

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

Petit quiz



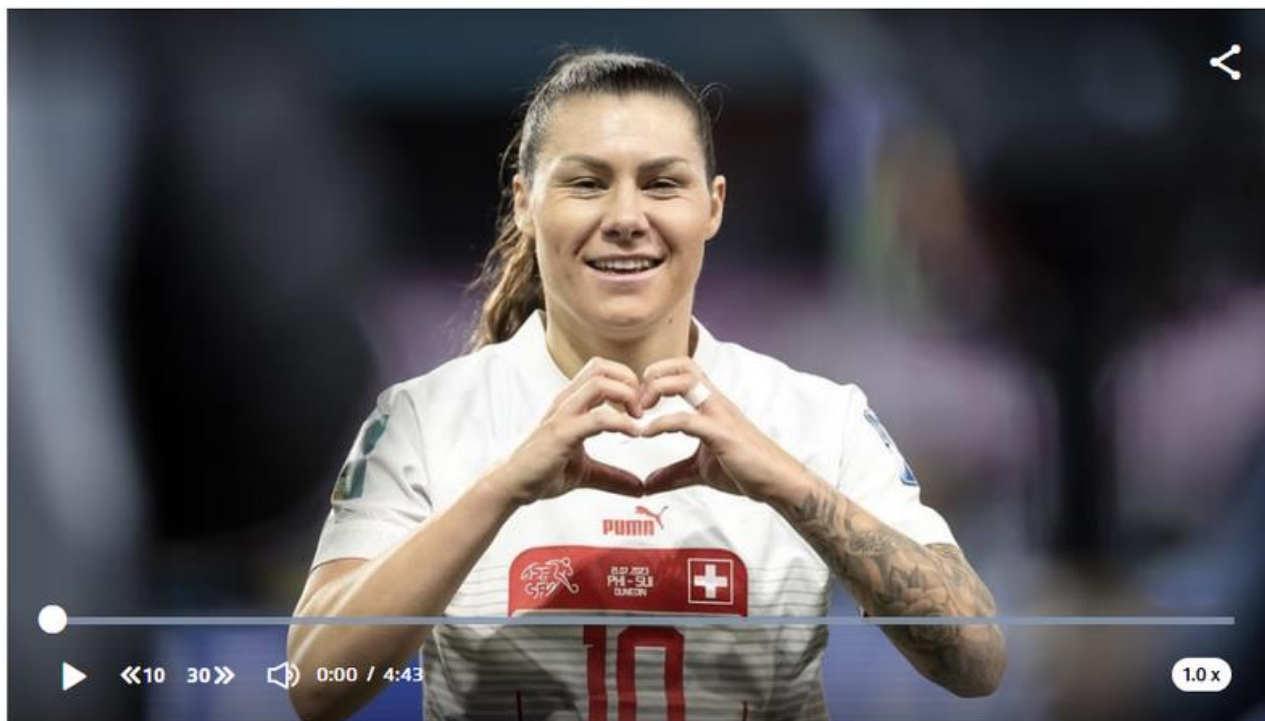
Qu'attendez-vous de cet atelier?

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



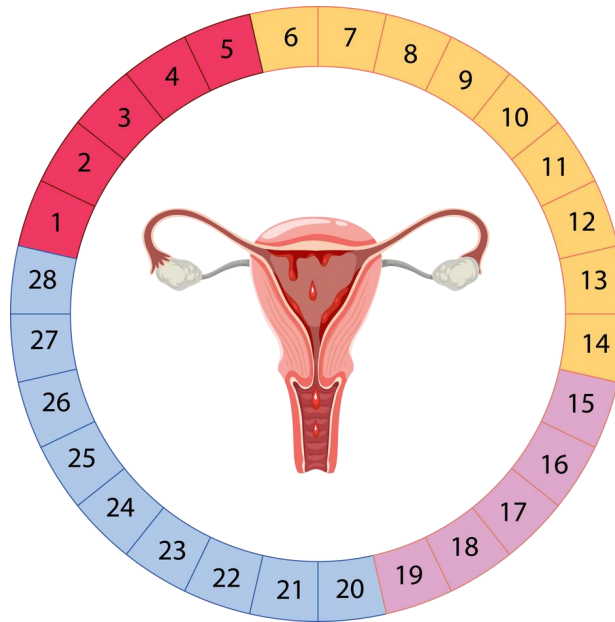
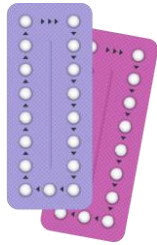
L'impact du cycle menstruel sur une équipe de foot en Coupe du monde / La Matinale / 4 min. / le 28 juillet 2023

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

Le cycle menstruel

Son histoire dans la vie d'une femme

De la puberté



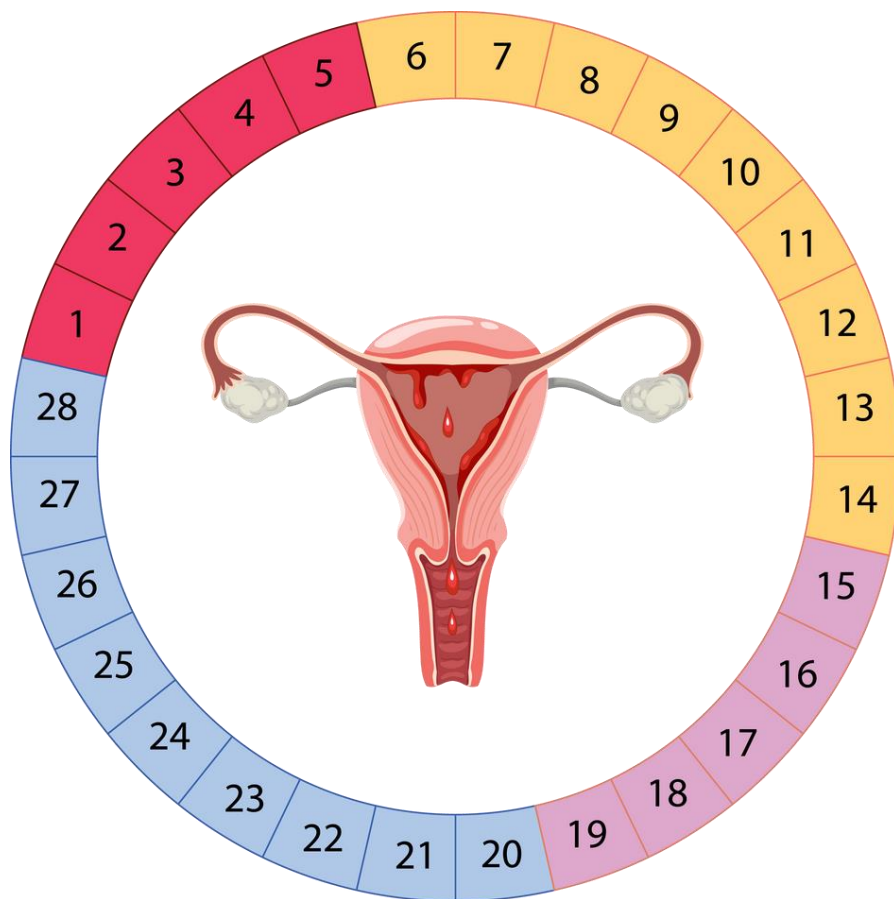
à la ménopause



- 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

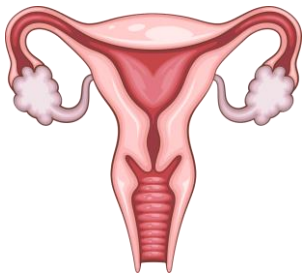
Quatre hormones



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

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

Elles permettent la production des hormones œstrogènes et progestérones



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 énergétique

- 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

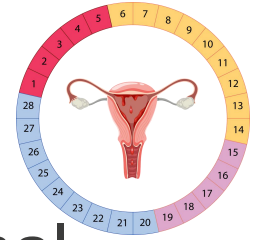
et les impacts sur le diabète

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

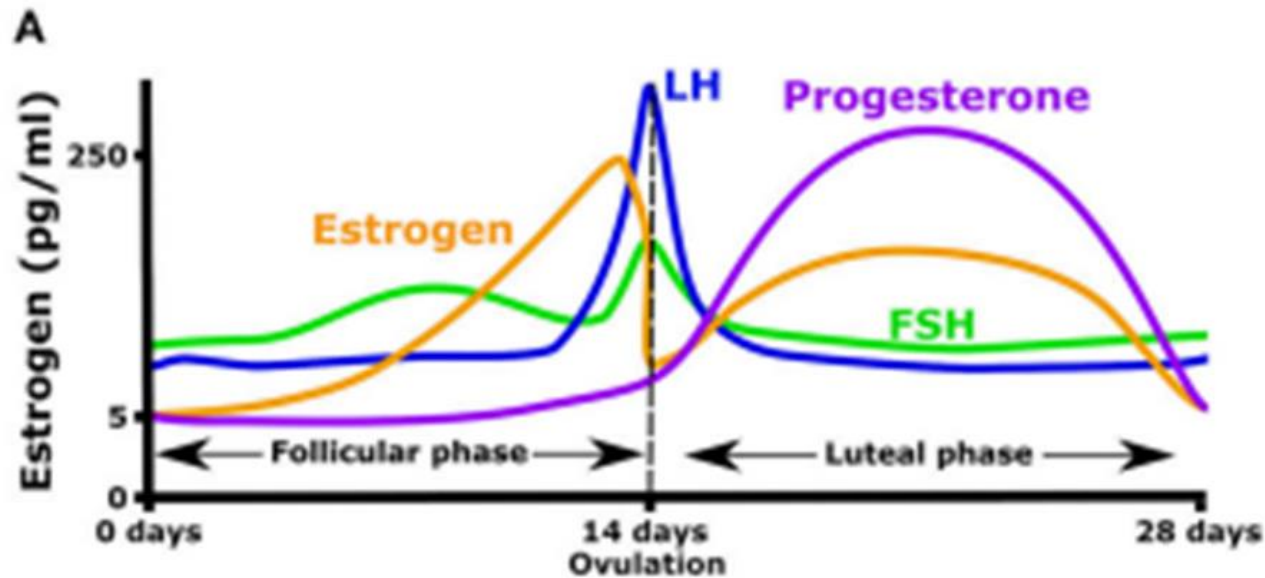
- Les comportements alimentaires
- L'humeur
- Les douleurs, crampes
- Le stress

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>

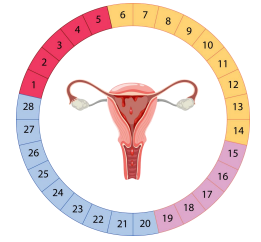
Un cycle 28 à 35 jours selon les femmes

2 phases principales:

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

Les hormones féminines

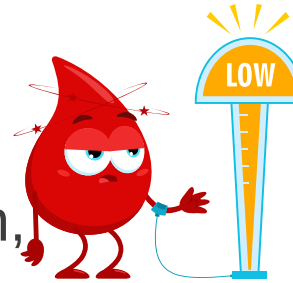
Impacts théoriques sur la glycémie



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

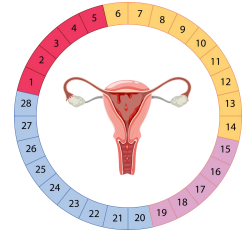
Tendance à l'hyperglycémie: à jeûn et après le repas

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



et vous que constatez-vous?

Les hormones féminines

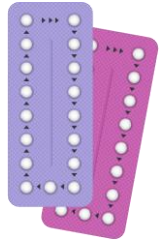


Quelques conseils

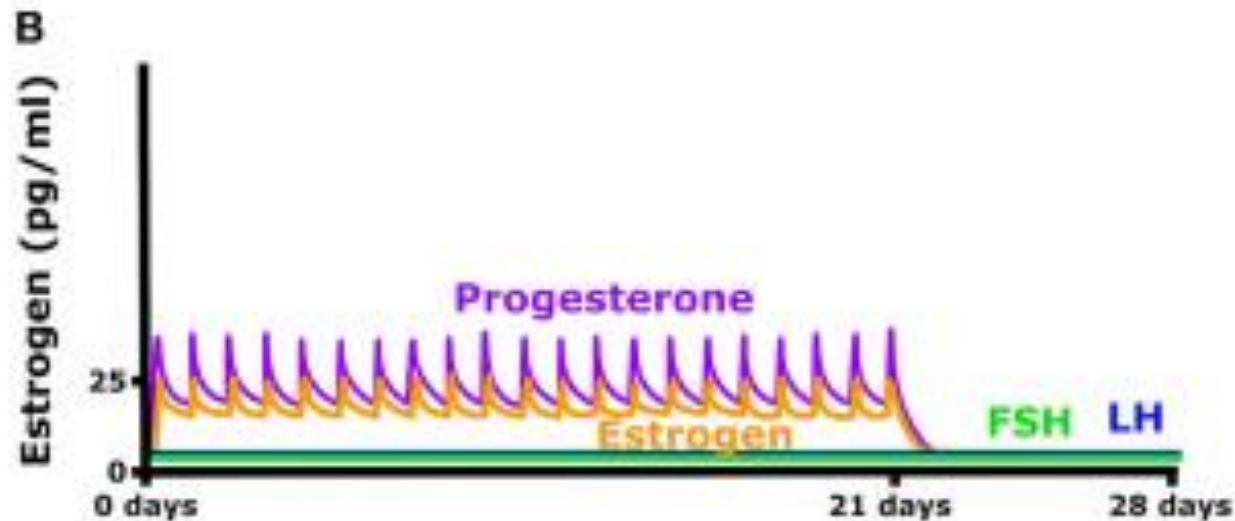
- Repérer les phases de fluctuations glycémiques importantes
- Adapter l'insuline (10-20%) avec l'équipe de soin (débit basal, sensibilité, ratio glycémique) et selon le système utilisé (injections / pompe)
- Adapter l'hygiène de vie:
 - Alimentation équilibrée selon phase du cycle
 - Activité physique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

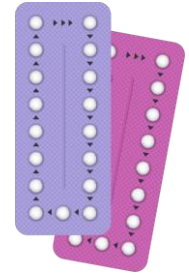
Un cycle 28 jours, cycle naturel en “pause”

2 phases principales induites par la pilule

1. Phases hormonale haute: 21 jours (pilule)
2. Phase hormonale basse : 7 jours (arrêt pilule)

La contraception hormonale

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:

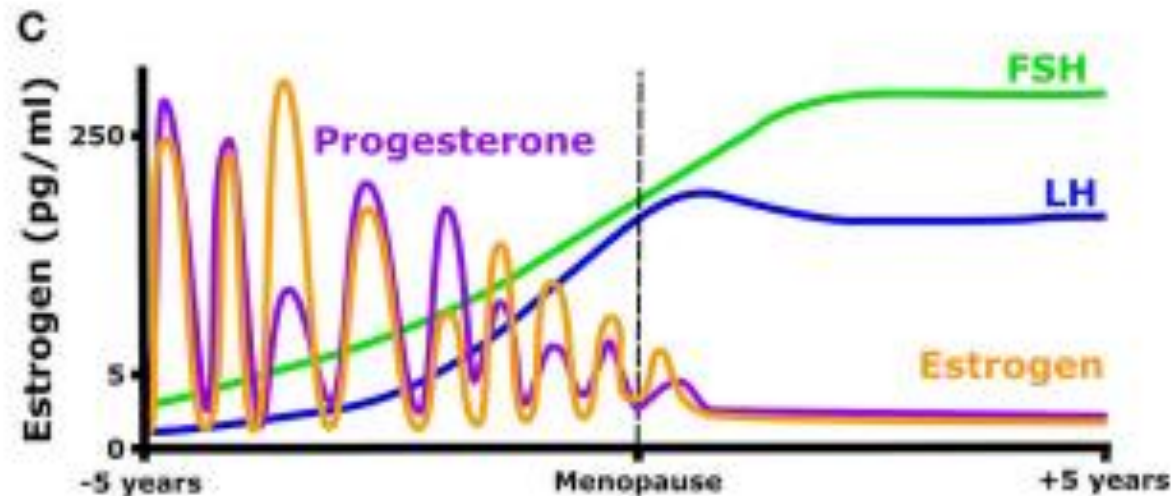
- Des caractéristiques individuelles des femmes
- Des contraceptifs

et vous que constatez-vous?

Les hormones féminines



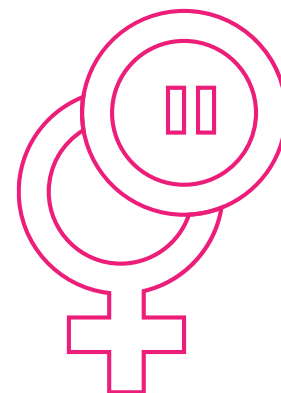
Fluctuation avant, pendant et après la ménopause



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 grasse et répartition différente dans le corps

Coeur et vaisseaux : ☐ Tension artérielle, ☐ risques problèmes cardiaques

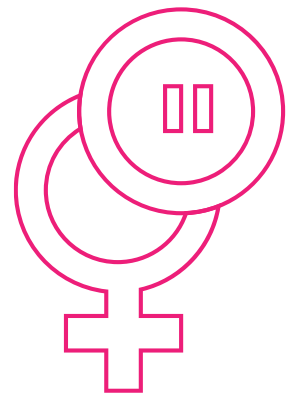
Sommeil: ☐ Qualité du sommeil, ☐ réveils nocturnes

Digestif: motilité, ☐ ballonnements, ☐ tolérance digestive

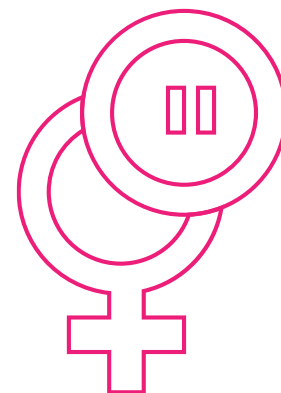
Immunitaire : ☐ inflammation, ☐ système de défense

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

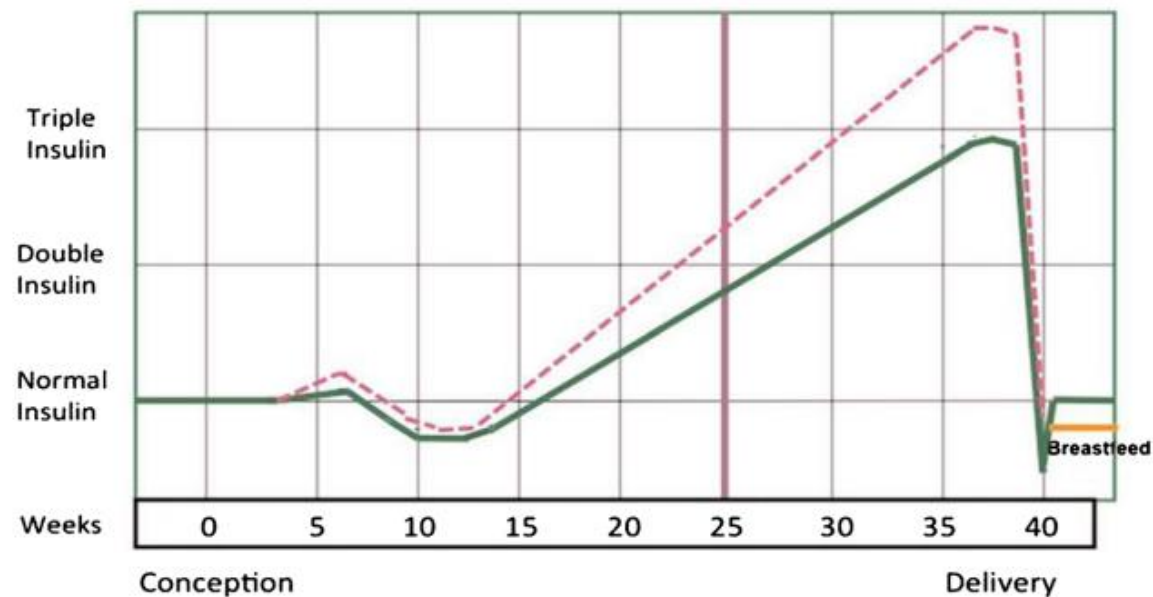
impact sur les besoins en insuline



Insulin Requirements During Pregnancy

DM 1 insulin needs

GDM and Type 2 DM (no upper limit)



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, périménopause
- App scientifique avec conseils
- Personnalisable



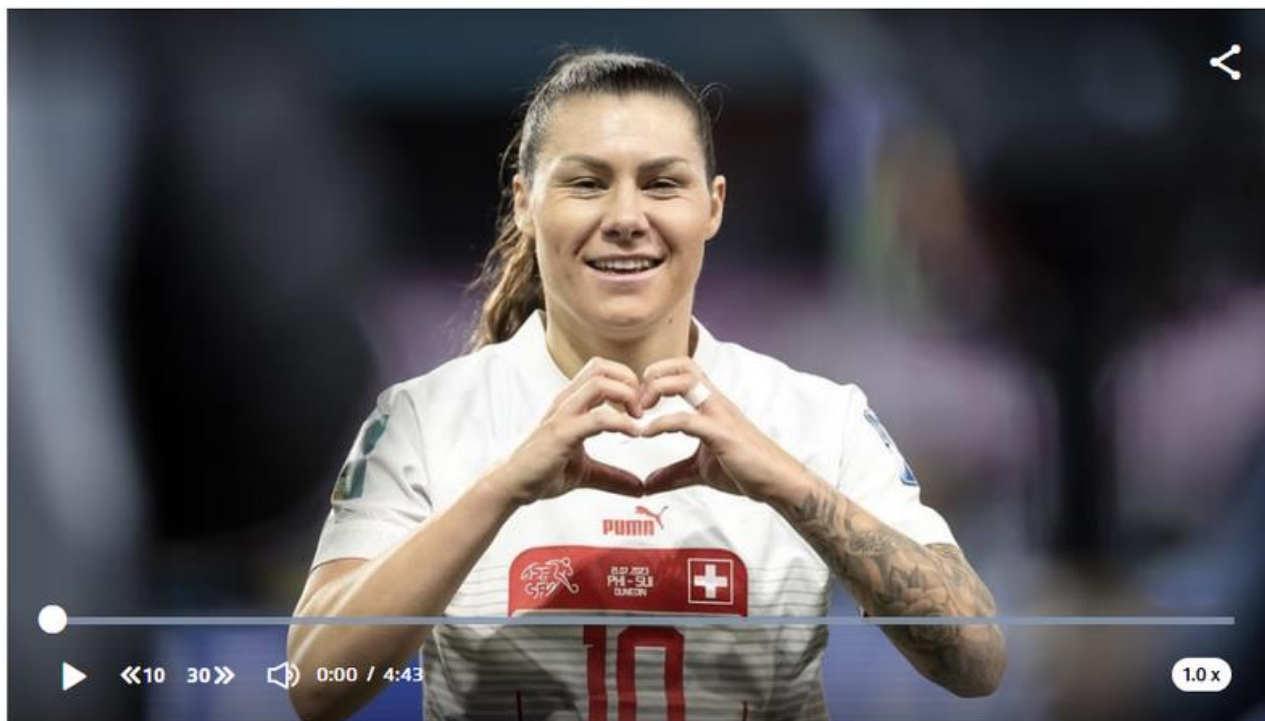
- App payante
- Très populaire
- App scientifique avec conseils
- Stade de la vie : menstruation, conception, grossesse



- 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>