Sport et cycle menstruel, un tabou!



11.10.2024 Dr. Silvia Bonfanti







Introduction

Absence de règles

Règles douloureuses

Entrainement selon le cycle

Conclusion

Définitions/normes

Ménarche: moyenne 12,5 ans (9-15 ans)

2 ans postménarche => maturité progr axe hypothalamo-hypophysaire

Cycle menstruel normal: 21-35 jours

Durée des règles: 3-8j

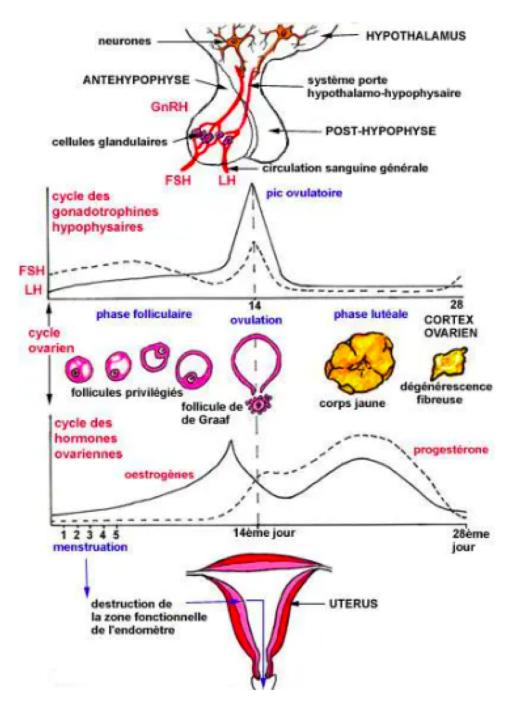
Quantité: < 80ml/menstruation, changement protection >1,5-2h, fuites nocturnes

Oligoménorrhée: >35 jours

Insuffisance lutéale: cycle < 21 jours

Aménorrhée primaire: absence de règle à 16 ans/3 ans après télarche

Aménorrhée secondaire: absence de règles > 3 mois



Le cycle menstruel existe! Signe de santé

Troubles du cycle menstruel

1) Oligomenorrhée (>35 j) et Aménorrhée

23% athlètes haut niveau en France ont pu échanger sur leur problème de cycle avec entourage sportif



Diagnostic différentiel des principales causes d'aménorrhée secondaire

Grossesse

Origine hypophysaire

- Prolactinome
- · Tumeurs para ou suprasellaires
- · Syndrome de la selle turcique vide
- · latrogène (irradiation, chirurgie)
- Traumatisme

Hyperprolactinémie d'origine médicamenteuse

 Œstrogènes, neuroleptiques, antidépresseurs, opiacés, cimétidine, antihistaminiques...

Autres affections endocriniennes

- · Hypo ou hyperthyroïdie
- Syndrome de Cushing
- Maladie d'Addison...

Origine ovarienne

- · Syndrome des ovaires polykystiques
- Syndrome de Turner
- Tumeurs sécrétantes
- · latrogène (irradiation, chirurgie, chimiothérapie)

Origine utérine

- Sténose cervicale
- Synéchies utérines (notamment lors d'antécédent de curetage ou d'endométrite tuberculeuse)

Origine psychogène/autres

- · Stress aigu ou chronique
- · Trouble du comportement alimentaire
- · Maladies chroniques

doi: 10.3390/ijerph192114243.

The Prevalence of Menstrual Cycle Disorders in Female Athletes from Different Sports Disciplines: A Rapid Review

Marta Gimunová ¹, Alexandra Paulínyová ¹, Martina Bernaciková ¹, Ana Carolina Paludo ²

Affiliations + expand

PMID: 36361122 PMCID: PMC9658102 DOI: 10.3390/ijerph192114243

10x que la population non sportive

1/2 fond aménorrhée primaire 20%
½ fond et fond aménorrhée II 55%

Sport d'équipe aménorrhée 20% oligomenorrhée 30%

Adolescentes Oligoménorrhée athlètes 24%-30%

Relative Energy Deficiency-Sport

Ancienne triade de l'athlète féminine (troubles alimentaires, aménorrhée, fracture de stress)

Syndrome beaucoup plus complexe AUSSI CHEZ L'HOMME

Cause principale:

Faible disponibilité énergétique

3x plus fréquent que population générale



Symptômes et signes REDs

Fonction menstruelle

Oligo-Aménorrhée
Cycles anovulatoires
Fertilité!



Densité osseuse

Fractures de stress

Si règles normales: gagne 2-4% de masse osseuse/an 9 - 30 ans.

Si aménorrhée/cycles irréguliers: perte 2-3% masse osseuse/an

Système cardiovasculaire

Augmentation risque cardiovasculaire Oestrogènes endogènes

- Sont cardioprotecteurs (réduction LDL, cholestérol, augmentation HDL)
- Effets protecteurs sur athérosclérose

Métabolique / endocrinien

Augmentation hormones du stress Diminution fonction thyroïde Altération système insuline /glucose Altération hormones de croissance



Le sauteur à ski suisse Dominik Peter a récemment mis un terme à sa saison en raison d'un RED-S.

Hématologique Anémie

Gastro-intestinale Lié à troubles alimentaires

Immunologique Maladies récurrentes

Psychologique Jugement, concentration, irritabilité, dépression

Répercussions du RED-S sur corps et performance



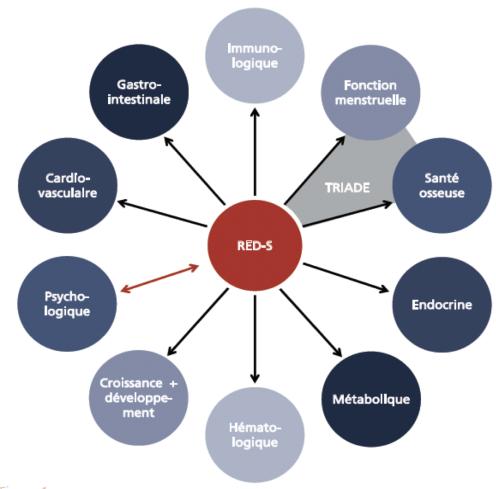
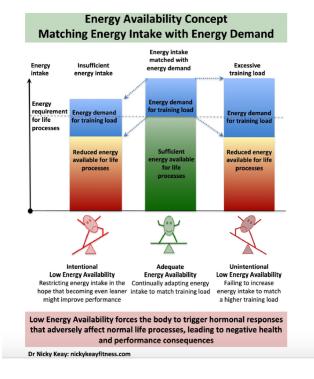


Figure 1

Origine faible disponibilité énergétique

- Augmentation entrainements
- Diminution apports (volontaires, involontaires)
- Troubles comportement alimentaire



Facteurs de risque TCA

(anorexie, boulimie, control excessif du poids, restriction..)

- **▶** Genre 15F/1H
- Contrainte poids selon sport
- Relation entourage sportif
- Personnalité perfectionniste
- Mauvaise gestion émotions
- Comportement addictif

BEDA-Q: Brief Eating Disorder in Athletes - Questionnaire

Always Usually Often Sometimes Rarely Neve

- I feel extremely guilty after overeating.
- I am preoccupied with the desire to be thinner.
- I think that my stomach is too big.
- I feel satisfied with the shape of my body.
- My parents have expected excellence of me.
- As a child, I tried very hard to avoid disappointing my parents and teachers.
- Are you trying to lose weight now?

Yes No

Have you tried to lose weight?

Yes No

If yes, how many times have you tried to lose weight?

1-2 times 3-5 times >5 times

Traitement

Food is fuel Fuel is performance

Comprendre origine du problème
Augmenter apports d'énergie!! (300-600kcal/j)
Surtout glucides
Adaptation entrainement/Repos partiel / Arrêt sport

Pour qualité osseuse

- Retour des règles
- Vitamine D et calcium

Oestrogènes en patch??
PAS LA PILULE



Qui connait le RED-s?

> Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2012 Apr;22(2):131-8.

Energy deficiency, menstrual disturbances, and low bone mass: what do exercising Australian women know about the female athlete triad?

Stephanie M Miller ¹, Sonja Kukuljan, Anne I Turner Turner, Paige van der Pligt, Gaele Ducher



180 very active women
10% could name components of triad
45% thought no link between amenorrhea and
bone health
22% in lean-build sports would do
something if amenorrhea

J Pediatr Adolesc Gynecol. 2011 Oct;24(5):311-4. doi: 10.1016/j.jpag.2011.05.011.

Female adolescent athletes' awareness of the connection between menstrual status and bone health

Jennifer M Feldmann ¹, Jerissa P Belsha, Mona A Eissa, Amy B Middleman



Low level of awareness of connection between bone health and menstrual function

Who knows about RED-S?

Curry et al. Sports Medicine - Open (2015) 1:38 DOI 10.1186/s40798-015-0037-5



ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Open Access

Female Athlete Triad Awareness Among Multispecialty Physicians



Emily J. Curry¹, Catherine Logan¹, Kathryn Ackerman², Kelly C. McInnis³ and Elizabeth G. Matzkin^{1,4*}

> Rev Med Suisse. 2019 Jul 10;15(657):1334-1338.

[What do you know of RED-S? A field study on adolescent coaches' knowledge]

[Article in French]

Pauline Brunet ¹, Anne-Emmanuelle Ambresin ², Boris Gojanovic ³ ⁴

Multicenter Study J Athl Train. 2018 Jan;53(1):51–59. doi: 10.4085/1062-6050-52.11.29. Epub 2017 Dec 18.

Collegiate Athletic Trainers' Knowledge of the Female Athlete Triad and Relative Energy Deficiency in Sport

Emily Kroshus ^{1 2}, J D DeFreese ³, Zachary Y Kerr ³



931 physicians37% had heard of the triad50% comfortable in treating it



In CH coaches don't know about RED-S nor its consequences

In USA 98% heard of triad 30% of RED-S

Nécessité d'une révolution



- SENSIBILISER effets négatif RED-S/Low Energy Availability pour que les athlètes fassent des choix informés à tout niveau, tout sport, athlète et entourage
- MISE À JOUR PROTOCOLES BONNES PRATIQUES mesure poids/ composition corporelle
- ELIMINER ENVIRONNEMENT ENTRAINEMENT TOXIQUE

 abus, body shaming

 Mary Cain (https://www.youtube.com/watch?v=qBwtCf2X5jw)

#REDS (Relative Energy Deficiency in Sport): time for a revolution in sports culture and systems to improve athlete health and performance

Kathryn E Ackerman , ^{1,2} Trent Stellingwerff, ^{3,4} Kirsty J Elliott-Sale, ⁵ Amy Baltzell, ⁶ Mary Cain, ⁷ Kara Goucher, ⁸ Lauren Fleshman, ⁹ Margo L Mountjoy ^{10,11}

Dysménorrhée (douleur lié aux règles)

86% des femmes

45% adolescentes

Répercussion vie sociale/absentéisme scolaire 20%

lare: entre 6 mois et 3 ans après ménarche

Dysménorrhée secondaire (endométriose/ post chir, maladie inflammatoire intestinales, myomes etc)

84% femmes vivent leur règles comme une difficulté



Traitement de la dysménorrhée

- Chercher la cause
- Traitement par AINS
- **TENS**
- Pilule

Syndrome prémenstruel

Débute 30% à l'adolescence

Symptômes: douleur pelvienne/lombaire

Ballonnement

Prise de poids

Tensions aux seins

Crampes

Céphalées

Troubles de l'humeur (irritabilité, sensibilité au stress, tendance dépression....)

Automédication est la règle

Adapter nutrition

Adapter entraînement

Duphaston/pilule

Contraception par pilule

- Ce n'est pas des vraies règles
- Absence de règles possible, induite et contrôlée
- Dosage hormonale constant
- Cela masque absence de cycle menstruel
- Taux d'estrogène selon type de pilule
- « Control » du syndrome prémenstruel
- Effet secondaires (TVP, cancers sein, autre...)

TABLEAU 1

Les différents moyens de contraception pour la jeune femme sportive

DIU: dispositif intra-utérin (stérilet); IST: infections sexuellement transmissibles; SPM: syndrome prémenstruel; TVP: thrombose veineuse profonde.

Contraception	Avantages (sport)	Désavantages (sport)	Remarques
Pilule combinée	Diminution SPM, dysménorrhée, hyperménor- rhée, anémie et fluctuations d'humeur Possibilité de décaler les cycles	Down-regulation œstrogènes/testostérone Appétit augmenté Rigueur de la prise quotidienne (jetlag)	Down-regulation œstrogènes/ progestérone Risque de thrombose
Anneau vaginal	Idem pilule Moins de rigueur, plus facile avec le jetlag	Idem pilule	Idem pilule
Patches œstro-progestatifs	Idem anneau vaginal	Idem anneau vaginal	Idem pilule, mais moins pratique en cas de forte transpiration et sport aquatique
Pilule progestative	Diminution dysménorrhée et hyperménorrhée Éventuelle aménorrhée	Spottings intermenstruels	Adaptée chez les patientes à risque de TVP
Implant	Idem pilule progestative Prise quotidienne rigoureuse pas nécessaire En place pour 3 ans	Idem pilule progestative	Idem pilule progestative
DIU hormonal	Idem implant, mais mieux toléré Peu de down-regulation du système endogène En place pour 5 ans Fiabilité contraceptive Diminution SPM	L'aménorrhée induite pose des problèmes pour connaître la phase du cycle	Différents dosages et durées
DIU cuivre	Pas d'influence sur la production hormonale endogène En place pour 5 à 10 ans Fiabilité contraceptive	Possible augmentation de la dysménorrhée, l'hyperménorrhée et la ménorragie	
Préservatif	Pas d'influence hormonale Protège des IST	Contraception dépend de l'utilisation systématique	



Les femmes sportives préfèrent la contraception par pilule afin de pouvoir manipuler le cycle menstruel et traiter syndrome prémenstruel

50% athlètes sous pilule

Entrainement selon le cycle menstruel



▶ PAS D'ÉVIDENCE SCIENTIFIQUE

One More Time For The People In The Back
1) There is insufficient high-quality evidence to confirm or refute universal menstrual cycle phase based responses in [sports]women
This is more than a lack of consensus amongst the scientific community, this is a lack of credible data

- Différences hormonales chez une mème femme
- Différences entre femmes avec cycle normal
- Troubles du cycle
- Connaître son cycle et ses symptômes

Entrainement selon le cycle menstruel

Première partie du cycle

Douleurs

Entrainement de force maximale plus efficace

Phase ovulatoire

Douleurs

Moins de stabilité des articulations

2me phase du cycle

Diminution de la performance si chaleur/humidité élevée

Sentiment de lourdeur

Oscillations psychiques

Quelle est l'influence du cycle menstruel sur mon entraînement ?

Sibylle Matter, Patrik Noack, Joëlle Flück



Brève douleur (ovulation) Diminution des performances en cas de chaleur et Douleurs (règles) Anti-inflammatoires (par ex. ibuprofène), Anti-inflammatoires d'humidité élevée (7 à 10 jours avant les règles) acclimatation dès le début des règles (par ex. ibuprofène) Gattilier Syndrome prémenstruel (5 à 7 jours avant les règles) Moindre stabilité des arti- Rétention d'eau porter des bas de contention Effet plus marqué de l'entraînement Fringales (augmentation de l'apport énergétique) culations et extensibilité de force maximale accrue des ligaments attention : bilan énergétique ! Sentiment de lourdeur/troubles de la digestion entrainement de force et de coordination ciblé (crampes, flatulences, diarrhée, etc.) Instabilité psychique (prévention des blessures) conseil psychologique, gattilier, médicaments naturels (par ex. millepertuis) Automédication est la règle (Ξ) \odot Conseils · Tiens un journal de tes règles. Fais régulièrement contrôler ton taux de fer. Lorsque tu utilises la variabilité de ta fréquence Température cardiaque comme indicateur, tiens compte du fait que celle-ci peut varier très fortement au cours du cycle menstruel. RÈGLES 2º MOITIÉ DU CYCLE 1^{RE} MOITIÉ DU CYCLE MOITIÉ DU CYCLE

Conclusion

- 1. REDs syndrome complexe lié à faible disponibilité énergie, peu connu
- Implication sur la santé (os, gyneco, cv, humeur, GI, immuno...)
- Implication sur la performance

Comprendre la cause Augmenter les calories Informer/Eliminer environnent toxique

- 2. Dysménorrhée- Syndrome prémenstruelen parler, ne pas banaliser, traiter, adapter
- 3. Pilule oestro-progestative pas un vrai cycle, masque problème, pratique++, eff II
- 4. Entrainement selon cycle- pas de preuves scientifiques

Merci pour votre attention









8. Conclusions

A substantial proportion of female athletes believe their performance is impacted by MC phase, but the research pertaining to objective measures of performance throughout the MC in eumenorrheic athletes does not provide a definitive indication of how performance may fluctuate throughout the MC. Many studies have concluded that performance does not vary between MC phases. In the studies that did observe a MC effect to performance, there were inconsistencies in findings but strength and aerobic performance were most commonly reported to be impaired during the late luteal phase, and anaerobic performance was most frequently reduced in the late follicular phase. With regards to perceived performance, the late luteal phase was also one of the phases athletes perceived their performance declined [75,76]. The research that finds the MC does have a mediating role in physical performance shows that MC phases affect strength, aerobic and anaerobic performance differently. If training is to be modified based on MC phase, the predominant performance variable being utilised and aims of training sessions must be carefully considered. In examining the literature, there are many questions related to the effect of MC phase on athletes that still need investigating, and in attempting to determine why performance may or may not fluctuate, it became evident there are also inconsistent findings on mechanistic outcomes, such as muscle and tendon stiffness or substrate metabolism, throughout the MC. Therefore, further research is needed to better the academic, athlete and applied sport science communities' understanding of how the MC actually affects athletes' performance and factors underpinning performance to inform decision-making and develop effective athlete management strategies to maximise performance and maintain health.