

1. OBJET

Dépistage du diabète gestationnel et prise en charge de la grossesse et de l'accouchement en cas de diabète gestationnel.

2. DOMAINE D'APPLICATION - PERSONNEL CONCERNE

Domaine d'application : le pôle Femme-Enfant, le service d'endocrinologie-diabétologie.

Personnel concerné : médecins, sages-femmes, diététiciennes et infirmières de l'unité mobile de diabétologie (UMD).

3. RESPONSABILITES

Les médecins et les cadres de santé du pôle Femme-Enfant sont responsables de la bonne application du document.

4. DESCRIPTION DE L'OBJET

DEPISTAGE DU DIABETE GESTATIONNEL

- **Définition du diabète gestationnel (DG)** : Trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, **débutant ou diagnostiqué pour la 1^{ère} fois pendant la grossesse**, quels que soient le traitement nécessaire et l'évolution dans le post-partum.
- **Intérêt du dépistage du DG** : Dépister une population à risque de **complications périnatales** afin de mettre en place un **traitement** susceptible de réduire ces risques.

I. Dès la 1^{ère} consultation (jusqu'à 24 SA) :

Dépistage des patientes à risque de diabète de type 2 préexistant méconnu (15 % des DG) si présence d'au moins un des facteurs de risques ci-dessous.

1. **Facteurs de risque :**

- Antécédents familiaux de 1^{er} degré de diabète de type 2
- Age \geq 35 ans
- Indice de masse corporelle avant la grossesse \geq 25 kg/m²
- Antécédents personnels : DG, macrosomie, syndrome des ovaires polykystiques.

2. **Méthode** : glycémie à jeun (pas d'HGPO avant 24 SA)

3. Seuils retenus au 1^{er} trimestre définissant un :

- **Diabète de type 2** : glycémie à jeun $\geq 1,26$ g/l (7mmol/l)
- **Diabète gestationnel précoce** : glycémie à jeun $\geq 0,92$ g/l (5,1 mmol/l).

4. Conduite à tenir :

- **Diabète de type 2** = prise en charge rapide d'un diabète préexistant à la grossesse et méconnu (cf. protocole dédié)
- **DG précoce** : contrôle de la glycémie à jeun **à 1 mois**
 - Si $\geq 1,05$ g/l (seuil associé à une augmentation des risques de malformations fœtales et de complications périnatales) : consultation en endocrinologie-diabétologie, consultation médecin obstétricien.
 - Si **entre 0,92 et 1,05 g/l** : HGPO entre 24 et 28 SA.

II. Entre 24 et 28 SA :

Dépistage du DG **ciblé** aux patientes présentant au moins un des facteurs de risque ci-dessus et dont la glycémie à jeun était préalablement normale (ou non faite)

1. **Méthode** : **HGPO avec 75 g de glucose et mesures des glycémies à 0, 1 et 2 heures** (à réaliser le matin après 12 heures de jeune, prévoir de rester au laboratoire)
2. **Critères diagnostiques de DG** : si au moins une des valeurs suivantes est pathologique :

Glycémie	en g/l (mmol/l)
A jeun	$\geq 0,92$ (5,1)
1 heure	$\geq 1,80$ (10)
2 heure	$\geq 1,53$ (8,5)

En cas de vomissements de l'HGPO ou impossibilité de réaliser le test (ex : ATCD de Bypass) :
réaliser un **CYCLE GLYCEMIQUE** :

- Prescription matériel d'automesure glycémique (cf Annexe 1)
- Réaliser 6 dextros/jour pendant 3 jours (avant chaque repas et à 2h post prandiale)
- Seuils de normalité : cf PEC du diabète gestationnel
- Considérer que présence d'un diabète gestationnel si < 70 % des glycémies dans la cible.

III. Au-delà de 28 SA : HGPO à 75 g

- Si facteurs de risque et dépistage du DG non fait entre 24 et 28 SA
ou

- Si **facteurs de risque liés à la grossesse** :

- **Biométries** fœtales $> 97^{\text{ème}}$ p (mesure du PA et/ou poids fœtal estimé),
- Hydramnios (mesure de la GC > 8 cm et/ou Index amniotique > 25 cm),
- Glycosurie à jeun élevée ($> ++$) et persistante,

NB : La prise de poids excessive isolée sans surpoids préalable à la grossesse n'est pas une indication de dépistage.

Le **plus tôt possible** afin d'escompter un bénéfice du traitement, mais aussi tardivement pour décision obstétricale

PRISE EN CHARGE DU DIABETE GESTATIONNEL

Les **objectifs principaux** de la prise en charge du diabète gestationnel (DG) sont :

- à **court terme**, proposer une stratégie thérapeutique adaptée à la situation clinique : allègement du suivi en cas de DG modéré, renforcement de la surveillance et mise en place précoce d'une insulinothérapie dans les formes sévères.
- à **moyen terme**, dépister et prendre en charge précocement les femmes à risque de diabète de type 2 (DT2).

La prise en charge thérapeutique active, précoce et standardisée du DG permet de diminuer les risques de macrosomie, de complications néonatales sévères, de césarienne et de prééclampsie.

I. Prise en charge initiale : apprentissage des principes du traitement (éducation thérapeutique)

- **Concerne uniquement les DG diagnostiqués à partir de 24 SA, donc sur HGPO.**
- **Rendez-vous le mardi matin** (journée dédiée) à 8h30, non à jeun, aux consultations externes du service de gynéco-obstétrique (GO), FEH 2^{ème} étage.
 - Prise de rendez-vous d'une patiente suivie hors CHU : envoyer la demande par mail à obstetrique-sec@chu-caen.fr
- **Programme de la matinée d'éducation collective :**
 - Information médicale par interne GO : enjeux de la prise en charge médicale du DG,
 - Apprentissage des principes de l'auto-surveillance du DG par IDE de l'Unité Mobile de Diabétologie (UMD) : choix du lecteur glycémique, apprentissage à l'autocontrôle, utilisation de l'application myDiabby®,
 - Apprentissage des mesures diététiques avec diététicienne.
 - Sensibilisation à une activité physique régulière et adaptée
- **Auto-surveillance glycémique :**
 - **Fréquence des glycémies capillaires** : 6 fois par jour (à jeun puis 2 h après le début de chaque repas),
 - **Objectifs glycémiques** : à jeun < 0,95 g/l, à 2h < 1,20 g/l.
- Les patientes repartent en fin de matinée avec une convocation pour un **RDV au COS à 36 SA.**
- **Evaluation de l'équilibre glycémique à 1 semaine** par diététicienne : RDV téléphonique ou via l'application myDiabby®

Cas particuliers :

1. DG précoce (diagnostiqué avant 24 SA) :

- **Toute patiente présentant une hyperglycémie diagnostiquée avant 24 SA** est prise en charge dans le service de diabétologie (unité 17-40, poste 5185 ou GSM UMD 98 65 69)
 - Glycémie à jeun de contrôle $\geq 1,05$ au premier trimestre (cf définitions/dépistage)
 - Décision de l'équipe de diabétologie
- **Bilan initial et suivi en cas de DG précoce insulino-réquant :**
 - NFS, ionogramme, créatininémie, Hb A1c (objectif < 5,7%)
 - Protéinurie sur échantillon, ECBU

- Echographie obstétricale pour EPF à 28 SA
- Indication fond d'œil vue par diabétologue
- Pas d'échographie du cœur fœtal systématique (sauf suspicion de diabète de type 2)
- **En cas de DG précoce sous insuline très déséquilibré**
 - Débuter la PEC au COS dès 32 SA
 - Adapter la surveillance au cas par cas, en fonction du retentissement fœtal et des comorbidités
 - Discuter hospitalisation de courte durée avec équipe de diabétologie.
- **2. DG de découverte tardive (> 32 SA) :**
 - Prescription du matériel d'auto surveillance glycémique par le médecin ou la sage-femme faisant le diagnostic pour débiter au plus vite la surveillance glycémique :
 - Ordonnance standardisée (annexe 1) + flyer sur l'utilisation de *myDiabby* (annexe 2) + carnet de suivi des glycémies
 - Atelier d'éducation thérapeutique dans la semaine suivant le diagnostic : la patiente ramène la surveillance glycémique déjà effectuée.
 - Si équilibre glycémique satisfaisant sur 7-14 jours : pas de déclenchement systématique sur le seul critère du diagnostic tardif.

II. Suivi ambulatoire au COS : (niveau 2 du FEH)

Objectifs glycémiques :

A jeun < 0.95 g/L

A 2h < 1.20 g/L

Equilibre glycémique atteint si > 70% des mesures dans la cible.

1. **Objectifs glycémiques atteints à 1 semaine :**

- 4 glycémies capillaires / jour : 2 à jeun et 2 en post-prandial (PP), (alterner 1 jour sur 2 matin-midi et matin-soir),
- Téléconsultation mensuelle avec diététicienne, suivi glycémique via l'application *myDiabby*®.
- Poursuite du suivi obstétrical mensuel habituel (SF ou médecin), échographie T3.
- **Maintien surveillance par diététicienne jusqu'à l'accouchement.**

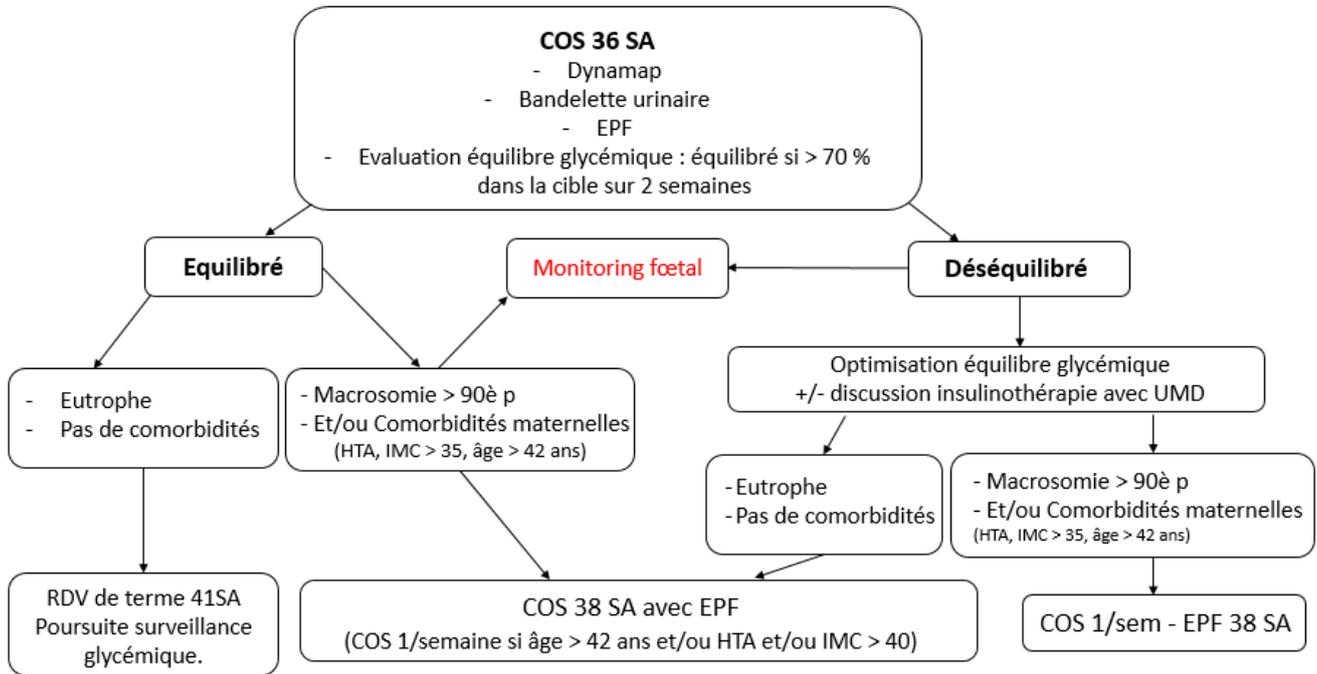
2. **Objectifs glycémiques non atteints à 1 semaine :**

- Réadaptation du régime avec diététicienne, maintien 6 glycémies capillaires par jour et réévaluation à 1 semaine.
- Si persistance mauvais équilibre malgré 2 semaines de suivi correct des prescriptions diététiques : **prise en charge par UMD pour insulinothérapie.**

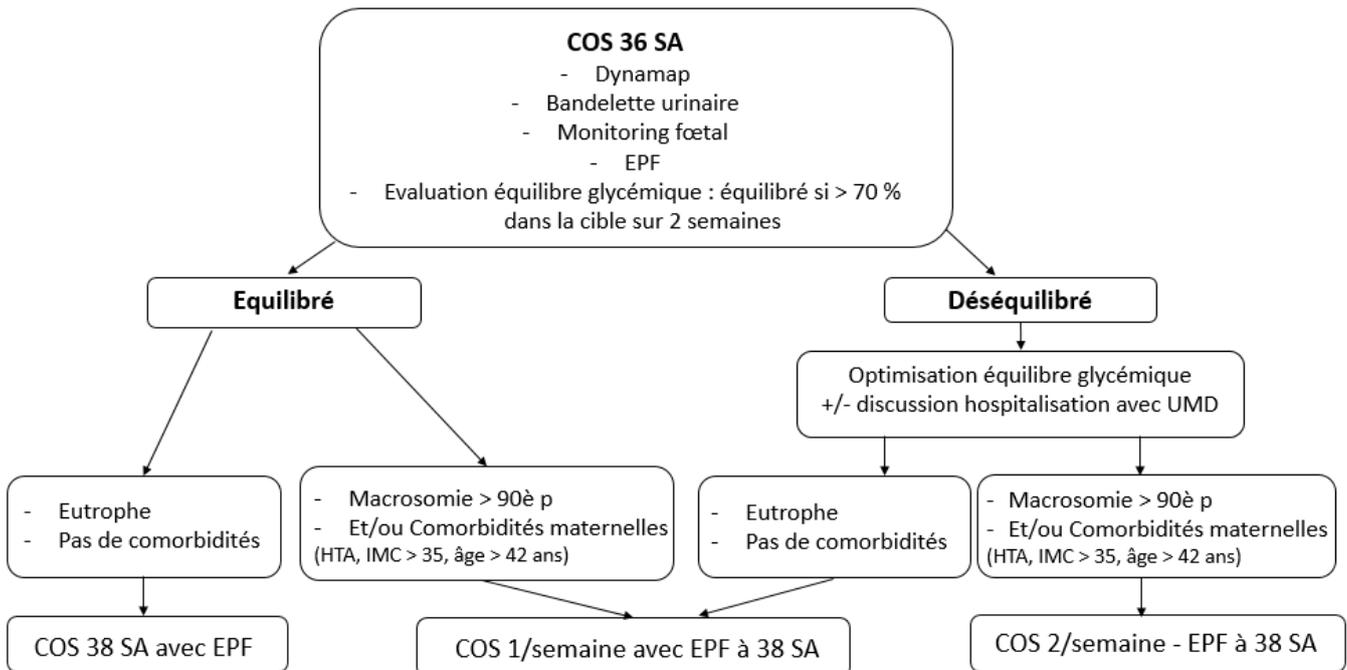
3. **DG insuliné** : (20 % des cas) :

- **Initiation de l'insulinothérapie** dans le service de diabétologie, niveau 17.
Puis **suivi hebdomadaire par UMD** par téléphone et/ou via l'application *myDiabby*® et consultation mensuelle avec médecin endocrinologue.

DG sous RHD seules

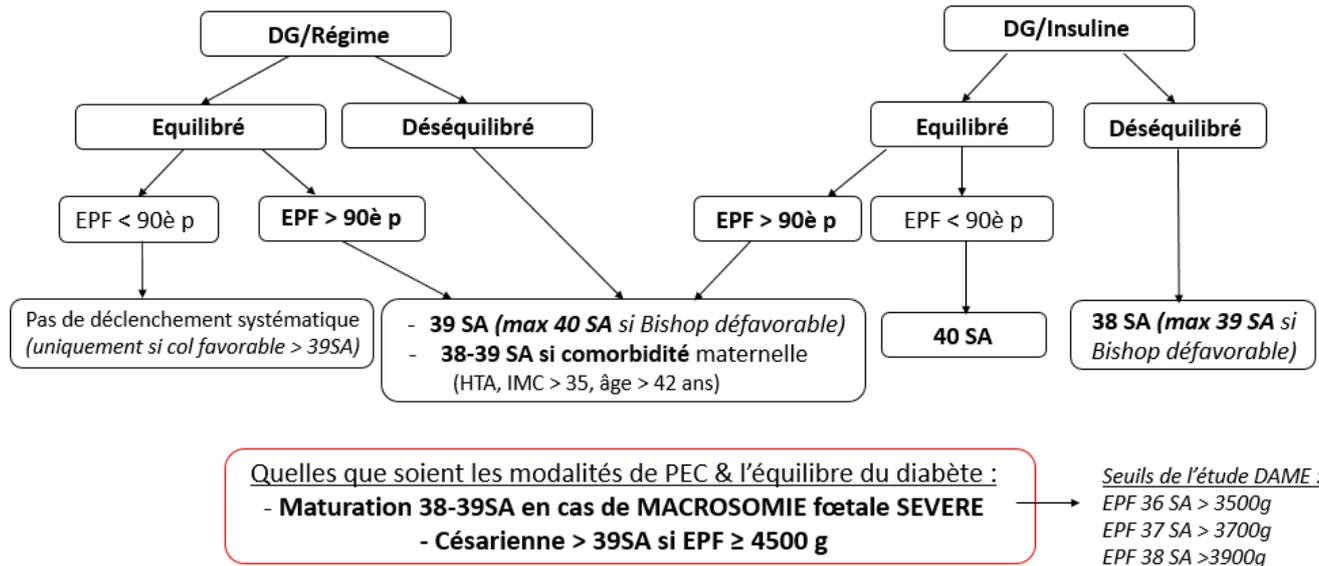


DG sous Insuline



II. Modalités de l'accouchement :

Selon l'équilibre glycémique et la suspicion de macrosomie fœtale



NB : 90è percentile de l'EPF : 3200g à 36SA, 3450g à 37SA, 3700g à 38SA, 3950g à 39SA

NB2 : si équilibre incertain (patiente non observante, absence de relevé fiable de glycémies) : à considérer déséquilibré.

III. Post-partum :

- **Allaitement maternel conseillé.**
- **Arrêt du régime**, de la surveillance glycémique et de l'éventuelle insulinothérapie.
- Si **DG insuliné** : poursuite surveillance glycémique jusqu'au passage de l'UMD en maternité.
- Rappel des règles hygiéno-diététiques, risque de récurrence lors prochaine grossesse.
- **Contraception** : DIU, progestatifs ou oestroprogestatifs minidosés (sauf si facteurs de risque cardiovasculaires).
- **Ordonnance HGPO à 75g à réaliser à 2 mois** (à stipuler dans le courrier pour le médecin traitant). Résultats à adresser au service de diabétologie.
- Si DG insuliné : RDV diabétologue à 3 mois avec résultats HGPO.
- **Glycémie à jeun** une fois par an et avant une nouvelle grossesse.

5. REFERENCES EXTERNES ET INTERNES

Références internes : Protocoles Dépistage et diagnostic du diabète gestationnel

Références externes : Recommandations pour la Pratique Clinique. CNGOF, SFD. Le diabète gestationnel. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2010.

6. LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Ordonnance de matériel

Annexe 2 : Flyer *myDiabby*

7. HISTORIQUE DU DOCUMENT

<i>Dernière version</i>	<i>Objet de la révision</i>
08 - 24 avr. 2023	MAJ fond et forme de tout le protocole
<i>Historique des révisions</i>	
01 - 01 janv. 2010 - Création du document sous format électronique, 02 - 25 janv. 2012 - suppression de l'échographie du cœur foetal en cas de biométries > 97ème percentile, 03 - 10 déc. 2013 - changement des modalités de la prise en charge initiale, 04 - 20 janv. 2014, 05 - 07 déc. 2015 - Césarienne avant travail si EPF > 4500g, 06 - 05 juil. 2017 - changements horaires prise en charge initiale, suppression échographie à 28 SA, 07 - 23 déc. 2021 - modifications contenu de la journée d'éducation, indications de déclenchement	

Groupe de lecture :

Obstétriciens : Dr G Beucher (rédacteur), Dr J Huet (rédacteur), Dr AS Lafitte, Pr M Dreyfus

Endocrinologues : Dr A Rod, Dr J Morera

8. DIFFUSION

<i>Destinataires (liste, fonction/service et/ou nom)</i>
Cadre de santé - CHU\POLE MEDECINE INTERNE GERIATRIQUE\Endocrinologie diabétologie], Infirmier(e) (IDE) - CHU\POLE MEDECINE INTERNE GERIATRIQUE\Endocrinologie diabétologie], Cadre de santé - CHU\POLE FEMME ENFANT\Gynécologie-Obstétrique, Médecin - CHU\POLE FEMME ENFANT\Gynécologie-Obstétrique, Sage-femme - CHU\POLE FEMME ENFANT\Gynécologie-Obstétrique, Cadre de santé - CHU\FORMATION CONTINUE INSTITUTS DE FORMATION\Ecole de sages-femmes, Equipe Gynécologie Obstétrique, Chef de Service - CHU\POLE MEDECINE INTERNE GERIATRIQUE\Endocrinologie diabétologie], Médecin - CHU\POLE MEDECINE INTERNE GERIATRIQUE\Endocrinologie diabétologie]

CYCLE DE VALIDATION		
Rédaction	Vérification	Approbation
<i>Justine HUET, Anne sophie LAFITTE</i> Médecin - CHU\POLE FEMME ENFANT\Gynécologie-Obstétrique, Médecin - CHU\POLE FEMME ENFANT\Gynécologie-Obstétrique 17 mars 2023 15:16:40, 21 mars 2023 08:57:00	<i>Christine DENOUAL ZIAD</i> Chef de Service - CHU 16 avr. 2023 22:31:56	<i>Aurore BOUQUEREL (par Marc MANGIN)</i> Directeur - CHU\DIRECTION DE LA QUALITE, GESTION DES RISQUES ET DES USAGERS 17 avr. 2023 12:17:09

Annexe 1 : Ordonnance de matériel :

- Un lecteur Accu Chek Guide
- Un autopiqueur Fast Clix
- Bandelettes pour 6 contrôles par jour
- Barillets Fast Clix pour 6 contrôles par jour

Annexe 2 : flyer myDiabby

Mon suivi sur myDiabby

- Mon carnet de suivi partagé
- Une aide à la compréhension des résultats
- Messagerie directe avec mon équipe médicale
- De l'information sur le diabète gestationnel
- Des ressources sur l'alimentation

Questions & Aide

Pour une question médicale :
Contactez directement votre équipe médicale

Pour une question sur l'application myDiabby :
01 76 40 01 78 ou support@mydiabby.com

Retrouvez myDiabby sur www.mydiabby.com

myDiabby Healthcare est un dispositif médical de classe I. myDiabby Healthcare est un dispositif de télémédecine. L'inscription a pour objet de permettre à un professionnel médical d'établir un diagnostic, assurer un suivi, préparer une décision thérapeutique, prescrire des actes ou des produits, intervenir à distance les données nécessaires au suivi médical du patient, effectuer une surveillance de son état de santé et, plus largement, prendre toutes décisions appropriées quant à la prise en charge du patient. Avant toute utilisation du dispositif médical, consultez attentivement les conditions d'utilisation.

Fabricant : MEDIC S.A.S, 66 avenue des Champs Elysees, 75009 Paris, capital de 1000 euros, 854 031 965 RCS Paris

Cet outil a été réalisé avec le soutien institutionnel et industriel de Lilly France.

myDiabby n'est pas un dispositif d'urgence. En cas d'urgence, contactez les urgences de votre hôpital ou le SAMU.

Inscription

- 1 Téléchargez l'application mobile "myDiabby" sur votre smartphone
- 2 Ouvrez l'appli et cliquez sur "Je m'inscris"
- 3 Choisissez Diabète Gestationnel
- 4 Remplissez le formulaire d'inscription pour créer votre compte myDiabby

Entrez votre nom, prénom et adresse e-mail

Créez votre mot de passe

Entrez votre date prévue d'accouchement

Entrez le code de suivi donné par votre équipe médicale

Code de Suivi 1 4 4 8
à renseigner à l'inscription

myDiabby

Le suivi de mon diabète gestationnel

Guide d'utilisation Application mobile

Tableau de bord

Votre tableau de bord représente les 6 glycémies du jour rythmées par les 3 repas principaux de la journée

Revenir aux jours précédents

Programmez un rappel pour prendre la glycémie dans 1 ou 2 heures

Menu de l'application

La glycémie que vous avez entrée

Appuyez sur un + pour entrer un résultat

Facultatif : L'équipe médicale indique que vous n'êtes pas obligée de faire cette mesure de glycémie

A noter : Vous pouvez modifier une donnée en re cliquant dessus

Vous pouvez noter des informations à d'autres moments de la journée ici (poids, marche à pied, goûter, etc...)

Noter mes résultats

En appuyant sur un bouton +, une fenêtre s'ouvre pour entrer vos résultats

Date et Heure du résultat (cliquez sur le crayon pour modifier)

A noter : Vous n'êtes pas obligée de tout compléter. Notez ce qui a été demandé par l'équipe médicale

Précisez le repas et le moment de votre résultat

Entrez ici votre glycémie

Entrez ici les doses d'insuline lente et/ou rapide injectées

Vous pouvez noter des remarques ici

Validez grâce au bouton Valider

Vous pouvez noter ici ce que vous avez mangé (sélectionnez les catégories d'aliments ou écrivez dans "Ce que j'ai mangé")

Fonctionnalités

L'application myDiabby vous donne accès à différentes fonctionnalités depuis le menu de navigation

- Tableau de bord : Pour entrer vos résultats
- Carnet : L'ensemble de vos résultats
- Mes stats : Suivez votre évolution de poids de grossesse et vos courbes foetales
- Mon suivi : Vos objectifs, votre traitement et les professionnels de santé qui voient vos résultats
- Documents : Partagez des documents avec votre équipe médicale
- Messagerie : Echangez avec votre équipe médicale
- Vidéos : Vidéos sur le diabète gestationnel
- Alimentation : Fiches pratiques et recettes sur l'alimentation adaptée au diabète gestationnel
- Consultations : Le suivi de vos consultations
- Votre compte et paramètres
- Mes objets connectés : Connectez un lecteur de glycémie bluetooth (Voir les Vidéos Tuto sur la chaîne YouTube myDiabby)

Retrouvez toutes les vidéos tutorielles de l'application sur la chaîne **myDiabby**.