



Réseau Santé  
HAUT-LÉMAN



# Atelier « au féminin » L'impact des hormones sur le diabète

Fabienne Matthys  
Infirmière clinicienne en diabétologie  
Formation CAS hypnose

Tiffanie Laub  
Infirmière en diabétologie  
Maître d'activités physiques adaptées

Réseau Santé  
HAUT-LÉMAN



# Petit quiz

Qu'attendez-vous de cet atelier?



Avez-vous remarqué des changements chez vos patientes en fonction de leur cycle menstruel / grossesse / ménopause? Si oui, lesquels?

Messieurs, qu'est-ce que les hormones féminines? Comment percevez-vous leurs influences sur les femmes de votre entourage?

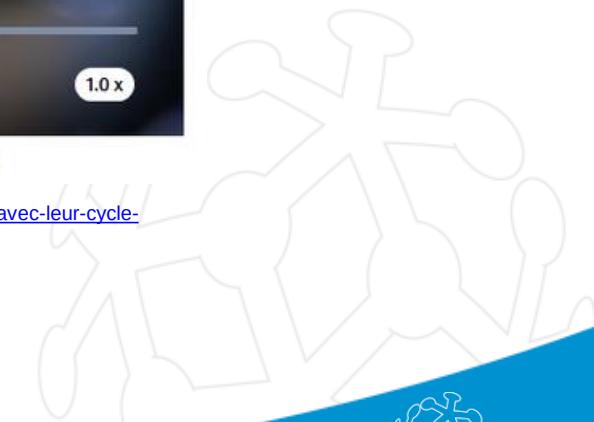
Quel(s) point(s) commun(s) y a-t-il entre une femme diabétique type 1 et une sportive d'élite?

# L'équipe suisse de football



L'impact du cycle menstruel sur une équipe de foot en Coupe du monde / La Matinale / 4 min. / le 28 juillet 2023

<https://www.rts.ch/info/sciences-tech/medecine/14204187-comment-les-joueuses-de-lequipe-de-suisse-de-foot-jonglent-avec-leur-cycle-menstruel.html>

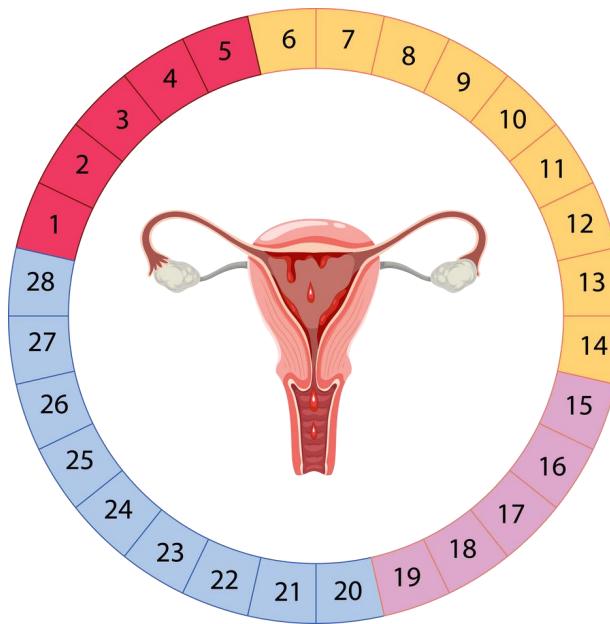


Réseau Santé  
HAUT-LÉMAN

# Le cycle menstruel

Son histoire dans la vie d'une femme

De la puberté



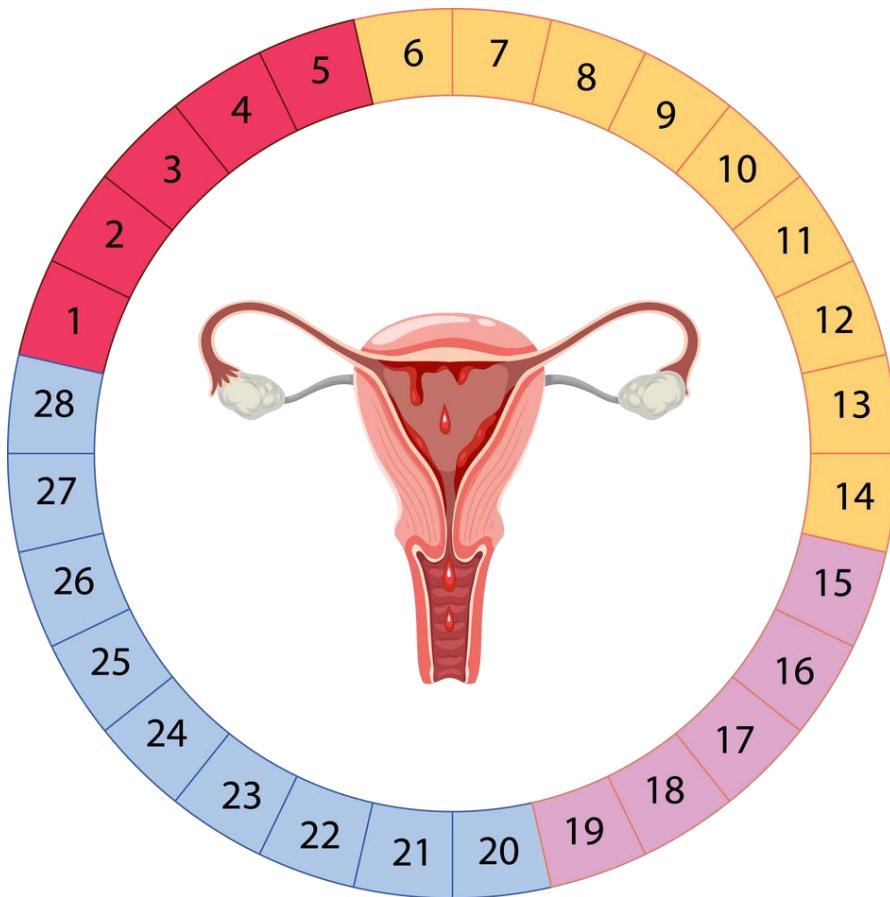
à la ménopause



- Représente 37 à 40 ans de la vie d'une femme
- Représente environ 400 à 500 cycles
- Entrecoupé d'événements: grossesse, contraception, etc.

# Le cycle menstruel

Un phénomène cyclique



Jours 1 - 5 : Menstruation

Jours 6 - 14 : Phase folliculaire

Jours 14 - 19: Ovulation

Jours 19 - 28 : Phase lutéale

Chaque phase est influencée  
par un changement hormonal  
avec un impact sur le corps



# Le cycle menstruel

Une histoire personnelle

Chaque femme est différente

- Biologie: longueur du cycle, saignement, syndrome prémenstruel
- Emotionnel et psychologie: sensibilité aux fluctuations hormonales, vécu, représentations
- Environnement: style de vie, stress, activité physique
- Contraception
- Problématique de santé

Le vivre différemment chaque mois, ou différemment de votre voisine,  
c'est normal.



# Les hormones féminines

## Quatre hormones



Hormones fabriquées par le cerveau = “Chef d’orchestre”

- LH: Hormone lutéinisante
- FSH: Hormone folliculo-stimulante

Elles permettent la production des hormones œstrogènes et progestérone



Les hormones fabriquées au niveau de l’utérus = “orchestre”

- Œstrogènes: préparent l’utérus à une grossesse
- Progestérone: stabilise l’utérus pour une grossesse

! Elles ont un fort impact sur tout le corps !



# Les hormones féminines

## Les œstrogènes: la force énergique

- Cerveau: ↑ Mémoire, concentration
- Appétit / poids: ↓ Appétit, régulation métabolique
- Humeur / émotions: Effet stabilisant, libido ↑
- Peau /cheveux : ↑ Élasticité, hydratation
- **Glycémie:** ↑ **Sensibilité à l'insuline**
- Sommeil : Favorise l'endormissement
- Intestin: favorise la digestion
- Muscles: ↑ masse, tonus musculaire et récupération, ↓ inflammation articulaire
- Os: ↑ masse osseuse
- Système immunitaire: stimulation, ↓ inflammation
- Température corporelle: stable



# Les hormones féminines

## La progestérone: la force tranquille

- Cerveau : Effet calmant
- Appétit / poids: ↑ Appétit, rétention d'eau
- Humeur / émotions: Fatigue, irritabilité possible
- Peau /cheveux : ↓ Sébum, effet anti-acné possible
- **Glycémie:** ↓ Sensibilité à l'insuline, ↑ glycémie à jeun et après repas
- Sommeil : Somnolence, parfois sommeil perturbé
- Digestion : constipation, ballonnements
- Muscles: ↓ Tonicité musculaire, ↑ souplesse ligaments
- Système immunitaire: ↓ système de défense
- Température corporelle: ↑



# Les hormones féminines

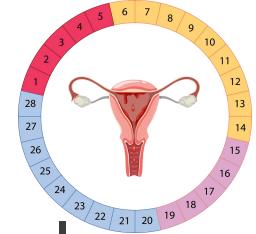
## et les impacts sur le diabète

Compliquées à étudier car les hormones ont un impact direct sur la sensibilité à l'insuline mais d'autres facteurs entrent en considération:

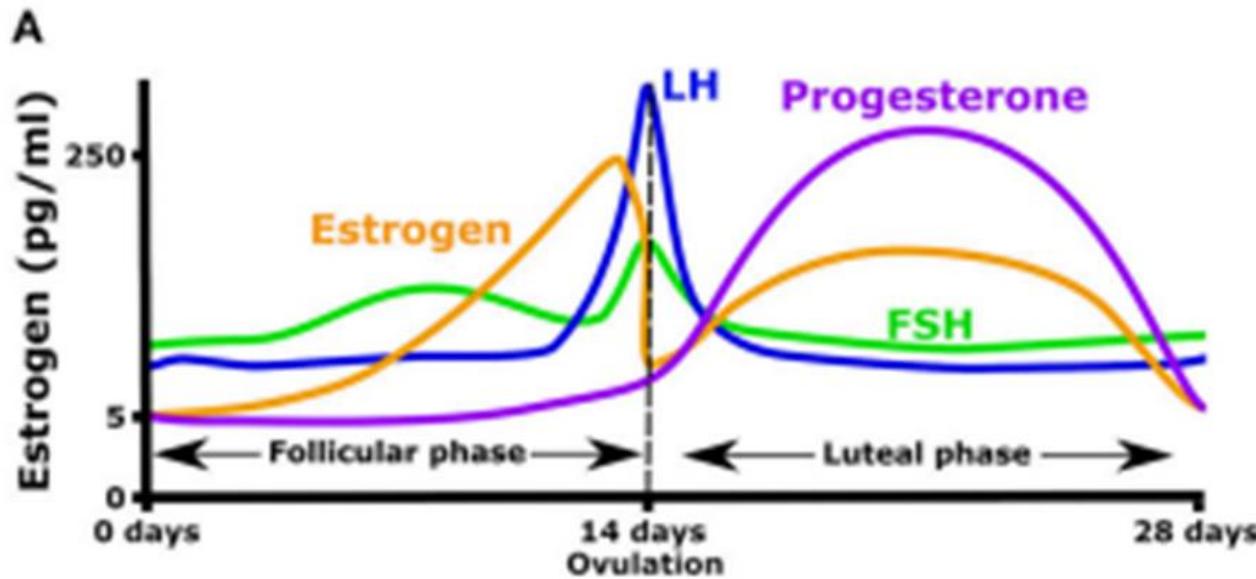
- Les comportements alimentaires
- L'humeur
- Les douleurs, crampes
- Le stress

Les capteurs continu de glucose vont permettre de mieux comprendre ces impacts dans le futur

# Les hormones féminines



Fluctuation hormonale durant un cycle normal



Chidi-Ogbolu, N., & Baar, K. (2019). Effect of Estrogen on Musculoskeletal Performance and Injury Risk. *Frontiers in Physiology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01834>

Un cycle 28 à 35 jours selon les femmes

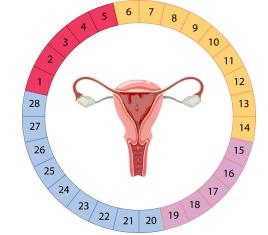
2 phases principales:

1. Phase folliculaire: 1er jour des règles → ovulation
2. Phase lutéale: Ovulation → 1er jour des règles



# Les hormones féminines

## Impacts théoriques sur la glycémie



### Phase folliculaire

↑ œstrogènes → ↑ Sensibilité à l'insuline, stabilité glycémique, tendance plus importante d'hypoglycémie

Facteurs confondants: douleurs à l'ovulation, stress, alimentation, activité physique, etc



### En phase lutéale

↑ progestérone → ↓ sensibilité à l'insuline

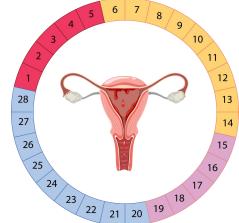
Tendance à l'hyperglycémie: à jeûn et après le repas

Facteurs confondants: humeur, alimentation, activité physique, sommeil, etc.



et vous que constatez-vous?

# Les hormones féminines

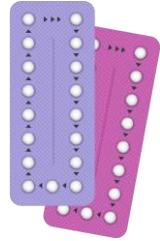


## Quelques conseils

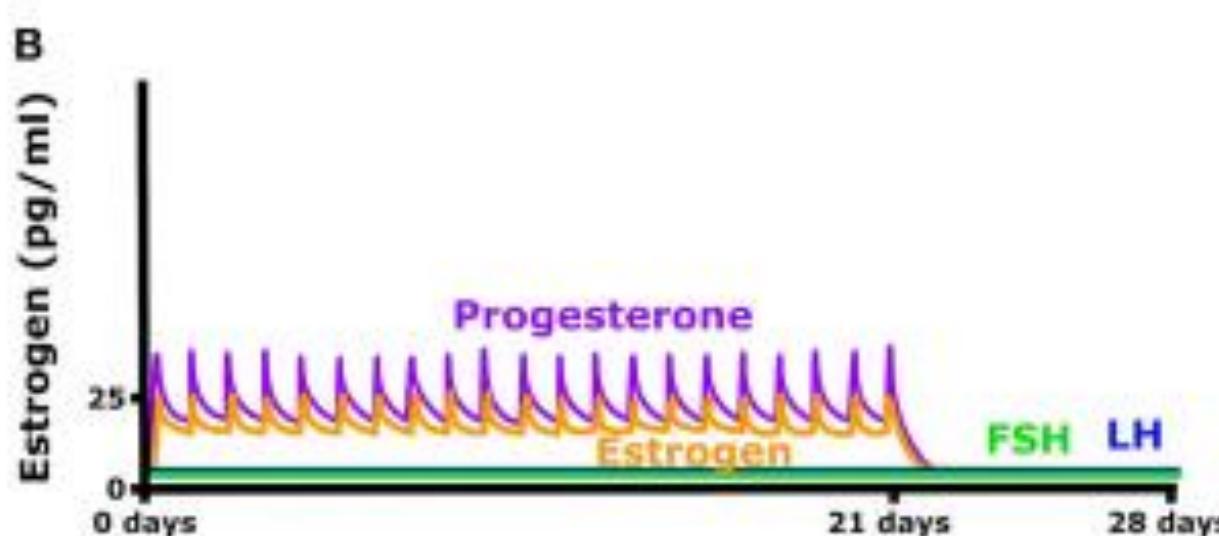
- Repérer les phases de fluctuations glycémiques importantes
- Adapter l'insuline (10-20%) avec l'équipe de soin (débit basal, sensibilité, ratio glycémique) et selon le système utilisé (injections / pompe)
- Adapter l'hygiène de vie:
  - Alimentation équilibrée selon phase du cycle
  - Activité physique régulière et adaptée à la phase du cycle
  - Gestion du stress: méditation, respiration, hypnose

Quels sont vos astuces, conseils?

# La contraception hormonale



Fluctuation hormonale avec prise de pilule  
(progesterone et œstrogène)



Chidi-Ogbolu, N., & Baar, K. (2019). Effect of Estrogen on Musculoskeletal Performance and Injury Risk. *Frontiers in Physiology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01834>

Un cycle 28 jours, cycle naturel en “pause”

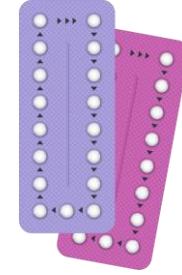
2 phases principales induites par la pilule

1. Phases hormonale haute: 21 jours (pilule)

2. Phase hormonale basse : 7 jours (arrêt pilule)



# La contraception horomonale



## Impacts théoriques sur la glycémie

A l'heure actuelle, aucune preuve d'impact sur la glycémie

Médicament qui modifie le cycle hormonal naturel

- Possible influence sur la résistance à l'insuline
- Potentiel impact sur la glycémie

Mais cela dépend de:

- Des caractéristiques individuelles des femmes
- Des contraceptifs

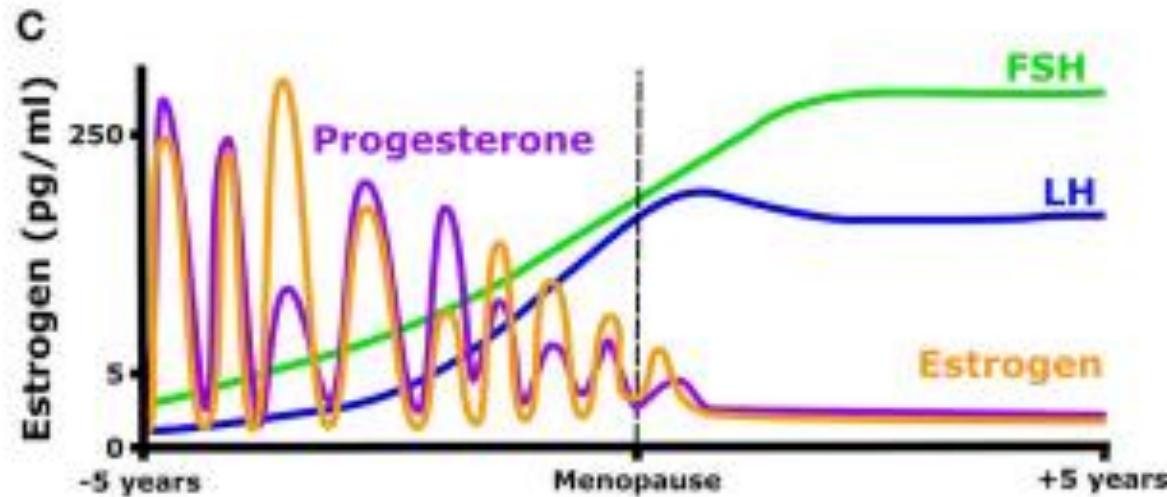
et vous que constatez-vous?



# Les hormones féminines



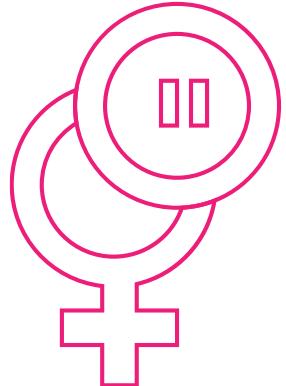
Fluctuation avant, pendant et après la ménopause



Chidi-Ogbolu, N., & Baar, K. (2019). Effect of Estrogen on Musculoskeletal Performance and Injury Risk. *Frontiers in Physiology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01834>

1. Stimulation importante des hormones FSH/LH
2. Diminution de la réponse des œstrogènes et progestérone
3. Cycles irréguliers jusqu'à arrêt complet
4. Ménopause : 12 mois sans cycle

# La périménopause et ménopause



## Impact théorique sur la glycémie

Peu de données à ce sujet mais potentiellement

### Quelques années avant la ménopause:

- les cycles sont irréguliers → la glycémie plus instable

### Après la ménopause

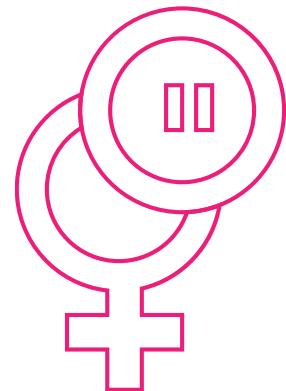
- Il n'y plus de cycle, ni fluctuation hormonale → schéma de glycémie plus régulier → besoins en insuline plus réguliers
- Besoin d'insuline sont moins importants si le poids reste stable

et vous que constatez-vous?



# La périménopause et ménopause

Diminution des œstrogènes et progestérone



Cerveau :  Mémoire, concentration,

Humeur / Emotions :  Irritabilité, troubles de l'humeur

**Glycémie :  résistance insuline**

Os :  masse osseuse,  récupération

Muscle :  masse musculaire,  tonus,  coordination

Graisse :  masse graisse et répartition différente dans le corps

Coeur et vaisseaux :  Tension artérielle,  risques problèmes cardiaques

Sommeil:  Qualité du sommeil,  réveils nocturnes

Digestif: motilité,  ballonnements,  tolérance digestive

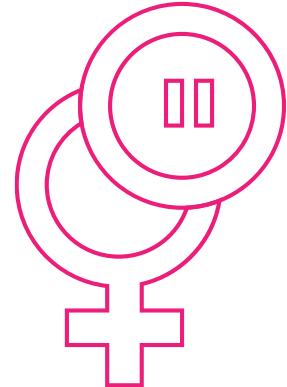
Immunitaire :  inflammation,  système de défense

Sexualité:  libido,  lubrification,  élasticité vaginale

Température corporelle:  bouffées de chaleur



# La périménopause et ménopause



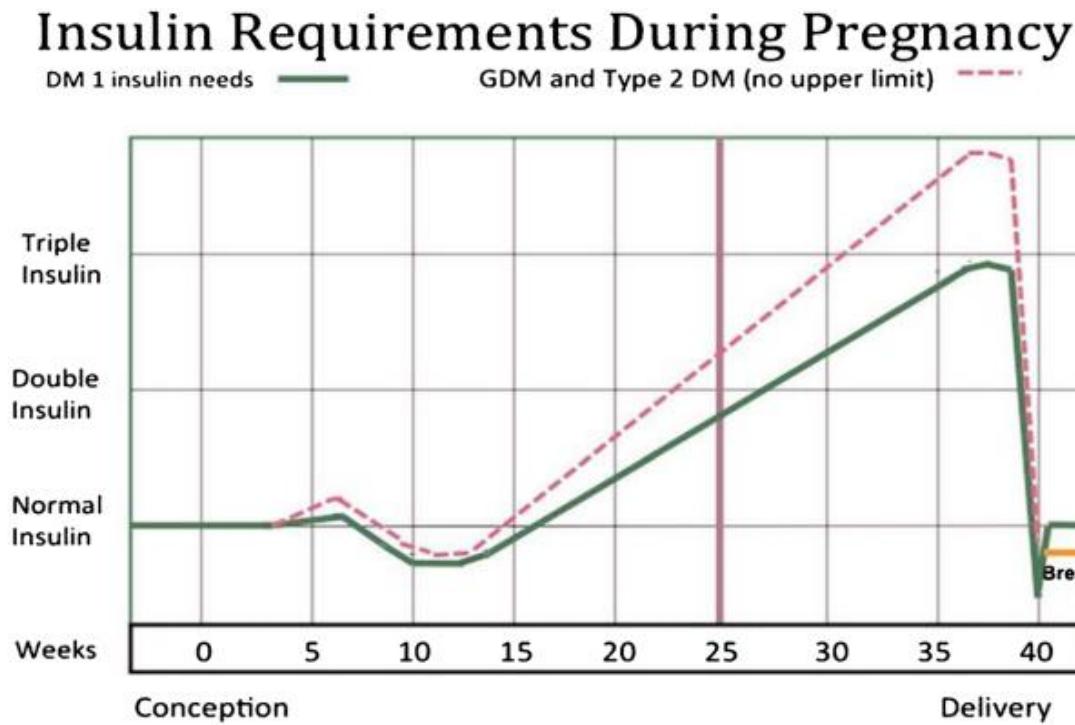
## Quelques conseils

- Repérer les phases plus fluctuantes
- Adapter l'insuline avec l'équipe de soin (débit basal, sensibilité, ratio glycémique) et selon le système utiliser (injections / pompe)
- Adapter l'hygiène de vie:
  - Alimentation équilibrée
  - Activité physique régulière : haute intensité, renforcement musculaire
  - Gestion du stress: méditation, respiration, hypnose...

Quels sont vos astuces, conseils?

# Les hormones de la grossesse

## impact sur les besoins en insuline



Yeh, T., Yeung, M., & Mendelsohn Curanaj, F. (2018). Inpatient Glycemic Management of the Pregnant Patient. Current Diabetes Reports, 18. <https://doi.org/10.1007/s11892-018-1045-x>

Important de préparer et de suivre la grossesse avec  
son équipe médicale et soignante



# Les hormones de la grossesse

## impact sur la glycémie



- 1.1er trimestre: ↓ possible de la production de glucose par le foie  
→ potentiel risque d'hypoglycémie et ↓ symptômes
- 2.2è et 3è trimestre: ↑ résistance à l'insuline provoquée par plusieurs hormones (certaines produites par le placenta)
- 3.D'autres facteurs peuvent influencer: nausées, vomissements, fatigue
4. Accouchement: libération du placenta → ↓ importante de la résistance à l'insuline
- 5.Retour au besoin d'insuline avant la grossesse 1-2 sem après accouchement
- 6.Si allaitement: risque d'hypoglycémie après la tétée

# La grossesse et le diabète type 1



## Quelques conseils

La gestion de la glycémie très importante afin d'éviter les complications

- Préparer la grossesse en amont (si possible)
- Suivis médicaux et soignants réguliers
- Alimentation, activités physiques, bien-être sont essentiels
- Les technologies : CGM, pompes en boucle fermée permettent de faciliter la gestion

et vous vos expériences?



# Connaître son corps pour mieux fonctionner



Pister son cycle à n'importe quelle période de la vie

- journal écrit
- Applications téléphone



et le relier aux variations glycémiques

- App de capteurs (Freestyle, Clarity, etc.)
- Applications MySugr, Glooko



# Connaître son corps pour mieux fonctionner

Des APP utiles pour tracker son cycle



- Version gratuite
- Tous les stades : menstruation, conception, grossesse, périmenopause
- App scientifique avec conseils
- Personnalisable



- App payante
- Très populaire
- App scientifique avec conseils
- Stade de la vie : menstruation, conception, grossesse



- App gratuite
- Anglais uniquement
- Cycle et sport: type entraînement, alimentation, récupération
- App scientifique avec conseils

Créer une APP qui piste le cycle en lien avec la glycémie

# L'équipe suisse de football



L'impact du cycle menstruel sur une équipe de foot en Coupe du monde / La Matinale / 4 min. / le 28 juillet 2023

<https://www.rts.ch/info/sciences-tech/medecine/14204187-comment-les-joueuses-de-lequipe-de-suisse-de-foot-jonglent-avec-leur-cycle-menstruel.html>

