

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université Abou Bekr Belkaid
Tlemcen Algérie



تلمسان الجزائر

جامعة أبي بكر بلقايد

Faculté de médecine

Mémoire de fin d'étude

Thème

Le diabète au cours de la grossesse

Présenté par:

Belhachemi Anfel

Chaib Khedidja

Encadreur:

Pr Ouali

2016 - 2017





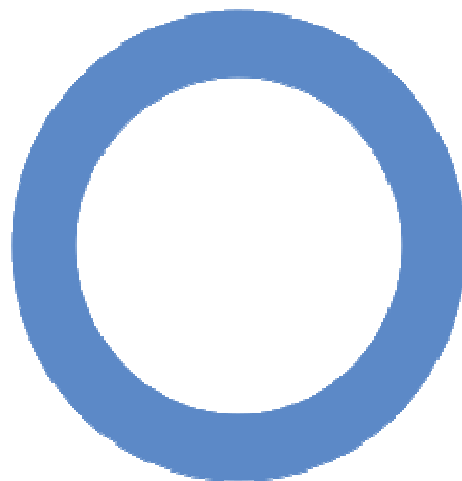
Partie théorique :

Introduction :

La présence d'un diabète au cours d'une grossesse peut correspondre soit à un diabète préexistant et diagnostiqué avant la grossesse, soit à un diabète diagnostiqué au cours de la grossesse. Dans ce dernier cas définissant « le diabète gestationnel », il peut s'agir d'un diabète réellement apparu en cours de grossesse, soit d'un diabète préexistant mais méconnu au début de la grossesse.

La présence d'une hyperglycémie au cours d'une grossesse quelle qu'en soit l'origine est associée à une augmentation de la morbidité maternelle mais surtout fœtales et néonatale. L'existence par ailleurs d'un diabète antérieur à la grossesse peut être responsable de complications maternelles et fœtales spécifiques.

Nous aborderons dans un premier temps le diabète gestationnel ensuite le diabète préexistant à la grossesse en évoquant les risques et les complications de chaque type ainsi que les principes du traitement et les objectifs thérapeutiques sans oublier le suivi et la surveillance de la femme enceinte durant la grossesse.



Le diabète gestationnel :

C'est quoi le diabète gestationnel ?

Le diabète gestationnel est défini par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) comme un trouble de la tolérance glucidique résultant en une hyperglycémie de sévérité variable, survenu ou reconnu pour la première fois au cours de la grossesse quelque soit le traitement nécessaire et l'évolution dans le post-partum. Le diabète gestationnel est dépisté en principe au 2e trimestre de grossesse (entre 24 et 28 semaines d'aménorrhée ou absence de règles).

Physiopathologie du diabète gestationnel :

GLYCORÉGULATION CHEZ LA FEMME ENCEINTE NON DIABÉTIQUE:

Deux périodes successives : tendance hypoglycémique initiale puis tendance à l'hyperglycémie à partir du 2 trimestre.

1 ère moitié de la grossesse L'insulinémie et l'insulinosensibilité augmentent (phase d'anabolisme pour le développement foetal). => la glycémie baisse surtout la nuit et au réveil.

2 ème moitié de la grossesse une discrète insulino-résistance favorisée par les hormones placentaires (Hormone lactogène placentaire et progestérone) et l'augmentation des hormones de contre-régulation glycémique (cortisol, leptine, hormone de croissance) qui sont essentielles au bon déroulement d'une grossesse, donc à la santé du foetus et de la mère.. => Diminution de la tolérance au glucose au cours de la grossesse normale :

- **si fonction pancréatique normale** : il existe une adaptation avec hyperinsulinisme réactionnel (prédominant en situation post-stimulative), qui permet le maintien d'une glycémie normale.

- **si fonction pancréatique déficiente** : l'insulinosécrétion est insuffisante, en particulier en période postprandiale => **diabète gestationnel**.

Facteurs de risque du diabète gestationnel :

Plusieurs facteurs augmentent le risque de développer un diabète de grossesse :

- Être âgée de plus de 35 ans
- Avoir déjà développé un diabète de grossesse lors d'une grossesse précédente
- Faire partie d'un groupe ethnique à haut risque de diabète (descendance autochtone, latino-américaine, asiatique ou africaine)
- Avoir eu des taux de sucre anormalement élevés dans le passé, soit un diagnostic d'intolérance au glucose ou de prédiabète
- Prendre un médicament à base de cortisone de façon régulière
- Souffrir du syndrome des ovaires polykystiques
- Souffrir d'acanthosis nigricans, une décoloration de la peau souvent brunâtre au niveau du cou et sous les bras
- Multiparité : si le risque de base est de 5 à 6 % en France, il faut savoir que l'incidence grimpe à 19 % chez les multigestes ;
- Obésité. De même, une obésité (IMC > 30 kg/m²) multiplie par 3 ce risque
- Antécédents familiaux de diabète de type 2

- Au cours des grossesses antérieures : antécédents personnels de diabète gestationnel, d'accouchement prématuré, de mort fœtale in utero inexplicée, de macrosomie (nouveau né pesant plus de 3 800 g), d'hydramnios (quantité excessive de liquide amniotique) ;
- Au cours de la grossesse : prise de poids excessive, hydramnios, macrosomie.
- Une étude publiée en janvier 2016 par le British Medical Journal montre qu'il y aurait un lien entre une importante consommation de pomme de terre par la mère avant la grossesse et le développement du diabète gestationnel.

Les femmes originaires d'Afrique du Nord, d'Asie ou des Antilles, sont également à risque accru, ainsi que celles de l'Asie du Sud.

Les symptômes :

Généralement, la femme enceinte n'a pas de symptômes évidents de diabète. Quelques fois, il arrive que des symptômes se manifestent :

- Fatigue inhabituelle
- Soif exagérée
- Augmentation du volume et de la fréquence des urines
- Maux de tête

Ces symptômes peuvent passer inaperçus, car ils sont très fréquents chez la femme enceinte.

Dépistage et diagnostique :

A) Quand réaliser le dépistage ?

Un dépistage systématique doit être réalisé

- dès le début de la grossesse chez les femmes ayant des facteurs de risque de diabète gestationnel : selon les études :

- IMC \geq 25
- âge \geq 35 ans
- groupes ethniques à risque élevé (hispaniques, africaines, indiennes d'Amérique, natives du Sud-Est Asiatique, originaire des îles Pacifiques, aborigènes d'Australie)
- ATCD personnel d'intolérance au glucose ou de diabète
- ATCD familial de diabète (chez les parents au 1er degré)
- ATCD obstétrical notable (mort fœtale in utero, macrosomie ...).

- entre la 24 et 28ème semaines d'aménorrhée chez toutes les femmes

B) Technique utilisée

1) Stratégie en 1 temps

Réalisation d'une hyperglycémie provoquée par voie orale : HGPO utilisant 75g de glucose

- Réaliser une glycémie après un jeûne de 8-14H (l'alimentation dans les 3j qui précèdent l'analyse doit comporter au moins 150g de glucide/j et ne doit pas être limitée, l'activité physique doit être habituelle)

- Faire absorber 75g de glucose anhydre dans 250-300 ml d'eau en moins de 5 minutes.

- Réaliser une glycémie 1H et 2H après l'absorption du glucose

Il n'est pas autorisé de fumer pendant le test.

Valeurs seuils

Les valeurs seuils retenues par le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) sont les suivantes

| | Glycémie à jeun | Glycémie à 1H | Glycémie à 2H | Conclusion |
|-------|-----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| CNGOF | 0,92 g/L (5,1 mmol/L) | 1,80 g/L (10 mmol/L) | 1,53g/L (8,5 mmol/L) | 1 valeur anormale pose le diagnostic |

A noter que d'autres valeurs seuils ont été choisies par d'autres sociétés savantes :

| | Glycémie à jeun | Glycémie à 1H | Glycémie à 2H | Conclusion |
|-----|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------------------|
| OMS | 1.26g/L (7mmol/L) | | 1,40g/L (7.8mmol/L) | 1 valeur anormale pose le diagnostic |
| ADA | 0.95g/L (5.3mmol/L) | 1.80g/L (10mmol/L) | 1,55g/L (8.6mmol/L) | 2 valeurs anormales/3 posent le diagnostic |

2) Stratégie en 2 temps

Test de dépistage : O'sullivan

Test de confirmation : HGPO 75g ou HGPO 100g

a) Test d'O'Sullivan

Ce test permet d'identifier une population à risque de développer un diabète gestationnel (et ne pose en aucun cas le diagnostic : seul 20%

des tests d'O'Sullivan positifs donnent lieu à un diagnostic de diabète gestationnel)

- Faire absorber 50g de glucose anhydre dissous dans 150ml d'eau
- Il n'est pas nécessaire d'être à jeun avant la réalisation du test, mais on conseille de respecter un jeûne minimum de 2H.
- Réaliser une glycémie 1H après l'ingestion du glucose.

Effets indésirables : nausées, sensation de malaise (la patiente doit rester au laboratoire)

| Glycémie à 1H | Conclusion |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| < 1,30 g/L | Patiente n'appartenant pas à un groupe à risques de diabète gestationnel |
| 1,30-1,40 g/L | Peu de risques de diabète gestationnel : réaliser une HGPO 75g ou 100g chez les patientes à risque |
| 1,40-2g/L | Réaliser une HGPO 75g ou 100g pour poser le diagnostic |
| >2 g/L | Diabète gestationnel diagnostiqué |

Selon les études, 2 seuils définissent un groupe à risque de diabète gestationnel : 1,30g/L (sensibilité : 100%, spécificité : 78%) ou 1,40g/L (sensibilité : 79%, spécificité : 87%, VPP : 14%, VPN : 99%)

Si la glycémie à 1H est supérieure à 2g/L, le diagnostic de diabète gestationnel est posé.

b) HGPO 75g

Réalisation et interprétation identique à la stratégie en 1 temps

c) HGPO 100g

Technique identique à la précédente mais on fait absorber 100g de glucose anhydre à la patiente et on réalise des prélèvements à jeun, à 1H, à 2H et à 3H après l'ingestion.

Le test est positif si on a 2 des 4 critères suivants : selon les études, 2 séries de valeurs seuils sont reconnues :

| | Glycémie à jeun | Glycémie à 1H | Glycémie à 2H | Glycémie à 3H |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| NDDG | 1.05 g/L (5.8mmol/L) | 1.90 g/L (10.6mmol/L) | 1.65g/L (9.2mmol/L) | 1.45g/L (8.1mmol/L) |
| Carpenter et Coustan | 0.95 g/L (5.3mmol/L) | 1.80 g/L (10.0 mmol/L) | 1.55g/L (8.6mmol/L) | 1.40g/L (7.8mmol/L) |

3) Glycosurie

La réalisation d'une glycosurie dans le dépistage de population à risque de diabète gestationnel n'est pas recommandée.

Les complications du diabète gestationnel :

Les risques sont nombreux lorsque le diabète de grossesse n'est pas bien contrôlé et que le taux de sucre dans le sang demeure élevé.

Pour la mère :

- Surplus de liquide amniotique, augmentant le risque d'un accouchement prématuré

- Risque d'un accouchement par césarienne ou d'un accouchement vaginal plus difficile (à cause, entre autres, du poids du bébé)
- Hypertension de grossesse ou pré-éclampsie (tension artérielle élevée et enflure)
- Risque plus élevé de rester diabétique après l'accouchement ou de développer à long terme un diabète de type 2 (20 à 50 % de risque dans les 5 à 10 années suivant la grossesse).

il existe un risque de récurrence de diabète gestationnel (jusqu'à 70 %¹⁸) et d'un développement d'un diabète de type 2¹⁹

Pour le bébé :

- • D'avoir un poids plus élevé que la moyenne (plus de 4 kg ou 9 livres à la naissance): c'est ce qu'on appelle la macrosomie ;
- • De présenter un blocage lors de la sortie des épaules pendant l'accouchement qui demande à l'obstétricien de faire certaines manœuvres : c'est ce qu'on appelle la dystocie des épaules ;
- • D'être obèse plus tard et de présenter une intolérance au glucose au début de l'âge adulte, et ce, surtout si son poids à la naissance est plus élevé que la norme (plus de 4 kg à la naissance) ;
- • Léger risque de jaunisse, d'un manque de calcium dans le sang et de difficultés respiratoires à la naissance. Toutes ces complications s'observent surtout lorsque le diabète gestationnel n'est pas bien contrôlé. Le diabète de grossesse n'augmente ni le risque de malformations, ni le risque que votre enfant soit diabétique à la naissance. Lorsque le diabète de grossesse est traité adéquatement, le risque de développer une de ces complications est grandement réduit et devient presque aussi faible que celui d'une femme non diabétique.

Surveillance et traitement :

Objectifs :

Le traitement permet d'éviter la plupart des complications décrites ci-dessus par un contrôle glycémique rigoureux.

Les objectifs glycémiques sont une glycémie à jeun inférieure à 0,95 g/l, et une glycémie postprandiale (une heure 1/2 après la fin du repas) inférieure à 1,20 g/l²³

Moyens thérapeutiques :

Le régime diététique: est la mesure à entreprendre en premier

la plupart des diabètes gestationnels sont traités par régime seul. La base de ce régime est le fractionnement. L'apport calorique va de 2 000 à 1 500 kcal/j selon le poids de la patiente soit environ 20 à 30 kcal/kg avec un apport glucidique de 250 à 180 g/24h en privilégiant les glucides à index glycémique bas (légumineuses et pâtes). Le régime est fait de 3 repas et de 3 collations.

On conseille un exercice physique modéré et adapté à la grossesse (marche, natation, gymnastique douce, etc.), qui pourrait contribuer à diminuer le risque de survenue de diabète gestationnel²⁴ et, également, diminuer le risque d'un bébé trop gros à la naissance chez les mères diabétiques²⁵.

Insulinothérapie: en l'absence de facteur de risque de macrosomie (cf. tableau de facteurs de risque de macrosomie) ou de problème obstétrical (HTA gravidique notamment) et après 2 semaines de régime fractionné, l'insulinothérapie est instituée si la glycémie à jeun $\geq 1,05$ g/l et/ou la glycémie 90 minutes après le repas $\geq 1,40$ g/l.

S'il existe un ou plusieurs facteurs de risque, l'insulinothérapie est instituée si la glycémie à jeun est $\geq 0,9$ g/l et/ou la glycémie postprandiale $\geq 1,20$ g/l malgré la diététique. Le schéma d'insulinothérapie est variable selon le profil glycémique. Si seules les glycémies postprandiales sont élevées, le schéma sera composé d'une injection d'insuline rapide avant chaque repas. Si la glycémie à jeun au réveil est élevée, on pourra effectuer une insuline semi-lente (NPH) au coucher. Si les glycémies à jeun et après les repas sont élevées, on fera appel à un mélange NPH/rapide 50/50 le plus souvent.

Les femmes sont suivies tous les 15 jours avec prise du poids, de la pression artérielle, on s'assure de l'absence d'œdèmes des membres inférieurs, contrôle de la bandelette urinaire avec analyse des glycémies capillaires (6 autocontrôles/j avant et 1h30 après chaque repas) et adaptation des doses d'insuline.

Suivi obstétrical: lorsque les objectifs glycémiques sont atteints et en l'absence de complications, la surveillance et l'accouchement ne présentent pas de particularité. En cas de mauvais équilibre glycémique ou de retentissement fœtal (macrosomie, hypertrophie septale) ou encore s'il existe par ailleurs une hypertension artérielle, la surveillance doit être rapprochée, estimée au cas par cas par l'obstétricien.

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. En cas de DT2 découvert pendant la grossesse la surveillance fœtale doit être renforcée à partir de 32 SA. En cas de menace d'accouchement prématuré, les inhibiteurs calciques et les antagonistes de l'ocytocine peuvent être utilisés sans précaution spécifique ; les bêta-mimétiques ne doivent être utilisés qu'en dernier recours et avec une surveillance

glycémique rapprochée. La maturation pulmonaire fœtale par glucocorticoïdes peut être réalisée sous couvert d'une surveillance glycémique et d'une insulinothérapie si nécessaire. Si un dépistage du DG est indiqué, le test de dépistage est à réaliser plusieurs jours après la dernière injection de glucocorticoïdes.

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. 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 bénéfice-risque materno-fœtale. Le risque de détresse respiratoire du nouveau-né, nettement diminué à partir de 39 SA + 0 J, fait de cet âge gestationnel l'objectif à atteindre si possible. 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 . Les données de la littérature sont insuffisantes pour permettre de faire un choix entre ces deux valeurs. La décision sera à prendre de façon individuelle après information de la patiente de la balance bénéfice-risque de la césarienne dans cette situation. La performance limitée de l'estimation pondérale échographique est rappelée. Aucune formule n'est supérieure aux autres ou à la mesure du périmètre abdominal pour la prédiction de la macrosomie.. En cas de DG et d'antécédent de césarienne, il n'est pas recommandé de réaliser systématiquement une césarienne. En cas d'acceptation de la voie basse, la surveillance du travail ne nécessite pas de surveillance spécifique (accord professionnel). Une insulinothérapie systématique pendant le travail

peut être responsable d'hypoglycémie maternelle et n'est pas recommandée (accord professionnel). Pour les patientes traitées par de fortes doses d'insuline, une concertation préalable avec le diabétologue est recommandée pour décider de la prise en charge pendant le travail.

PRISE EN CHARGE NÉONATALE, ENVIRONNEMENT PÉDIATRIQUE

La naissance peut avoir lieu dans la maternité de proximité sauf en cas de prématurité, de malformation grave ou d'anomalie majeure de la croissance fœtale (accord professionnel). Chaque maternité devrait disposer d'un protocole de prise en charge du nouveau-né de mère diabétique en particulier pour le dépistage et la prise en charge des hypoglycémies. De tels protocoles devraient être diffusés par les réseaux périnataux afin d'uniformiser les pratiques (accord professionnel). Le risque d'hypoglycémie sévère est faible en cas de DG (grade A). La macrosomie augmente le risque d'hypoglycémie (grade B).. La surveillance de la glycémie est recommandée pour les nouveau-nés de mère avec DG traité par insuline ou dont le poids de naissance est < 10e ou > 90e per- centile. Les nouveau-nés doivent être nourris le plus tôt possible après la naissance (environ 30 minutes) et à intervalles fréquents (au moins toutes les 2-3 h). La surveillance de la glycémie ne doit débuter, en l'absence de signes cliniques, qu'après la 1re tétée et juste avant la 2e. La présence de signes cliniques indique une surveillance plus précoce de la glycémie. Le contrôle de la glycémie doit être réalisé par un lecteur le plus adapté aux caractéristiques du nouveau-né et régulièrement étalonné ; il est recommandé de confirmer les hypoglycémies dépistées à la bandelette par un dosage au laboratoire (accord professionnel). Le nouveau-né doit bénéficier de la surveillance habituelle de l'ictère néonatal (accord professionnel). Le dosage de la calcémie et la réalisation d'une numération formule

sanguine à la recherche d'une polyglobulie sont indiqués en fonction des signes cliniques (accord professionnel). La réalisation d'exams complémentaires à la recherche d'une malformation cardiaque, osseuse ou cérébrale doit être orientée en fonction des signes à l'examen clinique (accord professionnel). Les indications de transfert des nouveau-nés de mère avec DG en unité de néonatalogie sont les mêmes que pour tout nouveau-né.

Le pronostic ultérieur pour la mère :

Le risque de récurrence du DG varie de 30 à 84 % selon les études. Le DG expose à un risque ultérieur accru de DT2, multiplié par 7.. Les risques de survenue du syndrome métabolique sont multipliés par 2 à 5 (grade B), ceux de pathologies cardiovasculaires par 1,7 environ (grade B). Le risque de survenue d'un diabète de type 1 ne semble pas plus fréquent après un DG, mais le DG peut en être le révélateur (grade C). Il n'y a pas d'argument pour en recommander le dépistage systématique par les anticorps anti-GAD après un DG (accord professionnel). Certains facteurs sont associés à un risque plus élevé de DT2 après un DG : surcharge pondérale, diagnostic du DG avant 24 SA, glycémies de l'HGPO diagnostique élevées, nécessité d'une insulinothérapie. L'allaitement ou la contraception ne modifient pas le risque.. Le risque élevé de DT2 après un DG justifie l'information de la patiente et le dépistage (grade A).

— Le dépistage du DT2 est recommandé lors de la consultation postnatale, avant une nouvelle grossesse puis tous les un à trois ans, selon les facteurs de risque, pendant au moins 25 ans (accord professionnel). L'allaitement et la contraception ne justifient pas de différer les tests.

— Le dépistage peut être réalisé par la glycémie à jeun ou l’HGPO. La sensibilité de la glycémie à jeun pour le diagnostic de DT2 est inférieure à celle de l’HGPO (grade A). Le dosage de l’HbA1c est simple et pragmatique, mais n’est pas actuellement recommandé en France. Après un DG, le suivi doit inciter à poursuivre les modifications d’hygiène de vie (activité physique 30 à 60 minutes par jour au moins cinq jours par semaine, alimentation équilibrée, arrêt du tabagisme) ; le suivi comporte aussi la recherche régulière et le traitement des éventuels autres facteurs de risque cardiovasculaire associés (hypertension artérielle, dyslipidémie) (accord professionnel).. Il est très important que l’éducation thérapeutique porte aussi sur la programmation des grossesses ultérieures (grade B).

PRONOSTIC ULTÉRIEUR CHEZ L’ENFANT

Les enfants nés de mères ayant eu un DG constituent une population à risque modéré de complications métaboliques à long terme. Les enfants nés de femmes ayant eu un DG et allaités n’ont pas un profil métabolique différent de ceux non allaités. La faisabilité et l’utilité d’un suivi spécifique particulier ne sont actuellement pas clairement codifiées et validées. Néanmoins, les parents, ainsi que les pédiatres et médecins qui suivent ces enfants, doivent être informés du risque d’apparition de ces complications métaboliques à long terme. À ce titre, la surveillance de l’évolution pondérale infantile et la prise en charge d’éventuels troubles de la corpulence et/ou de la tension artérielle doivent être envisagées et conseillées de façon globale (activité physique, nutritionnelle et psychologique) pour l’enfant et sa famille

La grossesse chez la femme diabétique type 1 ou 2 :

Bien se préparer pour une grossesse peut aider à réduire les risques de complications et à conserver une bonne santé pendant toute la durée de la grossesse, en plus de donner un bon départ dans la vie à votre bébé.

Le contrôle de la glycémie est un enjeu quotidien dans la vie des personnes diabétiques. Il le devient encore plus pendant la grossesse en raison des changements hormonaux. La majorité des femmes qui arrivent à bien contrôler leur diabète avant et pendant la grossesse auront une grossesse heureuse et donneront naissance à un beau bébé en santé.

Les complications fœtales et néonatales :

1. 1er trimestre : organogénèse : risque => malformations

Une prise en charge après 8 SA multiplie le risque de malformation de 5 à 6 fois par rapport à une prise en charge avant la conception.

Elles sont :

- non spécifiques du diabète (sauf le syndrome de régression caudale, exceptionnel).
- le plus souvent, malformations cardiaques :
 - persistance du canal artériel
 - communication inter ventriculaire
 - coarctation aortique
- malformations neurologiques :
 - spina-bifida
 - hydrocéphalie
 - anencéphalie
- malformations rénales.

Conséquences de ces malformations :

- fausses couches spontanées
- mortalité néonatale.

2. 2ème trimestre : développement fœtal :

Hyperglycémie + excès d'acides aminés et d'acides gras libres

↓

hyperinsulinisme fœtal

↓

hyper anabolisme fœtal ⇒

- macrosomie (développée aux dépens des tissus insulino-sensibles avec augmentation du périmètre abdominal alors que le diamètre bipariétal et la longueur fémorale restent normaux)
- hypoxie tissulaire (d'où production excessive d'érythropoïétine, d'où polyglobulie et hyper bilirubinémie)
- retard de la maturation pulmonaire (lié directement à l'hyper insulinémie)
- hypertrophie cardiaque septale

3. Accouchement :

- Traumatisme fœtal secondaire à la macrosomie
- Hypoglycémie sévère du nouveau-né (enfant hyper insulinaire dont les enzymes de la glycogénolyse sont inhibées)
- Hypocalcémie (carence brutale des apports maternels chez ces enfants en hyper anabolisme)
- Hyper bilirubinémie/polyglobulie (secondaire à l'hypoxie)

- Détresse respiratoire transitoire par retard de résorption du liquide amniotique
- Maladie des membres à hyalines.

Facteurs de mauvais pronostic lors d'une grossesse chez une femme diabétique :

- insuffisance rénale préexistante à la grossesse : la mortalité fœtale in-utéro est alors de 50 %
- aggravation pendant la grossesse de l'hypertension artérielle, de la protéinurie, de l'insuffisance rénale
- insuffisance coronarienne : risque de mortalité maternelle de 50 %, donc grossesse très fortement déconseillée, voire indication d'une interruption thérapeutique de grossesse.
- pyélonéphrite aiguë
- acidocétose diabétique ⇒ mortalité fœtale in-utéro de 50 %
- cétose simple prolongée : rôle néfaste sur le développement du système nerveux.
- pré-éclampsie : fréquente chez les diabétiques de type 1 ayant une micro angiopathie et chez les diabétiques de type 2 obèses.

Prise en charge de la grossesse chez une femme diabétique (diabète de type 1 et 2) :

Prise en charge glycémique :

- Grossesse programmée (ce qui sous-entend une contraception orale fiable avant la grossesse)
- arrêt des sulfamides (risque tératogène) et des biguanides

- insulinothérapie avec pour objectif la normoglycémie : HbA1c normale, glycémie à jeun inférieure ou égale à 0,9 et post prandiale inférieure ou égale à 1,20 g/l pour le diabète de type 2, et pour le type 1 moyenne glycémique entre 0,6 et 1,60 g/l. Ces objectifs seront les mêmes pendant toute la grossesse. Schéma d'insuline « type » : semi-lente matin et soir (NPH) et insuline rapide aux 3 repas. Pour le diabète de type 1, ce schéma peut être aussi remplacé par une semi-lente le matin et au coucher et 3 rapide aux repas, ou 3 rapide aux repas et 1 insuline lente au coucher. Pour le diabète de type 2, ce schéma peut être remplacé par 3 rapide matin, midi et soir et 1 semi-lente le soir ou un mélange matin et soir + insuline rapide le midi.

Il n'y a donc pas de schéma « tout fait » mais le bon schéma est celui qui permet d'obtenir les objectifs glycémiques.

- nécessité afin d'obtenir ces objectifs d'un autocontrôle glycémique avant et 90 minutes après le repas et au coucher, afin de pouvoir faire un correctif thérapeutique immédiat (collation si inférieure à 0,60 g/l, ajout d'insuline rapide si supérieure à 1,60 g/l).
- consultation diabétologique tous les 15 jours (cf. tableau « Surveillance d'une femme diabétique lors d'une grossesse (diabète type 1 et 2) »).

Surveillance d'une femme diabétique lors d'une grossesse (diabète type 1 et 2)

| Diabétologue | Obstétricien |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Déroulement de la grossesse | |
| Début de la grossesse | |
| <p>Consultation tous les 15 jours :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poids, TA • Bandelette urinaire • Fructosamine / 15 jours • HbA1c, uricémie / 2 mois • FO vers 26-28 SA (1x/mois si rétinopathie) • ASPEGIC 100 mg : 11ème à 34ème SA si rétinopathie et si HTA. | <ul style="list-style-type: none"> • Echographie 20-22 SA → morphologie • Echographie 32 SA → paramètres analysés à l'échographie : <ul style="list-style-type: none"> ○ biométrie ○ structure placentaire ○ liquide amniotique • Doppler artère utérine si micro angiopathie, HTA ou retard de croissance intra-utérin |
| Avant la grossesse | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Recherche de foyer infectieux (stomato++) • Bilan complet du | <ul style="list-style-type: none"> • Sérodiagnostic toxoplasmose, rubéole, syphilis, VIH |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <p>diabète, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ FO voire angiographie ○ créatinine, μalbuminurie ○ HbA1C : HbA1C < 7 % → grossesse possible <ul style="list-style-type: none"> • Mise à l'insuline si diabète de type 2 et arrêt des antidiabétiques oraux | <ul style="list-style-type: none"> • groupe Rh, RAI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

Accouchement

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Insulinothérapie I.V. + G10 %, surveillance glycémique/1h, objectifs glycémiques 0,6 à 1 g/l • Prévention hypoglycémie et hypocalcémie néonatales avec surveillance glycémie capillaire pendant 48 h | <ul style="list-style-type: none"> • Césarienne non systématique ; césarienne si : <ul style="list-style-type: none"> ○ bassin étroit ○ utérus pluri cicatriciel ○ grossesse gémellaire ○ macrosomie ○ souffrance fœtale • Accouchement programmé le plus souvent : <ul style="list-style-type: none"> ○ hospitalisation à 32 SA si équilibre |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Après accouchement :

- diabète type 1 : besoin en Insuline diminué 50 %, reprendre le même traitement que celui antérieur à la grossesse en diminuant un peu les doses.
- diabète de type 2 : si allaitement, poursuivre l'insuline ; si pas allaitement, reprise des A.D.O.

glycémique imparfait
ou problème

obstétrical,

- sinon hospitalisation à 36-38 SA → déclenchement dès que conditions locales le permettent.

FO

Echographie 11-12 SA → terme

Partie pratique :

1/ Résumé :

Objectifs : le but de cette 'étude est d'évaluer la fréquence du diabète en cours de grossesse (type 1 ; 2 et gestationnel) , l'évolution de la grossesse et les éventuelles complications maternelles et fœtales.

Patientes et méthodes : c'est une étude descriptive rétrospective qui concerne 262 femmes enceintes diabétiques hospitalisées dans le service de gynécologie obstétrique de l'EHS mère-enfant de Tlemcen du 1er janvier 2016 au 30 avril 2017.

La collecte des données a été faite à` partir des dossiers des patientes.

Résultats : la fréquence du diabète chez les femmes enceintes est de 1.33 % dont 25.5 % DT1, 39.4 % DT2, 35,9% gestationnel. L'âge moyen est de 34 ans (extrêmes 20 à 48 ans).

77% des patientes ont été hospitalisées pour accouchement, le reste était hospitalisé pour complication à type de déséquilibre glycémique, acidocétose diabétique, menace d'accouchement prématuré ... etc

La vitalité du nouveau né est estimée à 91%.

2/ Introduction :

Le diabète en cours de grossesse reste une des grandes préoccupations en raison de sa prévalence croissante et surtout de conséquences obstétricales et néonatales à court, moyen et long terme.

Longtemps, on a déconseillé aux femmes souffrant de diabète d'avoir des enfants, en raison des possibilités de complications, autant chez la mère que chez l'enfant. Cette époque est révolue. Cela ne veut pas dire que la grossesse chez la femme diabétique n'est pas riche en défis. Nous souhaitons que ce document serve de guide pour les femmes diabétiques qui désirent un enfant, il sera également utile à un groupe de femmes

moins familières avec le diabète, celles qui présentent un diabète gestationnel, un type de diabète se manifestant uniquement pendant la grossesse.

3/ Matériels et méthodes :

Le type de l'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive ; rétrospective, établie sur une durée de 16 mois (01Janvier 2016-30Avril 2017).

La population cible :

Les patientes enceintes ayant un diabète (chronique ou gestationnel) hospitalisées au sein de la maternité de TLEMCEN du 01 janvier 2016 au 30 avril 2017

Paramètres de l'étude :

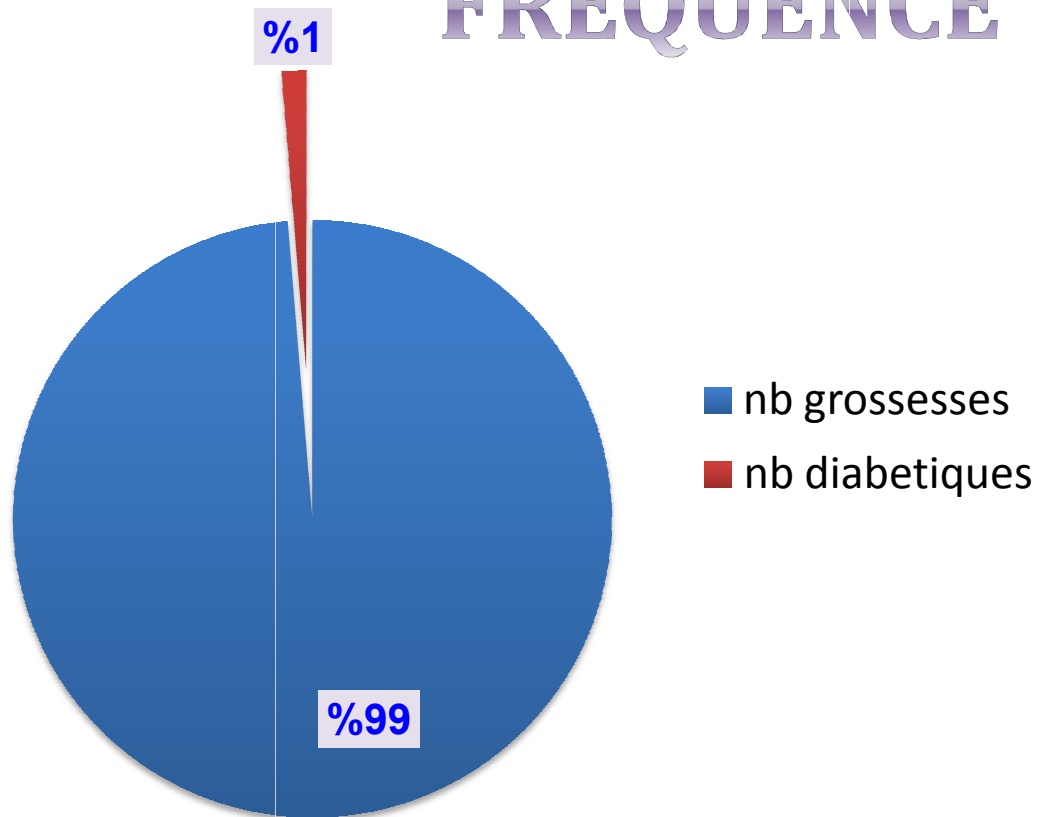
- Age de la mère
- Motif d'hospitalisation
- Antécédents obstétricaux
- Antécédents médicaux et chirurgicaux
- Type de diabète
- Traitement adaptée
- Mode d'accouchement
- Etat du nouveau né.

4/ Résultats :

Fréquence :

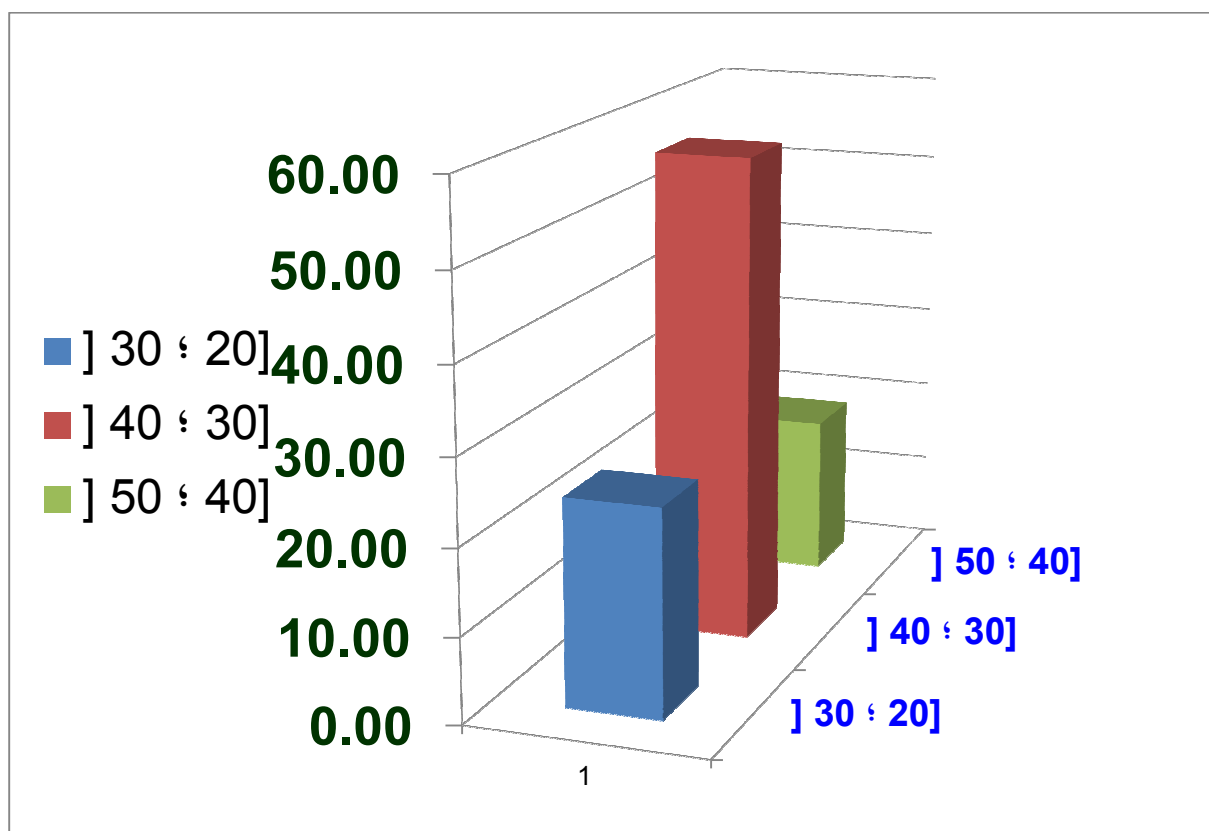
| | <i>nb grossesses</i> | <i>nb diabétiques</i> |
|-------------|----------------------|-----------------------|
| <i>Nbre</i> | <i>19705</i> | <i>262</i> |
| <i>%</i> | <i>100</i> | <i>1.33</i> |

FRÉQUENCE



Age de la mère :

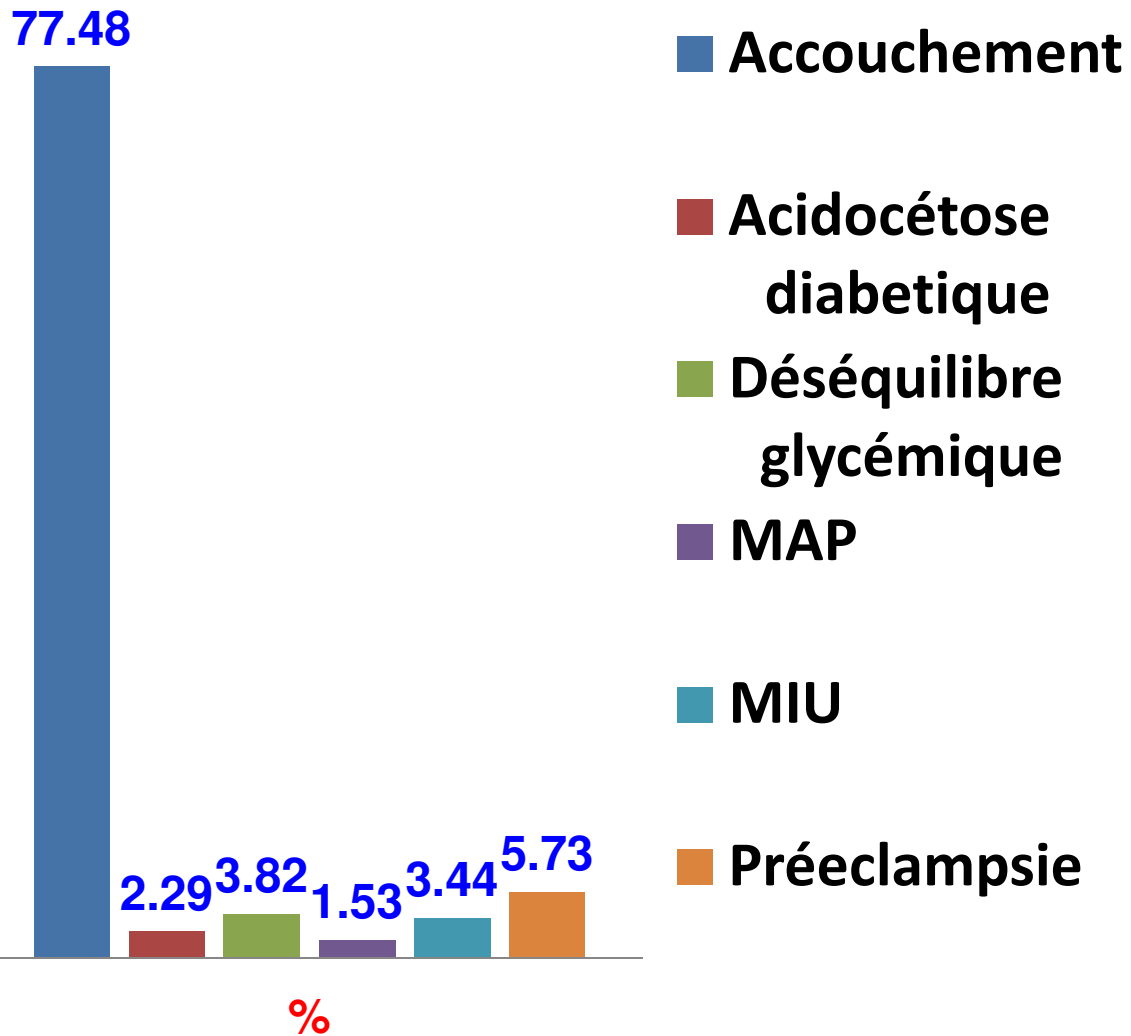
| <i>nb diabétiques</i> | <i>[20 ; 30 [</i> | <i>[30 ; 40 [</i> | <i>[40 ; 50 [</i> |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 262 | 63 | 149 | 49 |
| % | 24.05 | 56.87 | 18.70 |



Motif d'hospitalisation :

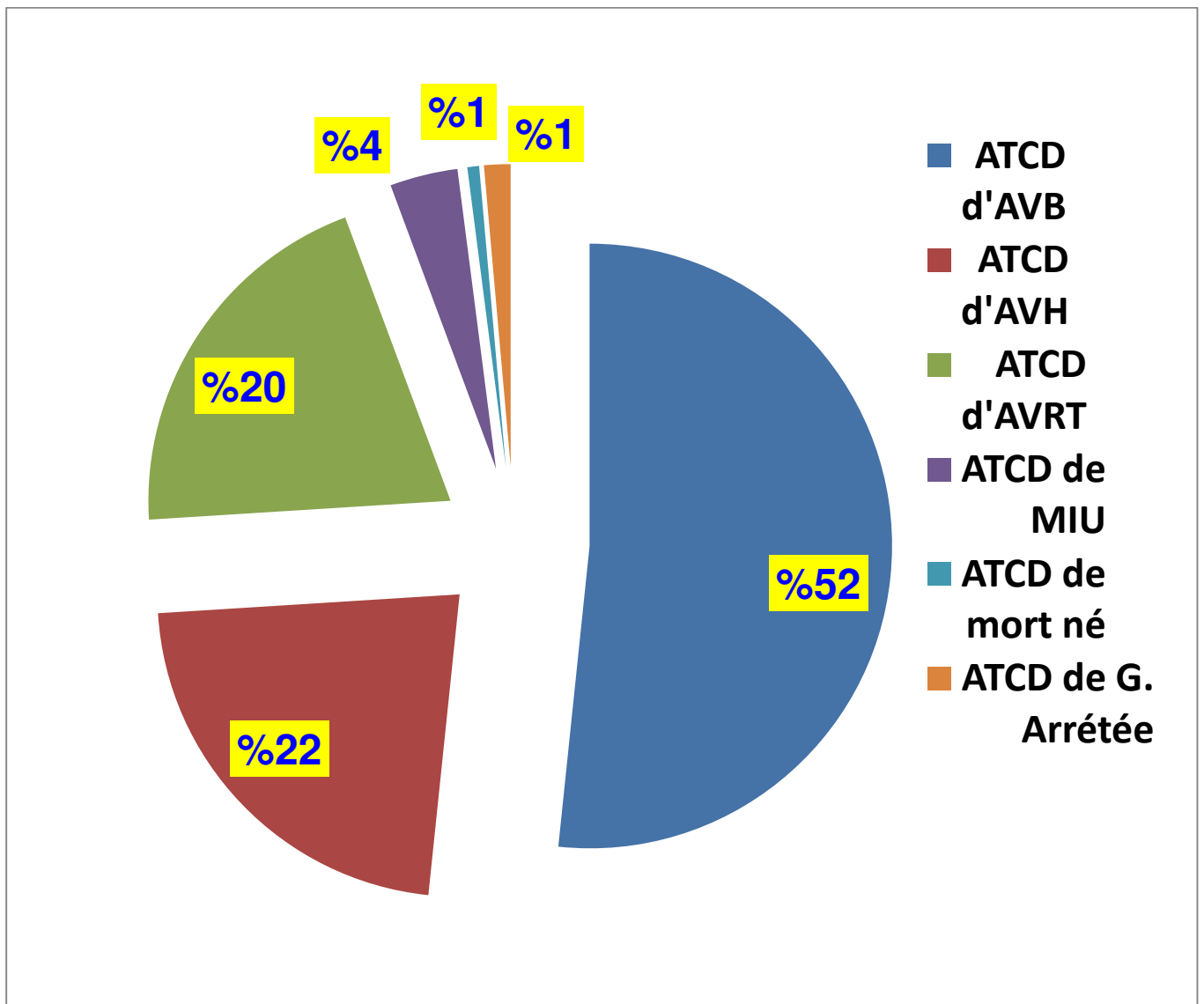
| Motif d'H | Acct | Acidocétose diabétique | déséquilibre glycémique | MAP | MIU | Pré éclampsie |
|-----------|-------|------------------------|-------------------------|------|------|---------------|
| % | 77.48 | 2.29 | 3.82 | 1.53 | 3.44 | 5.73 |

Motif d'hospitalisation



Antécédents obstétriques :

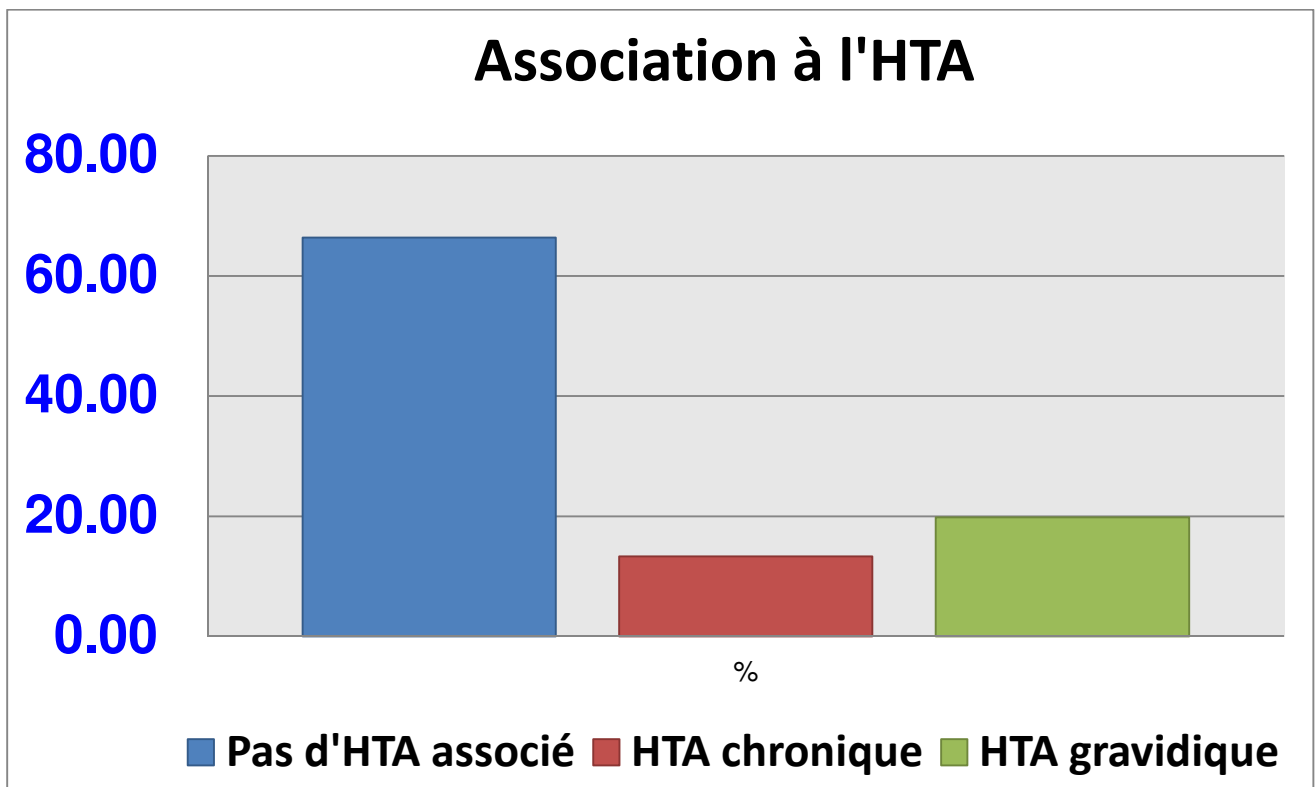
| ATCD | AVB | AVH | AVRT | MIU | Mort né | Grossesse arrêtée |
|------|-------|-------|-------|------|---------|-------------------|
| % | 51.65 | 22.36 | 20.31 | 3.62 | 0.63 | 1.42 |



Antécédents médico-chirurgicaux :

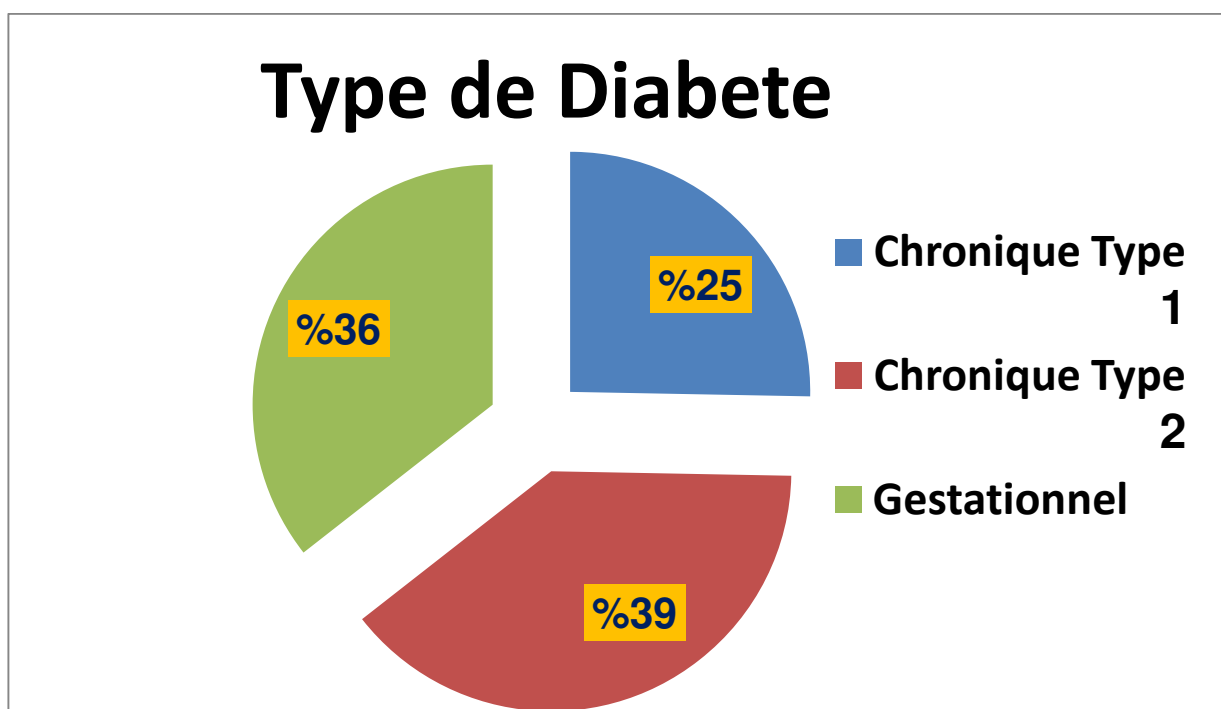
- ⊙ Association marquée à une HTA chronique ou gravidique
- ⊙ 05cas de dysthyroïdie
- ⊙ Des cas uniques d'asthme, cardiopathie, lithiase rénale, dyslipidémie

| Association à l'HTA | Pas d'HTA associé | HTA chronique | HTA gravidique |
|---------------------|-------------------|---------------|----------------|
| % | 66.40 | 13.36 | 19.84 |



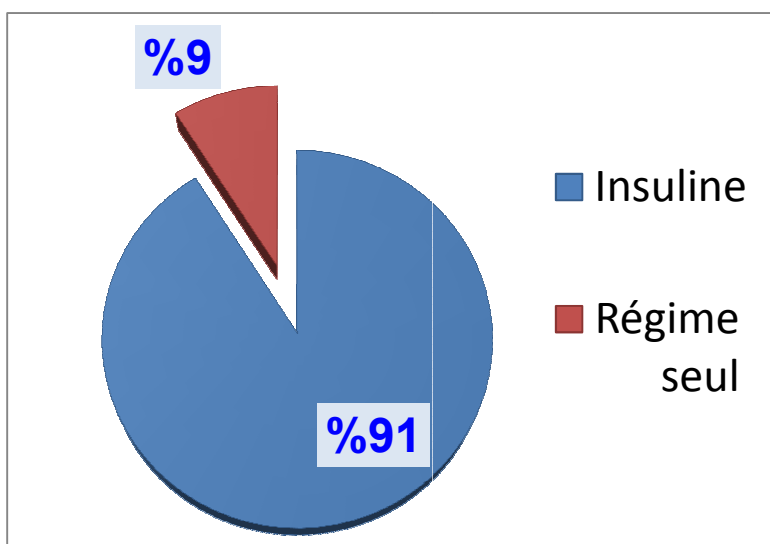
Type de diabète :

| Type de Diabete | Chronique Type 1 | Chronique Type 2 | Gestationnel |
|-----------------|------------------|------------------|--------------|
| % | 25.50 | 39.44 | 35.86 |



Traitement adapté :

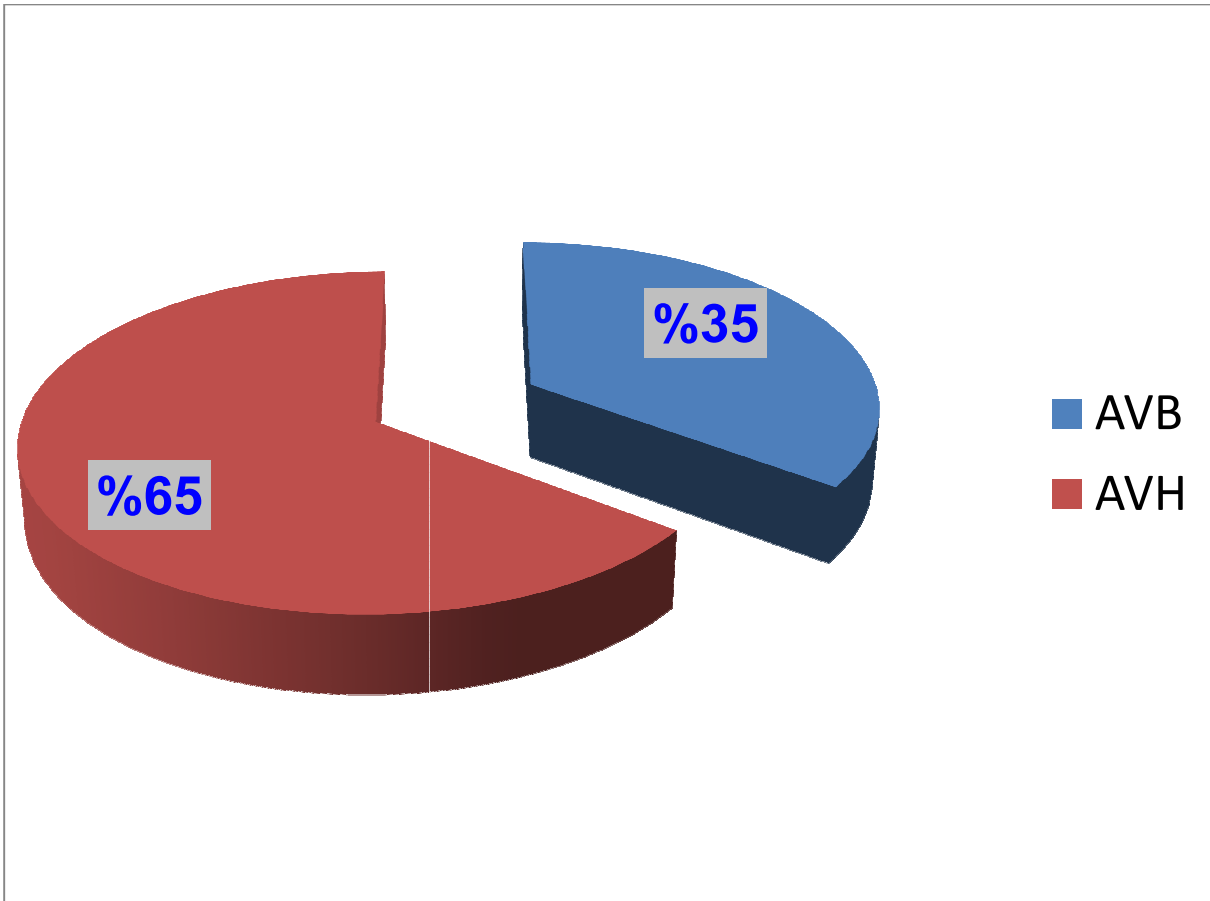
| Traitement | Insuline | Régime seul |
|------------|----------|-------------|
| % | 91.00 | 9.00 |



Mode d'accouchement :

| mode d'acct | AVB | AVH |
|-------------|-------|-------|
| % | 34.98 | 64.53 |

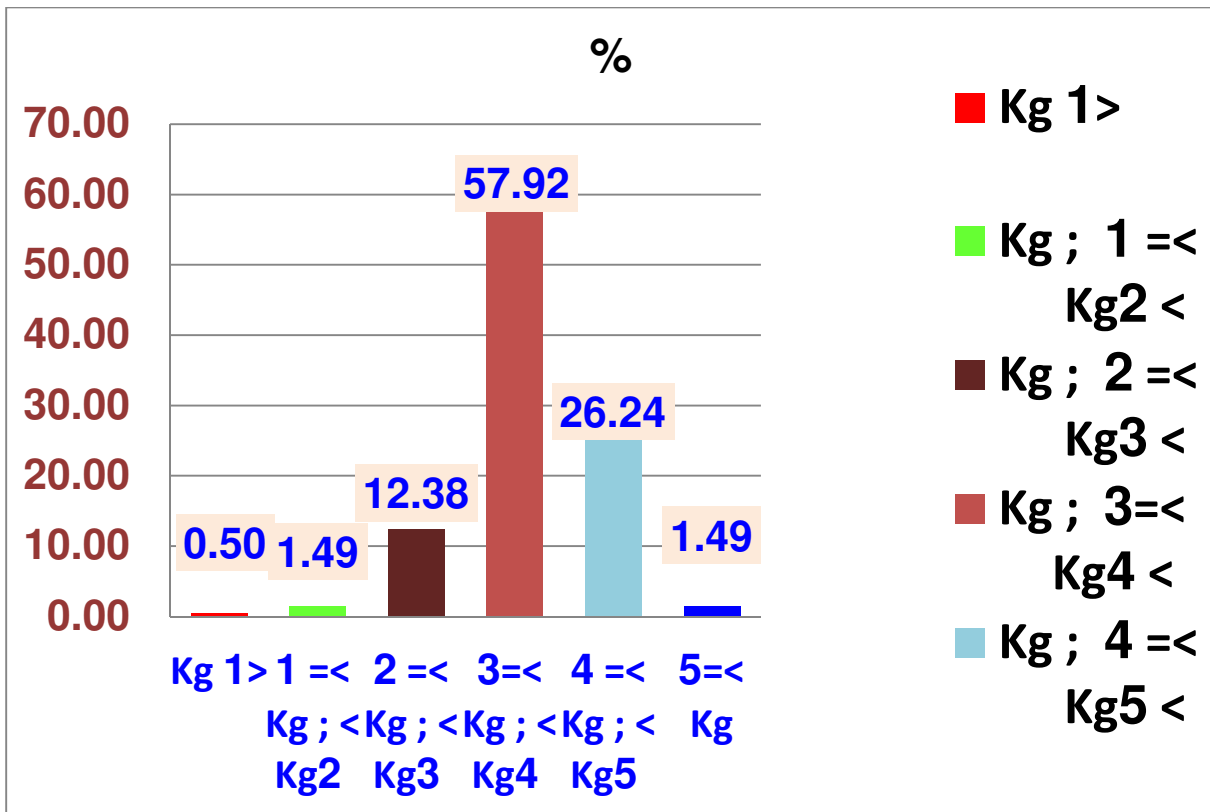
-Un seul cas d'avortement a été mentionné.



Etat du nouveau né :

⊙ poids du nouveau né:

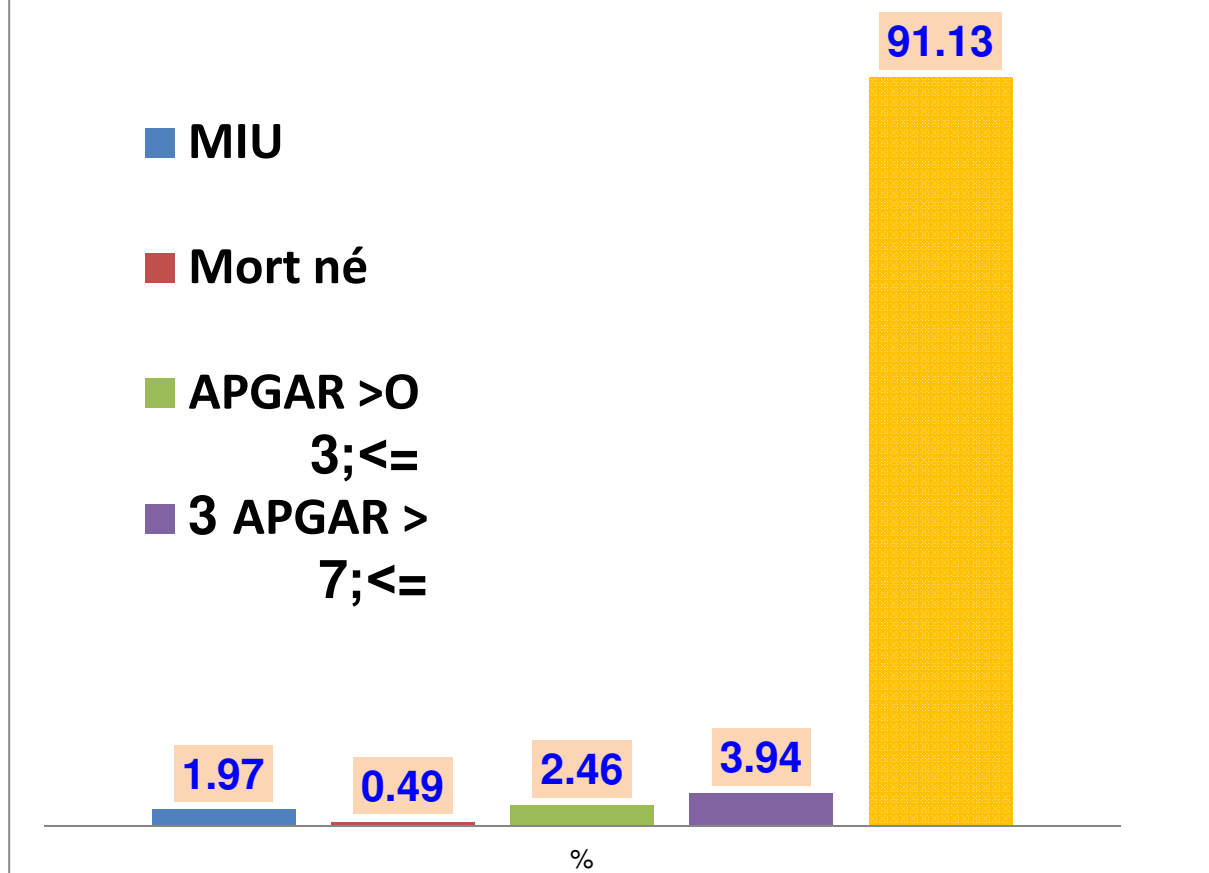
| Poids du Nouveau Né | <1 Kg | >= 1 Kg ; < 2 Kg | >= 2 Kg ; < 3 Kg | >=3 Kg ; < 4 Kg | >= 4 Kg ; < 5 Kg | >=5 Kg |
|---------------------|-------|------------------|------------------|-----------------|------------------|--------|
| % | 0.50 | 1.49 | 12.38 | 57.92 | 26.24 | 1.49 |



© Vitalité du nouveau né

| Vitalité du Nouveau Né | MIU | Mort né | APGAR >0 ;<=3 | APGAR >3 ;<=7 | APGAR >7 ;<=10 |
|------------------------|------|---------|---------------|---------------|----------------|
| % | 1.97 | 0.49 | 2.46 | 3.94 | 91.13 |

Vitalité du Nouveau Né



4/ discussion :

Fréquence des femmes enceintes diabétiques :

Notre étude concerne 262 diabétiques parmi 19705 femmes enceintes soit 1.33%

Type de diabète :

Le diabète chronique est le plus marqué avec prédominance du type 2 dont la fréquence est de 39.44% ; type 1 avec fréquence de 25.5% ; le diabète gestationnel avec fréquence de 35.86% .

Age de la mère :

L'âge des femmes enceintes ayant un diabète varie entre 20 et 48 ans, avec un âge moyen de 34ans et prédominance de la tranche d'âge entre 30 et 40ans avec une fréquence de 57%.

On peut conclure que le risque de développer un diabète est d'autant plus élevé que l'âge de la patiente dépasse les trentaines.

Motif d'hospitalisation

78% des femmes ont été hospitalisées pour accouchement , 2.29% pour acidocétose diabétique, 3.82% pour déséquilibre glycémique ,1.53% pour menace d'accouchement prématuré,3.44% pour mort fœtal in utéro et 5.73% pour pré éclampsie.

16.80% des femmes enceintes ayant un diabète ont présenté des complications au cours de leur grossesse donc la grossesse accompagnée d'un diabète est une grossesse à risque.

Antécédents obstétricaux :

Les antécédents obstétricaux chez les diabétiques sont dominés par les AVB atteignant 50% ; les AVH atteignent 20% ainsi que les avortements.

On remarque que la fréquence des avortements dans les antécédents des femmes diabétiques est significative ce qui permet de conclure qu'un diabète mal contrôlé favorise les avortements.

Antécédents médicaux et chirurgicaux :

- 05cas de dysthyroïdie
- Des cas uniques d'asthme, cardiopathie, lithiase rénale ,dyslipidémie.

33.6% avaient une HTA ; gravidique dans 60% des cas et chronique dans 40% des cas.

On note une association marquée du diabète avec l'HTA ; il est donc essentiel de correctement vérifier la tension artérielle tout au long de la grossesse afin d'éviter les complications (pré éclampsie).

Le traitement :

- ⊙ 91% des femmes enceintes diabétiques se traitent par l'insuline ; le reste sous régime seul.
- ⊙ Un diabète chronique est traité durant la grossesse par l'insuline alors que pour le diabète gestationnel ; le régime seul est la première étape du traitement . si les objectifs glycémiques ne sont pas atteints on a passage à l'insuline.

Le mode d'accouchement :

- ⊙ On note la prédominance de l'accouchement par voie haute avec une fréquence de 64.53%.
- ⊙ Plusieurs facteurs sont incriminés ; essentiellement la macrosomie fœtale qui est une complication du diabète pendant la grossesse.

Etat du NN :

-Le poids :

- ⊙ Les NN ayant un poids >4kg représentent 27.73% et ceux ayant un poids > 3 ; 4< représentent 54.92%.
- ⊙ Parmi les complications fœtales les plus importantes du diabète pendant la grossesse est la macrosomie.

-la vitalité :

- ◎ 91% des NN ont un Apgar >7
- ◎ 7% des nouveaux nés ont un APGAR >0 ; <= 7. Ceci est du aux complications du diabète maternel, citant comme exemple la détresse respiratoire transitoire par retard de résorption du liquide amniotique.
- ◎ La mortalité ne dépasse pas 3% ce qui prouve qu'une bonne prise en charge dans les délais permet d'éviter les complications néonatales mortelles.

Conclusion :

Les progrès thérapeutiques acquis ces dernières années ont considérablement amélioré le pronostic des grossesses chez les patientes diabétiques et des diabètes gestationnels. Cependant ces grossesses restent plus risquées qu'en cas de tolérance glucosée normal.

Le pronostic de ces grossesses pourrait d'ores et déjà être nettement amélioré si les grossesses étaient planifiées et si la prise en charge de ces grossesses était systématiquement réalisée par des équipes spécialisés ; ce qui est encore loin d'être le cas.

Bibliographie :

*-livre Médecine fœtale et néonatale (Joseph Haddad, Brano
langer)*

*-Recommandations sur le diabète gestationnel du CNGOF (collège
national des gynécologues et obstétriciens français)
décembre2010*

-Dépistage et diagnostic du diabète gestationnel :HAS juillet 2005

*- ~~www~~.chups .jussieu.fr (faculté de médecine de Pierre et Marie
curie)*

- ~~www~~.diabète.fr (sous la supervision de Dr Marie Michelin)