparaît entraînant la survenue des retentissements fœtaux.

L'importance d'un suivi est donc primordiale pour encourager les patientes tout au long de la grossesse à respecter les consignes alimentaires. Il en est de même pour surveiller précocement, l'apparition d'éventuelles complications de la grossesse, pour une prise en charge plus rapide.

On note donc l'importance de cette consultation « diabète », par la sage-femme dédiée, créée au CHV pour faire un continuum dans la prise en charge diététique initiée en endocrinologie et faire le lien avec le versant obstétrical. On souligne également l'importance du rapprochement initié au CHV entre les services d'obstétrique et d'endocrinologie. En effet, actuellement les consultations d'endocrinologie pour les patientes atteintes de diabète gestationnel sont faites au sein du service « consultations gynécologie-obstétrique ». Cela permet ce lien étroit entre les différents professionnels de santé suivant la grossesse et également aux patientes de ne pas être isolées dans un service où elles peuvent côtoyer des patients atteints de pathologies lourdes, ce qui pourrait les effrayer et donc limiter la compliance dans le suivi de leur diabète.

Pour le groupe 1B et 2B la raison de déclenchement « suspicion de macrosomie » ne nous étonne pas car ces groupes sont à risque et peuvent développer des complications materno-fœtales comme la macrosomie du fait de l'équilibre du diabète difficile à atteindre. [4]

## Complications obstétricales et néonatales

Nous observons qu'aucune patiente insulino traitée ne développe d'HTAG, et de pré-éclampsie. Alors que 7,5 % des patientes du groupe 1A et 11,1 % des patientes du groupe 1B ont développé une HTAG. De même, 3 % du groupe 1A et 11,1 % du groupe 1B ont eu une pré-éclampsie.

Nous ne devons pas conclure que l'insulinothérapie est protectrice vis-à-vis de ces complications du fait de la disparité entre nos deux populations. En effet nous avons 6 patientes insulino-traitées et 85 patientes traitées par un régime seul. Les chiffres retrouvés ne sont donc pas exploitables et ne peuvent être comparés. En revanche nous pouvons conclure que notre prise en charge a été optimale car elle a permis de bien traiter le DG et ainsi d'éviter l'apparition de ces complications.

Dans la littérature, nous retrouvons des taux différents d'apparition de HTAG et de pré-éclampsie chez les femmes atteintes de DG.

Dans l'étude menée à la Pitié Salpêtrière à Paris entre 1999 et 2009, nous avons 2,2% d'apparition d'HTAG chez les patientes atteintes de DG traitées par un régime seul, contre 5,5% pour les patientes insulino-traitées. [7]

Dans l'étude « Multicenter Survey of Diabetic Pregnancy in France » nous retrouvons 11% d'apparition d'HTAG pour les patientes sous régime seul et 14% des femmes traitées par insuline. Parmi elles 4% des femmes insulino-traitées ont développé une pré-éclampsie contre 2% des femmes sous régime seul. [6]

Nous retrouvons également dans une étude rennaise que 14,5% des femmes avec un diabète mal équilibré ont développé une HTAG ainsi que 8,5% des femmes présentant un diabète bien équilibré.[13] Ces chiffres sont semblables à notre étude.

Dans une dernière étude menée à Rouen en 2007, portant sur le diabète gestationnel nous retrouvons un taux de pré-éclampsie pour toutes prises en charge confondues de 4,8%. [8]

En ce qui concerne l'hydramnios, 4,9% des femmes de la population de l'étude parisienne ont développé cette complication [7] contre 6% de notre population du groupe 1A.

Le taux de Macrosomie de la population générale est de 7% en 2010. [11]

Dans notre étude, parmi les patientes sous régime seul, 9% des patientes équilibrées et 27,8% des patientes dont l'équilibre a été difficile à atteindre ont donné naissance à un enfant dont le poids de naissance était supérieur à 4 kg.

Pour les patientes insulino-traitées, 20% des femmes dont aucun retentissement fœtal n'a été visualisé en prénatal, ont développé cette complication. La seule patiente insulino traitée, dont la macrosomie a été suspectée, a effectivement donné naissance à un enfant pesant plus de 4 kg.

Nous faisons le même constat en étudiant les chiffres donnés dans les différentes études portant sur notre sujet. Pour l'étude Rennaise, 23,8% de celles avec un diabète mal équilibré ont présenté cette complication et 9,4% des femmes avec un diabète bien équilibré. [13]

Ces chiffres sont comparables à ceux de notre étude.

Dans d'autres études, les chiffres peuvent différer de peu. Pour l'étude Parisienne, 11,2% des femmes sous insuline ont donné naissance à un enfant macrosome ainsi que 10% des femmes sous régime [7]. Pour l'étude Bisontine, 5,7% de la population totale ont développé une macrosomie [12] et 14% de la population de l'étude de Rouennaise. [8]

Suite aux constatations de ces différentes études, nous notons que le diabète gestationnel augmente le risque de macrosomie. Se pose donc la question du dépistage en anténatal, pour limiter son développement et ses conséquences obstétricales et néonatales. Plusieurs études ont comparé la pertinence de la clinique et de l'échographie sur la prédiction du poids de naissance à terme. [15] [16] La plupart de ces études ne trouvent pas de supériorité nette de l'échographie par rapport à la clinique. Dans une étude portant sur 1034 femmes en début de travail, SP CHAUHAN et son équipe ont montré que si la pertinence de l'échographie était supérieure à celle de l'examen clinique en cas d'accouchement prématuré, elle était comparable en cas d'accouchement à terme ou après 41 SA. [17]

Dans une étude menée précédemment par SP CHAUHAN, la prévision du poids de naissance était comparable entre l'échographie, l'examen de l'obstétricien et l'opinion de la femme en début de travail. [18]

Dans notre étude, les patientes avec un diabète gestationnel équilibré sous régime seul ont eu pour 15% d'entre elles, une césarienne programmée, pour 10,4% une césarienne en urgence, et pour 7,5% une Extraction Instrumentale(EI).

Quant aux patientes dont le diabète a été difficile à équilibrer, elles ont eu une césarienne en urgence pour 22,2% d'entre elles et une extraction instrumentale dans 27,8% des cas.

Ces chiffres sont semblables à ceux des différentes études portant sur notre sujet.

En effet, nous retrouvons dans l'étude Rennaise [13], pour le groupe sous régime équilibré, 16,3% de césariennes et 13,7% d'extractions instrumentales, pour le groupe sous régime déséquilibré 31,4% ont eu une césarienne et 10,4% d'extractions instrumentales.

Nous retrouvons également dans l'étude Bisontine [12] pour la population totale de leur étude, 22,8% de césariennes dont 5,7% étaient des césariennes programmées ainsi que 17,1% d'extractions instrumentales.

Le taux de complications obstétricales de la population générale est de 21% de césariennes en 2010 et de 12,1% d'EI [11].

L'ensemble des études retrouvent un taux de complications obstétricales légèrement plus élevé dans la population des femmes atteintes de diabète gestationnel par rapport à la population générale.

Il semblerait que le diabète gestationnel augmenterait de peu le risque de complications obstétricales.

Le taux de césariennes, plus important dans la population des patientes avec un diabète gestationnel déséquilibré, peut s'expliquer par un plus grand nombre de déclenchements du travail pouvant aboutir à un échec.

De même un taux plus important de macrosomie fœtale peut faire aussi augmenter le risque de césarienne en cas de disproportions fœto-pelviennes.

## **Complications en fonction de la conformité de PEC obstétricale du DG**

La prise en charge, dans le respect des recommandations des RPC de 2010, permet une légère diminution des taux d'apparitions de complications de la grossesse et néonatales.

En effet, seulement 5,7% des patientes, avec une prise en charge conforme, ont développé au moins une complication de la grossesse et 11,4% une complication néonatale.

Par contre les patientes ayant eu une prise en charge non conforme ont développé dans 14,3% des cas au moins une complication de la grossesse et dans 16,1% des cas une complication néonatale.

Mais aucun de nos résultats n'est statistiquement significatif.

Nous observons aussi que 45,7% des patientes avec une PEC conforme versus 25% des patientes sans PEC conforme ont développé une complication obstétricale. Ce chiffre qui est aberrant, probablement dû au fait d'un biais d'échantillonnage, n'est pas significatif.

## Conclusion

A l'avenir, la prévalence du diabète gestationnel, devrait augmenter [3]. Ceci est dû à la progression de l'incidence de l'obésité dans la population générale et au nombre croissant de grossesses tardives. Ces deux critères étant des facteurs de risque de développer un diabète durant la grossesse.

L'intérêt d'un dépistage précoce et d'une prise en charge multidisciplinaire adaptée permet d'agir sur l'apparition des complications materno-fœtales à court mais également à long terme.

Il est important de sensibiliser les femmes sur leur santé à venir et celle de leurs enfants. L'information sur le risque de développer un diabète de type 2 après un diabète gestationnel est indispensable et doit déclencher les procédures de dépistage nécessaire à l'instauration d'un suivi adapté. Ceci commence par la réalisation d'un test d'HGPO réalisé 10 semaines après l'accouchement. Il en est de même pour la surveillance du poids de leur enfant afin de prendre en charge au plus tôt un excès pondéral et limiter le risque d'obésité infantile. Nous nous inscrivons ainsi dans un enjeu de santé publique.

Marion Thibaux a soutenu son mémoire de fin d'études de sage-femme en 2011 sur le dépistage du diabète gestationnel à Valence, en ouvrant sur le fait qu'il paraissait judicieux de faire des propositions afin d'améliorer la prise en charge, à Valence, du DG, mais qu'il était surtout important d'en assurer la diffusion pour une harmonisation des pratiques professionnelles. [19]

Notre étude, faisant suite à la sienne, a justement permis de décrire la prise en charge du DG au CHV, et d'en étudier la conformité vis-à-vis des RPC du CNGOF de 2010 [3]. Elle a également permis d'étudier les complications materno-fœtales les plus fréquentes.

Nous avons observé qu'il n'y a pas de consensus réel de prise en charge au sein des groupes étudiés.

En effet, nous observons que toutes les patientes sous régime seul ayant un diabète équilibré n'ont pas exactement la même prise en charge obstétricale.

Il en est de même pour les autres groupes, DG sous régime seul avec une équilibration des glycémies difficile à atteindre ou pour les groupes avec un DG sous insuline.

Cependant, pour ce qui est du versant endocrinien du DG, il y a globalement une harmonisation de la prise en charge pour toutes les patientes suivies au CHV.

En effet, après leur diagnostic, elles rencontrent l'endocrinologue du CHV. Elles participent en groupe, avec la diététicienne, à une réunion d'informations qui aborde les consignes alimentaires et l'apprentissage de l'utilisation du moniteur de glycémie.

Elles rencontreront l'endocrinologue ou la sage-femme dédiée par la suite pour faire le point sur l'équilibration de leurs glycémies et le suivi des consignes alimentaires. Elles seront vues autant de fois que nécessite l'équilibration du DG.

Il faut rappeler aussi qu'à chaque femme, la grossesse, et la situation est différente. Il est donc normal que la prise en charge ne soit pas exactement la même pour toutes les patientes d'un même groupe. Il faut évaluer la situation au fur et à mesure de la grossesse et ainsi adapter la prise en charge.

Les sages-femmes trouvent pleinement leur rôle ici dans le dépistage et l'orientation de ces grossesses à risque. Elles peuvent aussi être amenées à s'occuper de ces femmes lors de la surveillance en libéral, de l'hospitalisation en service de grossesse à haut risque, ou à la maternité. La communication entre les professionnels, obstétriciens, sages-femmes et spécialistes doit continuer à être encouragée afin de proposer une surveillance pluridisciplinaire optimale à ces patientes.

Vis-à-vis de la stratégie de prise en charge dictée dans les RPC de 2010, nous avons observé que ce n'était pas à 100% conforme, soit par un excès de prise en charge comme pour le groupe 1A, soit par un défaut de prise en charge pour les autres groupes.

Il serait intéressant, afin d'améliorer la prise en charge du diabète gestationnel au Centre Hospitalier de Valence, d'élaborer un chemin clinique relatif à la prise en charge, comme cela avait été fait pour le dépistage du DG en janvier 2011. Ce chemin dicterait une prise en charge adaptée à chaque situation. Nous vous en présentons un exemple dans les annexes de ce mémoire. Ce chemin clinique permettrait une harmonisation des pratiques professionnelles et une réduction du coût médico-économique.

Pour ce qui est de l'apparition des complications materno-fœtales, nous observons que le diabète gestationnel augmente la prévalence de certaines complications par rapport à la population générale. Nos chiffres sont comparables à ceux d'autres études portées sur le sujet. Encore une fois l'instauration d'une prise en charge adaptée à l'aide d'un chemin clinique permettrait une limitation de l'apparition de ces complications materno-fœtales.

Notre étude avait des effectifs peu conséquents notamment pour les groupes des patientes sous insuline. La prise en charge du diabète gestationnel mériterait d'être plus approfondie dans des études ultérieures, à plus grande échelle, afin de pouvoir publier un chemin clinique de prise en charge du DG plus développé et plus précis qui serait réutilisable dans l'ensemble des Centres Hospitaliers de France.

Si, au Centre Hospitalier de Valence, une harmonisation des pratiques est mise en place à l'aide de ce type de démarche, il serait intéressant de mener une étude comparative à la notre pour voir l'évolution de la prise en charge du DG au sein de ce Centre Hospitalier et de voir également l'évolution des complications associées.

## Références bibliographiques :

### [1] Haute Autorité de Santé (HAS)

« Rapport de synthèse sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel »

Date de parution : Juillet 2005

Disponible sur :

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/diabete\\_gestationnel\\_synth.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/diabete_gestationnel_synth.pdf)

### [2] Association Française des Diabétiques (AFD)

« Le diabète gestationnel »

Disponible sur :

<http://www.afd.asso.fr/qu-est-ce-que-le-diabete/diabete-gestationnel>

### [3] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français(CNGOF) et la Société Francophone du Diabète

« Recommandations pour la pratique clinique : Le diabète gestationnel »

Date de parution : 10 décembre 2010

Disponible sur :

[http://www.cngof.asso.fr/D\\_TELE/RPC\\_DIABETE\\_2010.pdf](http://www.cngof.asso.fr/D_TELE/RPC_DIABETE_2010.pdf)

### [4] F. DURON

« Le diabète gestationnel »

Disponible sur :

<http://www.gyneweb.fr/Sources/revues/referenc/V2N2/diabetgest.html>

### [5] Groupe d'étude portant sur le diabète et ses complications. Coordination : Professeur P. GOURDY

« XVIII-Diabète et grossesse »

Université Paul Sabatier, Toulouse, France, mise à jour septembre 2008

Disponible sur :

[http://www.medecine.ups-tlse.fr/dcem3/module14/diabetologie/Chap18\\_DIAB\\_ET\\_GROSSESSE.pdf](http://www.medecine.ups-tlse.fr/dcem3/module14/diabetologie/Chap18_DIAB_ET_GROSSESSE.pdf)

[6] Groupe d'étude portant sur le diabète et la grossesse en France

« Multicenter Survey of Diabetic Pregnancy in France »

Diabetes Care n°14 ; 1991 ; p 994 à 1000

Disponible sur :

<http://care.diabetesjournals.org/content/14/11/994.full.pdf+html>

[7] Tiphaine VIDAL-TRECAN

« Prise en charge thérapeutique du diabète gestationnel dans le service de diabétologie de la Pitie Salpetrière entre 1999 et 2009 »

Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine ; université paris 5 ; 2010

Disponible sur :

<http://www.medecine.univ-paris5.fr/IMG/pdf/Vidal2010.pdf>

[8] Alain DURAND

« Diabète gestationnel : données actuelles et glycémie à jeun ; suivi d'une population à risque »

Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine ; université de Rouen ; 2007

Disponible sur :

[http://www.regjhn.com/uploads/news/id14/diabete\\_gestationnel.pdf](http://www.regjhn.com/uploads/news/id14/diabete_gestationnel.pdf)

[9] Anne PLA, Catherine BEAUMEL, division Enquêtes et études démographiques de l'Insee

« Bilan démographique 2011 »

N° 1385 ; Janvier 2012

Disponible sur :

[http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref\\_id=ip1385](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1385)

[10] Emma DAVIE, division Enquêtes et études démographiques de l'Insee

« Un premier enfant à 28 ans »

N° 1419 ; Octobre 2012

Disponible sur :

[http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref\\_id=ip1419](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1419)

[11] Béatrice BLONDEL, Morgane KERMARREC, Unité de Recherche Epidémiologique en Santé Périnatale et Santé des Femmes et des Enfants, INSERM - U. 953, Paris

Enquête nationale périnatale de 2010

« Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003 »

Date de parution : Mai 2011

Disponible sur :

[http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Les\\_naissances\\_en\\_2010\\_et\\_leur\\_evolution\\_depuis\\_2003.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Les_naissances_en_2010_et_leur_evolution_depuis_2003.pdf)

[12] Adeline PAQUIERS-MARTEL

« Prise en charge multidisciplinaire du diabète gestationnel : Evaluation des pratiques au CHU de Besançon »

Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine ; Université de Besançon ; 2010

[13] N.CARLOTTI, P-Y.MOQUET, F.FOUCHER, M-C.LAURENT, D.MAUGENDRE et J-L.GRALL

« Le diabète gestationnel : étude rennaise, prise en charge conjointe obstétricale et endocrinienne »

Elsevier Masson

J Gynécol Obstet biol reprod / volume 29 ; n°4 ; P 403 à 408

Date de parution : 2000

[14] O THIEBAUGEORGES, B GUYARD-BOILEAU

« Surveillance obstétricale en cas de diabète gestationnel et particularité de la prise en charge de la menace d'accouchement prématuré »

Elsevier Masson

J Gynécol Obstet biol reprod / volume 39 ; P 264 à 273

Date de parution : 2010

[15] S RAMAN, R URQUHART, M YYUSOF

« Clinical versus ultrasound estimation of fetal weight »

Aust N Z J Obstet Gynaecol / volume 32 ; P 196 à 199

Date de parution : 1992

[16] WJ WATSON, AP SOISSON, FE HARLASS

« Estimated weight of the term fetus. Accuracy of ultrasound versus clinical examination »

J Reprod Med / volume 33 ; P 369 à 371

Date de parution : 1988

[17] SP CHAUHAN, NW HENDRIX, EF MAGANN, JC MORRISON, SP KENNEY, LD DEVOE

« Limitations of clinical and sonographic estimates of birth weight: experience with 1034 parturients »

Obstet gynecol / volume 79 ; P 956 à 958

Date de parution : 1992

[18] SP CHAUHAN, PM LUTTON, KJ BAILEY, JP GUERRIERI, JC MORRISON

« Intrapartum clinical, sonographic, and parous patients' estimates of newborn birth weight »

Obstet gynecol / volume 91 ; P 72 à 77

Date de parution : 1998

[19] Marion THIBAUX

« Evaluation des pratiques de dépistage du diabète gestationnel et impact sur le devenir materno-fœtale suite à la mise en place d'un nouveau chemin clinique à la maternité de Valence »

Mémoire pour le diplôme d'état de sage-femme ; Université de Grenoble ; 2011

# Annexes

## Annexe 1 : Fiche de recueil des données

### IDENTIFICATION

\* Nom, prénom :

\*Dossier numéro :

\*Date de naissance :

\*Age :

### CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION

#### **Gestité :**

Nombre de grossesses menées à terme avec naissance d'un enfant vivant :

Nombre de fausses couches :

Nombre d'interruptions volontaires de grossesses :

Nombre de morts fœtales in utéro :

Précisions si besoin :

#### **Parité :**

Nombre de naissances vivantes :

#### **Antécédents médicaux, obstétricaux, chirurgicaux :**

#### **Facteurs de risque de diabète gestationnel :**

Oui Non

\*âge > 35 ans :

\*IMC > 25 kg/m<sup>2</sup> :

\*ATCD perso de DG ou d'enfant macrosome :

\*ATCD familiaux au 1<sup>er</sup> degré de diabète :

**Métier :**

**Soit catégories Socioprofessionnelles :**

- \*agriculteurs exploitants : secteur primaire
- \*artisans, commerçants et chefs d'entreprises
- \*cadres, professions intellectuelles supérieures
- \*professions intermédiaires
- \*employés
- \*ouvriers
- \*personnes sans activité professionnelle.

**CARACTERISTIQUES DES GROSSESSES**

**Diagnostic et début de prise en charge :**

- \*Age gestationnel lors du diagnostic de diabète gestationnel :
- \*Age gestationnel lors du 1<sup>er</sup> contact au CHV :
- \*Age gestationnel de la première consultation de prise en charge de ce DG au CHV :
- \*Soit un délai de :
- \*1<sup>ère</sup> consultation de prise en charge par qui ?

**Grossesse suivie par :**

- \*nombre de consultations par Obstétricien du service :
- \* nombre de consultations par Sage-femme du service :

**Consultations spécialisées :**

- \*Nombre de consultations en endocrinologie : endoc ville/CHV ?
- \*Consultation diététique en groupe : OUI / NON
- \*Nombre de consultations « Diabète » par sage-femme dédiée à cette consultation spécialisée :
- \*Autres consultations spécialisées ?

**PRISE EN CHARGE**

Oui Non

**15 premiers jours :**

- \*PEC diététique : RHD+sport :
- \*ASG à jeun et Post prandial :
- \*Equilibre glycémique à j15 :
- \*Insulinothérapie :   Soit groupe :

**Outils de surveillance :**

	Oui	Non	
*mesure des doppler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
*ERCF 1x/smn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
*suivi TA/BU 2x/mois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
*déclenchement de l'accouchement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	si oui motif et AG :
*Nombre d'échographies supplémentaires	<input type="text"/>		

**COMPLICATIONS DES GROSSESSES ET DES NAISSANCES**

	OUI	NON	
*HTA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
*Pré-éclampsie (HTA + Protéinurie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
*Hydramnios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
*Macrosomie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
*Césarienne programmée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	si oui motif
*Césarienne en urgence	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	si oui motif
*Extraction instrumentale (type : .....)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	si oui motif

## Annexe 2 : Recommandations pour la pratique clinique sur le diabète gestationnel

*Collège national des gynécologues et obstétriciens français et la Société francophone du diabète, 2010*

### 8- INTERVENTIONS THÉRAPEUTIQUES : OBJECTIFS, MÉTHODES ET RÉSULTATS

\*Le traitement spécifique du DG (diététique, auto surveillance glycémique, insulinothérapie si indiquée) réduit les complications périnatales sévères, la macrosomie foetale, et la pré éclampsie par rapport à l'abstention thérapeutique, sans majoration des risques de césarienne (grade A).

\*L'auto surveillance glycémique (ASG) permet de surveiller les patientes et d'indiquer l'insulinothérapie (grade C).

\*Lorsque les femmes sont traitées par insuline, l'ASG est indispensable pour adapter les doses d'insuline. L'ASG est recommandée entre 4 et 6 fois par jour (au moins une fois à jeun et deux heures après les repas selon le traitement - diététique ou insuline - et l'équilibre obtenu (accord professionnel). [...]

\*Dans l'état actuel des connaissances, l'objectif actuellement validé est d'obtenir une glycémie à jeun inférieure à 0,95 g/l (grade A).

\*Il n'y a pas à ce jour d'étude interventionnelle validant le seuil de 0,92 g/l comme objectif thérapeutique. Il n'existe pas de données suggérant de privilégier la mesure postprandiale à une heure ou à deux heures, ni les seuils à retenir : 1,30 g/l ou 1,40 g/l à une heure ou 1,20 g/l à deux heures. Ce dernier seuil étant actuellement à conseiller (grade A).

\*La prise en charge diététique est la pierre angulaire du traitement du DG. L'apport calorique doit être déterminé individuellement selon l'IMC préconceptionnel, la prise de poids gestationnelle, et les habitudes alimentaires. L'apport recommandé est entre 25 et 35 kcal/kg/j.

\*Une restriction calorique est indiquée en cas d'obésité ; elle ne doit pas être inférieure à 1600 kcal/j (accord professionnel).

\*L'apport en hydrates de carbone doit représenter 40 % à 50 % de l'apport calorique total (grade C).

\*L'apport glucidique doit être réparti en trois repas et deux à trois collations (accord professionnel).

\*Les hydrates de carbone à index glycémique faible et les fibres pourraient avoir un intérêt pour le contrôle du DG (accord professionnel).

\*Une activité physique régulière, en l'absence de contre-indication obstétricale, environ 30 minutes trois à cinq fois par semaine est recommandée (grade C).

\*L'insuline doit être envisagée si les objectifs glycémiques ne sont pas atteints après 7 à 10 jours de règles hygiéno-diététiques (grade A). [...]

## 9- SURVEILLANCE OBSTÉTRICALE PRÉNATALE

\*En cas de DG équilibré et en l'absence d'autre pathologie ou facteur de risque associé, il n'y a pas d'argument justifiant un suivi clinique différent des autres grossesses (accord professionnel).

\*La présence de facteurs de risque surajoutés (obésité, mauvais équilibre glycémique, hypertension artérielle chronique) peut justifier une surveillance (pression artérielle, recherche d'une protéinurie) à un rythme plus rapproché que le suivi prénatal mensuel, en raison du risque accru de pré-éclampsie (accord professionnel).

\*Une échographie supplémentaire en fin de grossesse peut être proposée (accord professionnel).

\*L'utilité de la recherche d'une hypertrophie myocardique fœtale n'est pas démontrée (grade C).

\*La réalisation systématique du Doppler ombilical n'a pas d'utilité démontrée en l'absence de restriction de croissance ou d'hypertension artérielle associées (grade C).

\*L'enregistrement du rythme cardiaque fœtal (RCF) n'a pas d'utilité démontrée en cas de DG bien équilibré. Il sera discuté en cas de diabète mal équilibré, en tenant compte des facteurs de risques associés. [...]

## 10- ACCOUCHEMENT

\*En cas de DG bien équilibré, par le régime seul ou par l'insuline, et sans retentissement fœtal, il n'y a pas d'argument qui justifie une prise en charge différente de celle d'une grossesse normale (grade C).

\*En cas de DG mal équilibré ou avec retentissement fœtal, il est recommandé de provoquer l'accouchement à un terme qui devra tenir compte de la balance bénéfico-risque materno-fœtale. [...]

\*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 fœtal estimé est supérieur à une valeur seuil de 4250 ou 4500 grammes (grade C).

## Annexe 3 : Chemin clinique de dépistage du DG au CHV

### Nouveau chemin clinique pour le dépistage du Diabète Gestationnel (nouvelles recommandations Janvier 2011)

#### A ) Première consultation après le diagnostic de grossesse (1<sup>er</sup> Trimestre) :

*Evaluer le risque de Diabète gestationnel :*

- IMC  $\geq 25\text{kg/m}^2$
- Age  $\geq 35$  ans
- ATCD personnel de Diabète Gestationnel (DG) ou de macrosomie
- ATCD familiaux de DT2 au 1<sup>er</sup> degré (parents, frère et sœur)

*Idéalement en cas de facteur de risque de DT2, faire le dépistage en pré-conceptionnel +++++*

*Mesure de la Glycémie à jeun*

- \*  $> 0,92\text{g/l}$  => diagnostic de Diabète Gestationnel
- \*  $> 1,26\text{g/l}$  => diagnostic de DT2 avéré

=> Dans ces 2 cas, la patiente doit être adressée au diabétologue pour la prise en charge ultérieure

*NB : la décision de dépister ou non doit faire l'objet d'une évaluation et d'une information individuelle*

#### B ) Dépistage ciblé entre 24-28<sup>e</sup> SA si facteurs de risque de DG :

HGPO 75 g avec glycémie à jeun, 1h et 2h post charge

HGPO 75 g	GAJ	G 1h	G 2h
	0,92	1,80	1,53

$\geq 1$  valeur anormale => diagnostic de DG => adresser au diabétologue (ASG, Diététique, surveillance, adaptation thérapeutique)

Si 1<sup>er</sup> dépistage négatif : ne pas faire de contrôle de l'HGPO d'ici la fin de la grossesse

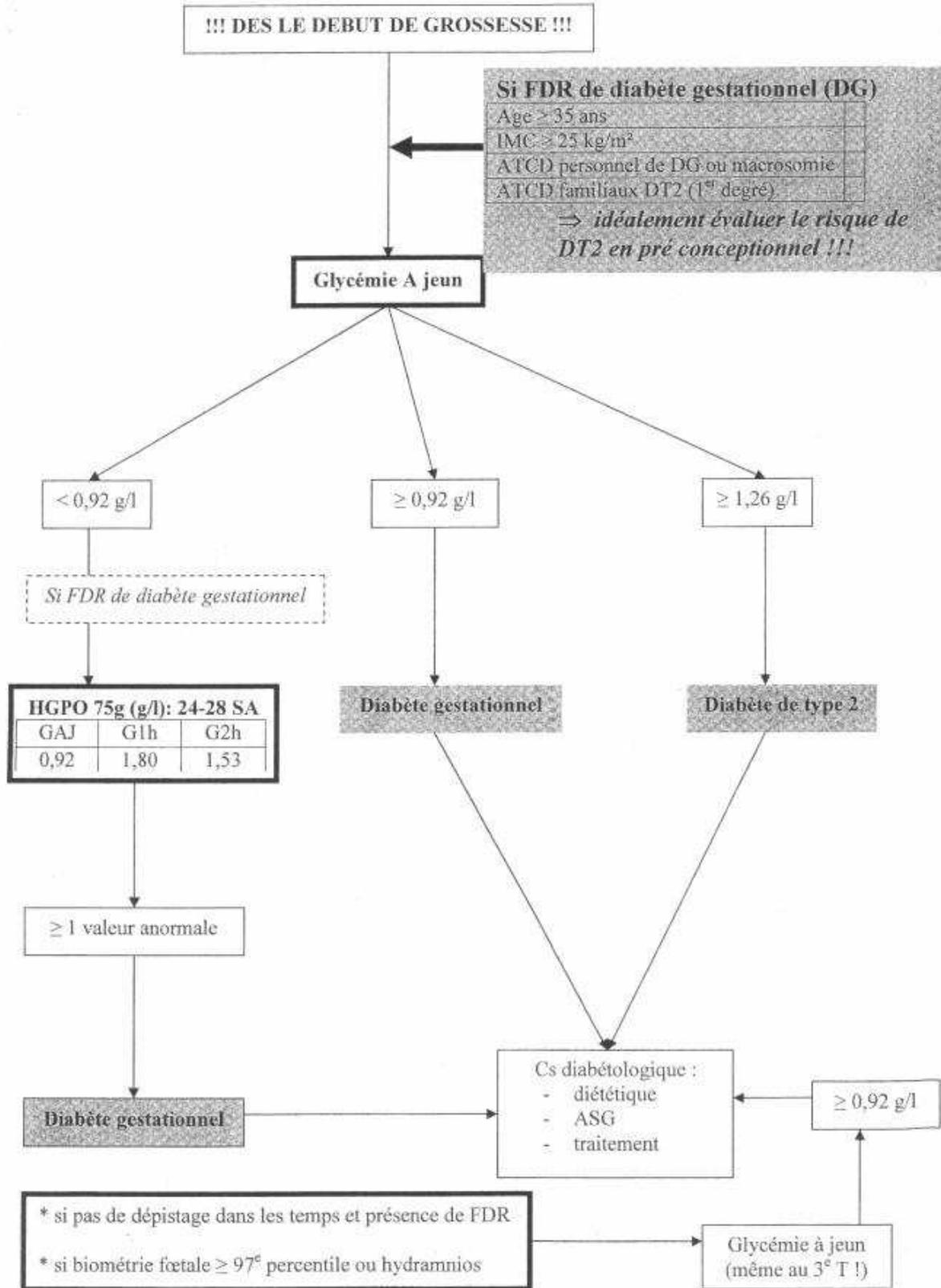
#### C ) Si pas de dépistage dans les temps et présence de facteurs de risque de DG :

Recherche de DG par au moins, une glycémie à jeun, même au 3<sup>e</sup> trimestre.

#### D ) Découverte d'une biométrie fœtale $\geq 97^{\text{e}}$ percentile ou d'un hydramnios :

Recherche d'un DG sous jacent

**Selon les nouvelles recommandations pour le dépistage du diabète gestationnel (décembre 2010)**



## **Annexe 4 : Essai d'un chemin clinique de prise en charge du DG au CHV**

### **Prise en charge du DG sur le versant endocrinien**

#### **Etape 1 :**

Rédaction d'une lettre à l'endocrinologue du CHV contenant :

- \*Les antécédents familiaux, médicaux, Obstétricaux
- \*Les résultats du test de dépistage du DG (GAJ du 1<sup>er</sup> trimestre ou HGPO)

#### **Etape 2 :**

Rendez-vous avec la sage-femme dédiée pour :

- \*La prescription du « régime alimentaire »
- \*La prescription de l'auto-surveillance glycémique
- \*Les consignes alimentaires

#### **Etape 3 :**

Rendez-vous avec les infirmières en groupe pour :

- \*Apprentissage du lecteur de glycémie
- \*Consignes alimentaires

#### **Etape 4 :**

Rendez-vous endocrinologue :

- \*Faire le compte-rendu de l'équilibre glycémique après la phase initiale
- \*Les consignes alimentaires
- \*L'instauration d'une insulinothérapie si besoin

#### **Etape 5 :**

Alternance en fonction de l'équilibre du diabète gestationnel entre :

- \*Les consultations avec la sage-femme dédiée
- \*Les consultations avec l'endocrinologue

## **Prise en charge du DG sur le versant Obstétrical**

### **Etape 1 :**

Dépistage et Orientation de la patiente pour initier la prise en charge sur le versant endocrinien.

### **Etape 2 :**

Identification du groupe de la patiente grâce à la lettre compte-rendu de l'équilibre glycémique de la patiente par l'endocrinologue.

\*Groupe 1 : DG équilibré sous régime

\*Groupe 2 : DG difficile à équilibrer sous régime mais pas d'insulinothérapie

\*Groupe 3 : DG avec une insulinothérapie

### **Etape 3 : la prise en charge obstétricale**

*Le suivi mensuel :*

\*Groupe 1 : Par une sage-femme

\*Groupe 2 : Suivi par la sage-femme jusqu'au 8<sup>ième</sup> mois puis consultation par GO

\*Groupe 3 : Suivi par le GO

*Les outils de surveillance obstétricale :*

\*Groupe 1 : aucun

\*Groupe 2 : ERCF et surveillance de la TA et des BU une fois par semaine par la SF libérale

\*Groupe 3 : ERCF et surveillance de la TA et des BU deux fois par semaine par la SF libérale

*Les échographies supplémentaires :*

\*Groupe 1 : aucune, surveillance clinique de la HU et du PA et de la quantité de liquide amniotique pour le dépistage de la macrosomie et de l'hydramnios

\*Groupe 2 : échographie à 36 SA

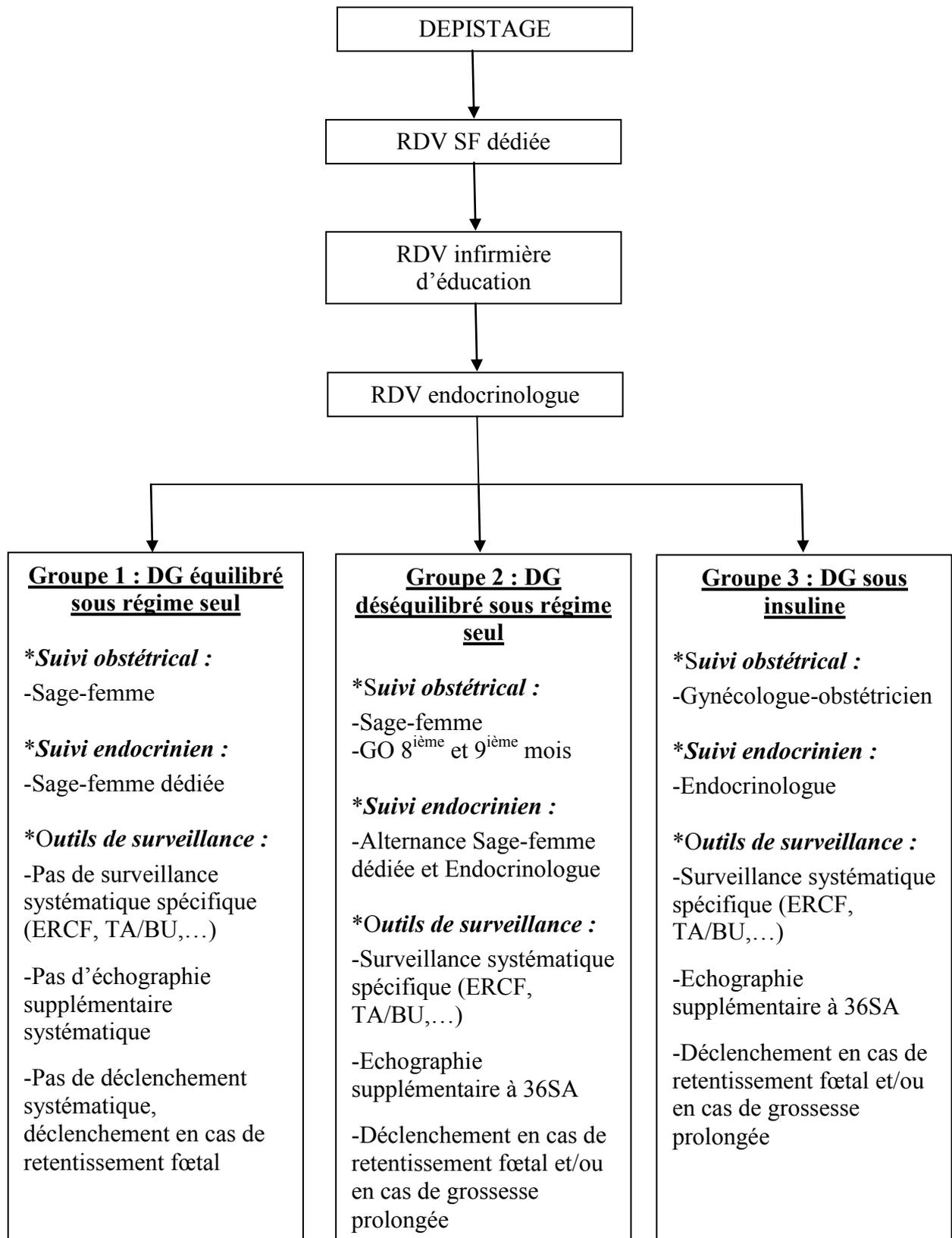
\*Groupe 3 : échographie à 36 SA

*Déclenchement artificiel du travail :*

\*Groupe 1 : uniquement en cas de présence de retentissement fœtal

\*Groupe 2 : En cas de retentissement fœtal et/ou de grossesse prolongée

\*Groupe 3 : En cas de retentissement fœtal et/ou de grossesse prolongée



# Résumé

**INTRODUCTION :** En France, le diabète gestationnel est un problème de santé publique, il touche entre 2 et 6% des femmes.

**OBJECTIFS :** L'objectif principal était de décrire la prise en charge multidisciplinaire du diabète gestationnel en 2011 au Centre Hospitalier de Valence. Les objectifs secondaires étaient de comparer la prise en charge proposée, aux recommandations de 2010, et d'en évaluer l'impact sur l'apparition des complications.

**MATÉRIEL ET MÉTHODES :** C'est une étude descriptive, rétrospective, monocentrique. Sont incluses les femmes atteintes de diabète gestationnel dont la date d'accouchement se situait entre le 01/01/11 et le 31/12/11. Sont exclues, les femmes atteintes de diabète de type 1 et 2 préexistant. Quatre groupes ont été créés en fonction du traitement instauré et de l'équilibre obtenu.

**RÉSULTATS :** Parmi les 79,8% des patientes suivies au CHV pour le DG, 96% consultent en premier l'endocrinologue et 4% la sage-femme dédiée. 48,6% ont eu trois ou quatre consultations chez l'endocrinologue. 58,4% ne voient jamais l'obstétricien. 47,8% des patientes équilibrées sous régime ont bénéficié d'une prise en charge conforme aux recommandations. 40,3% ont bénéficié d'un enregistrement du rythme cardiaque fœtal et 22,4% d'une surveillance pluri-mensuelle de la tension artérielle et des bandelettes urinaires, non nécessaire. La prise en charge n'a pas été conforme dans 83,3% des patientes déséquilibrées sous régime et 100% des patientes insulino-traitées par défaut de surveillance. Respecter les recommandations, permet une diminution non significative des complications.

**CONCLUSION :** Il serait intéressant d'obtenir une prise en charge multidisciplinaire adaptée et une harmonisation des pratiques par l'élaboration d'un chemin clinique relatif à la prise en charge.

**MOTS-CLÉS :** Prise en charge, Diabète Gestationnel, Recommandations, Complications materno-fœtales