Article original

Étude descriptive des méthodes de gestion des menstruations des femmes militaires en opération extérieure à Gao

Opération Barkhane

C. IMFELD[(1)], M. DAURAT[(2)], H. MARTHINET[(3)]

(1) École du Val-de-Grâce, Paris
(1,2) Hôpital Régional d'Instruction des Armées Clermont-Tonnerre, Brest
(3) Centre d'Épidémiologie et de Santé Publique des Armées, Marseille

Auteur correspondant : maelle.daurat@live.fr

Open access DOI
10.17184/eac.9261

Reçu
le 02/07/2024

Accepté
le 20/02/2025

Publié
le 5 mars 2025

Conflit d'intérêt
Les auteurs ne déclarent pas de conflit d'intérêt.

Résumé :
Les femmes militaires françaises déployées en Opération extérieure (OPEX) sont confrontées à des conditions d'hygiène précaires. Cette étude observationnelle est un état des lieux des Produits d'hygiène menstruelle (PHM) utilisés durant l'opération Barkhane. Des questionnaires ont été distribués et recueillis de novembre 2021 à mars 2022 sur le camp de Gao. Quatre-vingt-deux questionnaires ont été analysés. Elles sont 59 % à utiliser une contraception et 11 % à pratiquer la suppression menstruelle en France et en OPEX. Les PHM les plus utilisés sont les serviettes jetables et les tampons (respectivement 72 % et 68 % en France ; 73 % et 60 % en OPEX). Les femmes se détournent des PHM réutilisables en OPEX. L'usage de chaque PHM diminue de façon statistiquement significative lors des patrouilles. Le confort en période menstruelle est satisfaisant pour 56 % des femmes à Gao contre 11 % lors des patrouilles. La qualité de vie est satisfaisante pour 73 % des femmes à Gao contre 25 % lors des patrouilles. La répartition d'usage des PHM en France rejoint les données françaises. En OPEX, le détournement des PHM réutilisables peut être dû à leurs fortes contraintes logistiques. Aucun PHM n'est lié à un meilleur confort et les PHM réutilisables ne sont plus employés lors des patrouilles. De plus, aucune femme n'a débuté une suppression menstruelle spécifiquement pour l'OPEX. Les freins au recours à cette pratique sont à explorer pour comprendre le faible taux de suppression.

Mots-clés : Contraception. Menstruations. Produit d'hygiène menstruelle. Suppression menstruelle. Médecine d'armée.

Abstract:
FRENCH MILITARY WOMEN ARE FACED WITH PRECARIOUS HYGIENE CONDITIONS ON THEIR TOURS OF DUTY
This observational study takes stock of the situation of female soldiers using menstrual hygiene products (MHP) during Opération Barkhane. Self-administered questionnaires were distributed between November 2021 and March 2022 in Gao's Forward operating base. A total of 82 questionnaires were analyzed, and showed that 59% of women used contraceptives while 11% practiced menstrual suppression in France and on deployment. The most commonly used MHP were disposable pads and tampons – 72% and 68% respectively in France; 73% and 60% during deployment. Reusable MHP appeared less frequent among women during deployment. There was a statistically significant drop in the use of all MHP during patrol operations. Comfort during menstruation was satisfactory for 56% of women in Gao, compared with 11% during patrols. Quality of life was satisfactory for 73% of women in Gao, compared with 25% during patrols. It is estimated that approximately 50% of the women present at Gao's Forward operating base completed the questionnaire all of whom met the inclusion criteria, providing relevant data which was then analyzed. The statistical distribution of MHP use in France is consistent with the limited French data available. During deployment, the tendency for women to turn away from reusable MHP may be due to considerable logistical constraints. None of the MHP showed a better improve comfort, and reusable MHP were not used on patrol. In addition, none of the participants started menstrual suppression specifically for the mission. It would be worth exploring the reasons for the low uptake of the latter practice.

Keywords: Contraception. Menstruation. Menstrual hygiene product. Menstrual suppression. Military medicine.

Introduction

L'armée française est la quatrième armée la plus féminisée selon les chiffres de 2014, se plaçant derrière Israël (33 %), la Hongrie (20 %) et les États-Unis (18 %) (1,2). En 2019, le taux de féminisation atteignait 15,5 % et on comptabilisait 8 % de femmes en opération extérieure (OPEX) (3). Ceci implique une augmentation du nombre de postes féminisés en OPEX.

De nouveaux problèmes apparaissent alors en matière de santé. Il faut apprendre à composer avec les affections pathologiques spécifiques de la femme, les grossesses, ou encore pouvoir apporter des solutions de gestion des menstruations dans des conditions sanitaires parfois précaires.

L'armée américaine débute les recherches dès les années 2000 (4,5). Des publications commencent à soulever les enjeux liés à la féminisation de leur armée, avec une littérature sur le sujet de plus en plus abondante (6,7). Or, il existe peu de données scientifiques concernant la gestion des menstruations par les femmes. Les seules données datent de 2001 (8) et la recherche scientifique est avant tout tournée vers la suppression menstruelle (9–11).
Pourtant, il existe beaucoup de produits d'hygiène menstruelle (PHM) différents. Pour conseiller une patiente avant un départ en OPEX sur les PHM à emporter, on ne dispose d'aucune recommandation pour aider à la prise de décision. Par exemple, est-ce que les PHM réutilisables (*cup*, culotte menstruelle et serviette lavable) sont plus adaptés que les PHM jetables (serviettes à usage unique, tampons) ?
Actuellement, aucune étude militaire ne décrit les pratiques en matière de gestion des menstruations sur le terrain. On dispose uniquement de deux sources contemporaines à la présente étude qui détaillent les PHM utilisés par la population générale française.

- Les premières données quantitatives sont issues d'un sondage de l'Institut français d'opinion publique (IFOP). Un questionnaire en ligne a été diffusé en 2021 auprès de 1 010 femmes (12). Les PHM majoritairement utilisés sont les serviettes hygiéniques (81 %) et 9 % des femmes utilisant des serviettes hygiéniques ont recours à des serviettes réutilisables. Les protections internes (tampons, *cup* aussi nommée coupe) sont utilisées par 44 % des femmes. Il y a 8 % des femmes qui utilisent la *cup*.
- La première étude française à recueillir les PHM utilisés par les femmes est une étude monocentrique de 2022 (13). Les femmes sont 81 % à utiliser des serviettes hygiéniques jetables. Les tampons sont utilisés à 45,6 % et la *cup* à environ 5 %.

Dans ce contexte, l'objectif principal de cette étude est de décrire les pratiques des femmes militaires en matière d'hygiène menstruelle durant l'opération Barkhane. Cette étude descriptive permet de faire un premier état des lieux des moyens employés. Le recueil est fait pour chacune des situations suivantes : en métropole, sur le camp de Gao et lors des Opérations de patrouille (OP) (missions en dehors du camp de Gao).

Les objectifs secondaires comprennent :

- l'évaluation de la qualité de vie et du confort des femmes lors de leurs menstruations, pour rechercher un lien statistique entre un produit hygiénique et un meilleur confort / une meilleure qualité de vie ;
- l'évaluation de la contraception en France et sur le camp de Gao pour voir si elle est modifiée lors des départs en opération, ainsi que l'évaluation du taux de recours à la suppression menstruelle.

1 Matériels et méthodes

Pour cette étude observationnelle monocentrique, le recueil a eu lieu sur une période de quatre mois, de décembre 2021 à mars 2022, durant l'opération extérieure Barkhane sur la plateforme opérationnelle désert (PFOD) de Gao.
Le projet d'étude a été validé par la Direction de la formation, le recherche et de l'innovation (DFRI) (référence 2022HJ43) et par la Direction de la médecine des forces (DMF). Du fait de l'usage d'un questionnaire traitant de comportements d'usage,

l'étude est en dehors du champ de la loi Jardé et des Recherches impliquant la personne humaine (RIPH). Aucune démarche réglementaire supplémentaire n'a été requise.

Le questionnaire a été créé pour récupérer les données nécessaires à l'étude en l'absence de questionnaire validé disponible. Il a été testé par des personnels médicaux et paramédicaux pour s'assurer de sa clarté. Ce dernier était anonyme, sans moyen indirect d'identification des répondeuses et numéroté lors du recueil par une personne non impliquée dans l'analyse statistique. L'avis du référent Règlement général sur la protection des données (RGPD) du SSA a été pris, confirmant l'absence de déclaration CNIL à faire dans ce cas de figure.
La première partie du questionnaire concerne les données administratives (âge, catégorie de grade, armée). La seconde partie permet le recueil des types de PHM et de contraception utilisés. La satisfaction vis-à-vis du confort en période menstruelle, ainsi que la qualité de vie selon le contexte opérationnel (sur le camp de Gao ; en OP ; en métropole) sont évaluées dans la dernière partie.
Une présentation et une information orale ont été données par l'équipe médicale sur le lieu de restauration et au rôle 1 concernant le déroulement et les objectifs de l'étude. Dans un second temps, un recrutement actif a été réalisé par le personnel médical, en allant solliciter les femmes qui auraient échappé aux deux premières approches. Le consentement par non-opposition à la participation à l'étude a été recueilli après lecture d'une information écrite.
Les critères d'inclusions étaient : être un personnel militaire féminin français ; être présent sur la PFOD de Gao ; être volontaire pour participer à l'étude.

L'analyse a été faite avec le logiciel R version 4.2.2 et avec l'aide du Centre d'épidémiologie et de santé publique des armées (CESPA).
Les variables ont été analysées avec le test de Chi-2 et le test de Fisher pour les variables qualitatives. Les données appariées ont été analysées avec le test du Chi-2 de McNemar. Les résultats sont considérés comme significatifs pour $p < 0{,}05$.

2 Résultats

2.1 Population

L'échantillon est composé de 82 femmes. L'âge moyen est de 30 ans, et les âges extrêmes sont 20 et 48 ans. Elles sont 11 officiers (13 %), 37 sous-officiers (45 %) et 34 militaires du rang (42 %). L'armée de Terre représente 76,8 % des personnels inclus. Le Service de santé des armées (SSA) constitue presque 15 % de l'effectif (tableau 1). Soixante-douze femmes déclarent des menstruations en France (88 %) et 73 en OPEX (89 %). Aucune femme ne déclare être ménopausée.

Tab. 1 : Répartition de la population d'étude dans les différentes armées

Arme / Service	Terre	Marine	Air	SSA	SEO
Nombre de femmes	63	1	5	12	1
Pourcentage	76,8	1,2	6,1	14,6	1,2

Notes. SSA : Service de santé des armées ; SEO : Service de l'énergie opérationnelle

2.2 La contraception

Les femmes sont 59 % à avoir recours à une contraception en France et 57 % en OPEX. La pilule est le mode de contraception le plus utilisé, suivi du Dispositif intra-utérin (DIU) et de l'implant Sous-cutané (SC) (tableau 2).

Tab. 2 : Moyens de contraception utilisés en France et en OPEX

Moyens de contraception	Pilule	Anneau vaginal	DIU	Implant SC	Pas de contraception
En France - n (%)	28 (34)	1 (1)	11 (13)	8 (10)	34 (42)
En OPEX - n (%)	29 (36)	1 (1)	10 (12)	6 (7)	36 (44)

Notes. DIU = dispositif intra-utérin ; SC = sous-cutané ; OPEX = opération extérieure

Quarante-deux femmes, parmi les 48 ayant une contraception, ont conservé la même contraception en OPEX (88 %). Trois femmes ont arrêté leur contraception à l'occasion de l'OPEX (deux ont arrêté la pilule, une a retiré son implant). Trois femmes ont débuté une pilule (une n'avait pas de contraception avant, une avait un DIU, une avait un implant). Parmi celles qui ont débuté une pilule, aucune ne rapporte d'aménorrhée en OPEX.

La suppression menstruelle dans cette étude concerne dix femmes en France (11 %) et parmi elles, neuf maintiennent cette pratique en OPEX. Les contraceptions utilisées pour cela sont la pilule pour six femmes, l'implant pour une, l'anneau vaginal pour une et le DIU pour deux.

2.3 Les produits d'hygiène menstruelle

En France, les femmes interrogées sont 71 sur 82 (87 %) à avoir recours à des PHM avec une moyenne de 1,8 PHM par personne [IC95 1,5-2,0], autrement dit elles utilisent un à deux types de protection différente chacune. Les produits jetables sont utilisés par plus des deux tiers des femmes, alors que les produits réutilisables sont utilisés par moins d'un quart des femmes (figure 1).

Sur le camp de Gao, 73 femmes (89 %) utilisent des PHM avec une moyenne de 1,5 type de PHM différent par personne [IC95 1,4-1,6]. Les PHM les plus utilisés sont les serviettes jetables et les tampons. La serviette jetable est autant employée qu'en métropole. Tous les autres PHM sont moins utilisés (figure 1).

Quarante femmes effectuent des OP, soit 49 % d'entre elles. Parmi elles, trois ont une aménorrhée secondaire. Une personne précise dans les commentaires prendre la pilule en continu pour obtenir une aménorrhée lors des OP. Les 36 femmes utilisant des PHM en OP ont recours à 1,2 type de PHM différent par personne [IC95 1,1-1,4]. Les PHM jetables sont largement plus utilisés que les PHM réutilisables. Seules les culottes menstruelles sont encore utilisées par 11 % des patientes. Plus aucune n'a recours à la *cup* ou à la serviette réutilisable (figure 1).

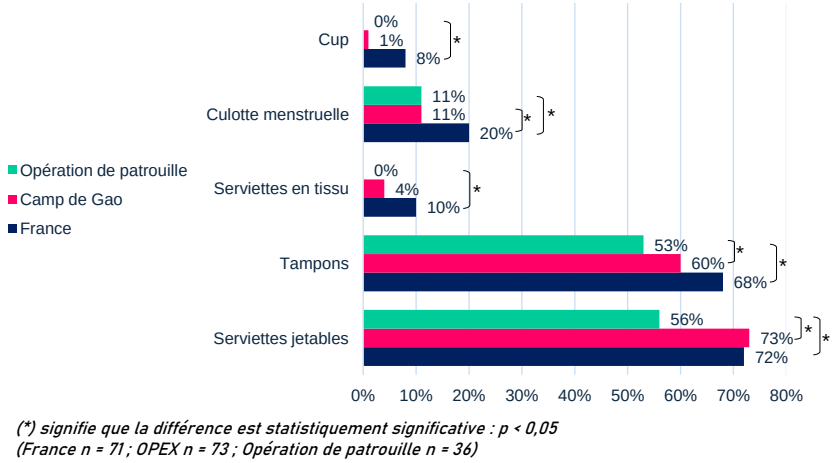


Fig. 1 : Répartition d'usage des produits d'hygiène menstruelle en fonction du contexte opérationnel

Dans tous les contextes opérationnels, les combinaisons de PHM les plus fréquemment utilisées sont : serviettes jetables + tampons, tampons seuls, serviettes jetables seules.

Une différence statistiquement significative est observée entre l'usage en France et en OPEX pour les culottes menstruelles, les tampons et les serviettes jetables. Il y a une différence statistiquement significative pour tous les PHM entre l'usage en France et lors des OP.

2.4 Confort et qualité de vie en période menstruelle

Le confort sur le camp de Gao est identique à celui en France pour 56 % des femmes. En patrouille, le confort reste identique pour 11 % d'entre elles (figure 2).

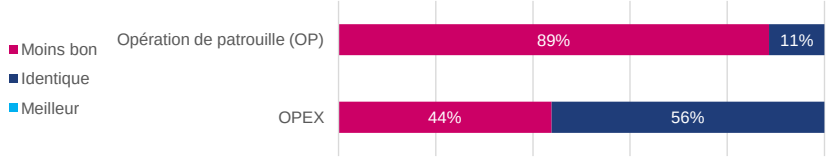


Fig. 2 : Confort lors des menstruations selon le contexte opérationnel

Il n'y a pas de lien statistiquement significatif entre le confort et l'un des PHM en OPEX ou en OP. Le confort est corrélé à l'armée de façon statistiquement significative : les femmes de l'armée de l'air trouvent toutes le confort moins bon sur le camp de Gao. En revanche, les femmes du SSA sont seulement 22 % à considérer le niveau de confort moins bon et celles appartenant à l'armée de terre seulement 40 %. Le grade n'est pas associé à une différence statistique de l'évaluation du confort.

Concernant la qualité de vie sur le camp de Gao, 62 % des femmes sont satisfaites et 11 % sont très satisfaites. Lors des OP, la satisfaction est à 25 % et aucune n'est très satisfaite (figure 3).

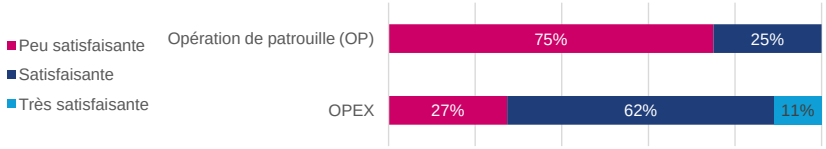


Fig. 3 : Qualité de vie lors des menstruations selon le contexte opérationnel

3 Discussion

3.1 Représentativité de la population d'étude

Les femmes représentent 8 % des soldats en OPEX, ce qui rend la population d'étude restreinte (3). Le nombre de femmes présentes sur le camp durant l'inclusion était de 167 selon le bureau des ressources humaines interrogé durant la mission. Au total, presque 50 % des femmes sur le camp de Gao ont répondu au questionnaire.

L'âge moyen des femmes de cette étude est de 30 ans, soit similaire à l'âge moyen de 32 ans dans l'armée française (14). La répartition dans les grades est la suivante d'après les chiffres de 2021 : les officiers représentaient 17 % du personnel féminin, les sous-officiers 50 % et les militaires du rang 32 % (14). La population d'étude compte 13 % d'officiers, 45 % de sous-officiers et 42 % de militaires du rang.

On note une proportion plus faible d'officiers et sous-officiers, mais une augmentation du pourcentage de militaires du rang. Cela peut être dû à une surreprésentation de l'armée de terre. Dans cette armée, les femmes sont à 50 % des militaires du rang, soit bien au-dessus de la moyenne de 32 % toutes armées confondues (valeurs calculées à partir du Rapport social unique de 2021 publié par le ministère des armées) (14). Enfin, on peut supposer que la forte représentation du SSA peut être due au fait que les personnels soignants sont plus enclins à répondre à des questionnaires médicaux.

3.2 Objectifs principal et secondaires

Concernant l'objectif principal, les PHM les plus utilisés sont les serviettes jetables et les tampons dans tous les contextes opérationnels. Ils sont souvent combinés entre eux ou avec des PHM réutilisables.

Les PHM réutilisables sont moins employés en OPEX, et ils ne sont presque plus utilisés en OP avec une différence statistiquement significative dans ce deuxième cas de figure. Cela peut s'expliquer par une gestion des protections réutilisables trop contraignante en OP sur le plan sanitaire par exemple (stockage des PHM usagés, nettoyage avec nécessité d'accès à de l'eau potable).

Les analyses statistiques ne retrouvent pas de corrélation entre le confort ou la qualité de vie et un type de PHM. Avec les seuls résultats de cette étude, il n'y a pas de PHM que l'on puisse recommander, plus qu'un autre, à une femme qui se poserait la question du PHM le plus adapté pour partir en mission.

Concernant le confort en période menstruelle, le camp de Gao offre un confort identique à la vie courante selon 56 % des femmes. Le camp reste un lieu de travail relativement sédentarisé. Cependant, elles ne sont plus que 11 % à avoir un confort identique en OP. La qualité de vie associée est satisfaisante/très satisfaisante pour 73 % des femmes sur le camp, alors qu'elle est peu satisfaisante pour 75 % des femmes en OP. Ainsi quand les conditions sanitaires se dégradent, la qualité de vie semble se dégrader aussi. Il serait pertinent d'explorer ce qui pourrait permettre d'améliorer ces deux paramètres, pour que l'inconfort et la gestion logistique des menstruations ne soient pas des facteurs de stress supplémentaires en mission.

Concernant les moyens de contraception, le dernier état des lieux disponible est le baromètre de Santé publique France en 2016. Il montrait que 36,5 % des femmes utilisaient la pilule, 25,6 % un DIU et 4,3 % un implant. Un quart des femmes n'utilisaient pas de contraception (15).

Dans ce travail, la pilule est utilisée dans des proportions similaires (34 %). Les DIU est le choix de seulement 13 % des femmes, alors que l'implant est utilisé par 10 % d'entre elles. Elles sont moins nombreuses à avoir recours à un DIU, mais plus nombreuses à avoir choisi un implant. Enfin, 41 % ne déclarent aucune contraception.
La comparaison entre l'usage de la contraception par les femmes de l'étude et les données de la population française de 2016 est présentée dans la figure 4. Les chiffres du baromètre de 2016 concernant le préservatif n'ont pas été inclus, car la donnée n'a pas été recueillie dans l'étude.

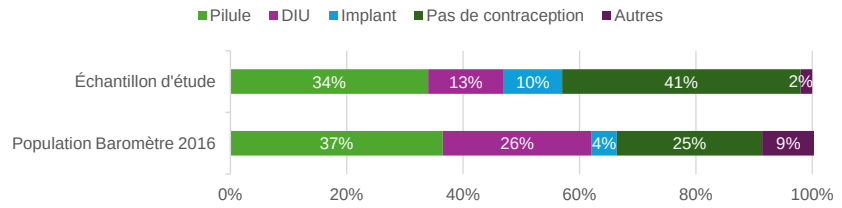


Fig. 4 : Contraception utilisée par les femmes de l'étude et dans la population générale en 2016 (15)

Les chiffres de vente publiés par l'Agence nationale de sécurité du médicament entre 2016 et 2020 permettent d'estimer l'évolution d'usage des différentes contraceptions en 2020, faute de données récentes disponibles. Il y a une stabilité du nombre de vente de DIU et d'implants, alors qu'il y a une diminution du nombre de vente de pilules (16).

L'écart de proportions de DIU et d'implant de notre échantillon avec celles de la population générale peut être due au biais de recrutement. Une autre hypothèse pourrait être que les patientes ont choisi le mode de contraception avec comme volonté d'avoir une contraception peu contraignante du fait de leur métier opérationnel. Par ailleurs, dans la population générale, le DIU devient le premier mode de contraception à partir de 35 ans (34,6 %), alors qu'il n'est utilisé que par 4,7 % des femmes âgées de 20-25 ans et 19,0 % des 25-29 ans. La population d'étude étant plutôt jeune, cela peut expliquer pourquoi le taux de DIU est bas.

3.3 Forces et limites de l'étude

Tout d'abord, le nombre de questionnaires inclus est satisfaisant par rapport au faible nombre de femmes sur les théâtres d'opération. On estime que 50 % des femmes sur le camp ont participé à l'étude. Les questionnaires ont été remplis correctement, avec peu d'informations manquantes permettant d'exploiter tous les questionnaires recueillis. Le questionnaire a été testé par des personnels avant sa diffusion. Il ne semble pas avoir posé de problème lors du remplissage.

Une des forces de cette étude est le recueil de données fait sur le terrain. Cela permet de limiter le biais de mémoire, car le questionnaire est rempli alors même que les femmes devaient composer avec leurs menstruations. Néanmoins, l'étude reste basée sur un questionnaire auto-administré avec un recueil qui peut ne pas être exhaustif.

Une des difficultés a été de faire parvenir les questionnaires aux femmes. Celles concernées par les opérations de patrouille étaient peu disponibles du fait des nombreux départs hors du camp. La moitié des répondantes étaient postées sur le camp sans avoir vocation à sortir en patrouille. Le fait que le questionnaire n'ait pas été diffusé dans toutes les compagnies sollicitées, a réduit la puissance de l'étude et potentiellement entraîné un biais de recrutement.

L'intitulé de l'étude peut avoir exercé une influence sur le profil des femmes recrutées. On peut émettre l'hypothèse que les femmes rencontrant des difficultés avec la gestion des menstruations seraient plus motivées à remplir le questionnaire, car elles seraient plus concernées par le problème. Ceci peut expliquer l'évaluation défavorable du confort et de la qualité de vie, en particulier lors des OP. De plus, bien que les femmes aient toutes été encouragées à participer, le taux d'aménorrhée peut être sous-estimé. Celles qui ont une aménorrhée ont pu supposer ne pas être concernées par la présente étude comme elles n'utilisent pas de PHM.

Pour finir, les extrapolations à partir de cette étude doivent être faites avec précaution. Les données ne concernent qu'une base militaire sur un seul théâtre d'opération qui a pris fin durant la rédaction de la thèse. Les résultats ne s'extrapolent que pour ce contexte opérationnel particulier en milieu aride, avec un isolement et une précarité sanitaire. Toute autre situation d'intérêt mérite qu'une étude à part soit menée.

3.4 Comparaison avec les données civiles

L'étude de Parent *et al.* publiée en 2021 est le pendant civil de ce travail (13). Celle-ci est aussi monocentrique et donc à extrapoler avec prudence à l'ensemble de la population française. Elle reste néanmoins une des rares sources scientifiques disponible.

L'âge moyen des femmes est de 31,7 ans, soit très similaire à notre échantillon. Les femmes y utilisent en moyenne deux types différents de protection, ce qui rejoint les 1,8 type de protection par les femmes militaires en métropole. La figure 5 présente la fréquence d'usage des PHM dans l'étude de Parent *et al*, dans l'enquête IFOP et dans les différents contextes opérationnels étudiés.

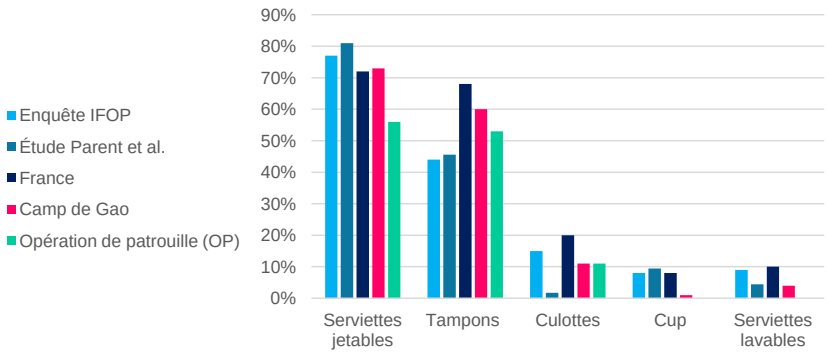


FIG. 5 : Comparaison des résultats de l'étude avec les données de Parent *et al* et de l'enquête IFOP (12,13)

Les femmes militaires utilisent avant tout les produits jetables, ce qui rejoint les résultats de Parent *et al* (13). On note un moindre recours aux serviettes jetables, et un plus grand usage des tampons. Concernant les PHM réutilisables, le recours à la culotte est plus élevé dans notre échantillon. Aucune raison évidente n'explique cette divergence, les deux études ayant fait le recueil de données à un an d'intervalle et l'âge moyen des femmes étant similaire.

3.5 À propos de la suppression menstruelle

Focus sur la suppression menstruelle
MC Werkoff Gabrielle, chef du service de gynécologie HIA Bégin

La suppression menstruelle désigne l'utilisation de divers schémas posologiques hormonaux prescrits de façon prolongée ou continue en vue de l'obtention d'une aménorrhée. Elle peut avoir des indications thérapeutiques, notamment en cas d'endométriose ou de dysménorrhées, ou être proposée pour améliorer la qualité de vie. La suppression menstruelle peut être obtenue par la prise en continu de pilule oestroprogestative (en enchainant les plaquette de 21 comprimés, ou en ne prenant pas les comprimés de placebo des plaquettes de 28 comprimés), en enchainant les anneaux oestroprogestatifs intravaginaux, ou en supprimant la semaine d'arrêt en cas d'utilisation des patchs contraceptifs. Les contraceptions basées sur les microprogestatifs en continu per os, les DIU au Lévonorgestrel, ou l'implant à l'Étonorgestrel peuvent également entrainer une suppression menstruelle. Il est en revanche formellement contre-indiqué d'utiliser des analogues de la GnRH pour obtenir cette suppression menstruelle hors contexte thérapeutique, en raison des effets secondaires majeurs associés à la ménopause induite par ces traitements. Si l'option de la suppression menstruelle semble être une option intéressante pour les femmes militaires, en particulier en contexte opérationnel, sa prescription doit être encadrée, comme pour toute prescription médicamenteuse. Ces traitements présentent des contre-indications qui doivent être recherchées, et des risques qui doivent être exposés à la patiente. Ils présentent également des effets secondaires, notamment des « spottings » ou des métrorragies qui seront particulièrement mal vécus si le but était de supprimer les règles, des troubles de l'humeur, une prise de poids... Il est donc préférable de ne pas le débuter à la veille d'un départ en mission, au risque de devoir gérer les potentiels effets secondaires en situation d'accès aux soins gynécologiques difficile. Une information sur la possibilité d'une suppression menstruelle pourrait être donnée aux patientes lors de la VMP. La décision de prescrire ce type de traitement reposera sur un échange entre le médecin et la patiente, après l'avoir informé de façon loyale sur les bénéfices attendus et effets secondaires potentiels.

Une aménorrhée secondaire obtenue grâce à la contraception est nommée « suppression menstruelle » dans la littérature scientifique (17). Cela peut être obtenu par la prise de la pilule en continu par exemple. Néanmoins aucune contraception ne peut garantir une aménorrhée secondaire chez toutes les patientes (17,20). Cette pratique ne semble pas montrer de surrisque pour la santé chez les patientes ne présentant pas de contre-indication à la prise d'hormones (17–20). Les médecins militaires américains s'y intéressent déjà depuis plusieurs années pour diminuer la gêne liée aux menstruations en contexte opérationnel (5,21,22).

Dans l'échantillon, 11 % des femmes pratiquent la suppression menstruelle. Celles qui l'utilisent en France, l'utilisent en OPEX. De même, aucune femme ne pratique la suppression menstruelle spécifiquement lors de l'OPEX. Seule une femme explique, dans la section commentaire, qu'elle a recours à la pilule en continu uniquement lors des OP pour décaler ses menstruations.

Une cohorte militaire américaine avait estimé la prévalence de cette pratique à 3,8 % en 2013. Les facteurs associés au recours à cette pratique étaient le fait de travailler dans le secteur de la santé ou d'avoir une spécialité opérationnelle (11).

Mais, lorsque des femmes militaires ont été interrogées sur le possibilité de recourir à la suppression menstruelle, elles y étaient favorables à 66 – 86 % dans la méta-analyse américaine de Phillips *et al* (9,21,23,24). Cette divergence entre ces deux données a mené à la formulation de plusieurs hypothèses.

- Seulement 26 à 33 % des femmes disaient avoir abordé le sujet avant le déploiement en opération lors d'un entretien médical (9,25). Un manque d'accès à l'information pourrait être en cause.
- Les femmes rapportaient une inquiétude concernant la sécurité de cette pratique ou la crainte de ne pas savoir si elles sont enceintes en cas d'aménorrhée (9,26).

Au sein de l'armée française, une thèse militaire de 2013 avait demandé aux femmes si elles souhaiteraient pouvoir supprimer leurs menstruations. Parmi elles, 56 % y étaient favorables et 30 % souhaitaient au moins pouvoir les décaler (27). L'intérêt pour cette pratique existe aussi en France. Cependant, un état des lieux de la suppression menstruelle dans les troupes et la recherche des éventuelles réticences seraient nécessaires pour cerner le besoin des femmes militaires.

3.6 Perspectives

Le sujet des menstruations mériterait d'être plus largement abordé lors des visites médicales ou consultations avant les départs en OPEX. Le logiciel informatique médical AXONE® pourrait avoir une sous-partie gynécologique qui s'affiche pour le personnel féminin. Cela peut encourager à aborder la gestion des menstruations et de la contraception lors des visites pré départ en OPEX.

Toutefois les consultations pré-départ en OPEX sont de plus en plus souvent faites par les infirmiers des forces. Il serait intéressant de les sensibiliser, eux aussi, à la question des menstruations. Une formation, ou du moins, une information écrite concernant les PHM et les méthodes contraceptives, nécessiterait d'être mise à disposition, car tous les professionnels de santé militaires peuvent être amenés à répondre à des interrogations à ce sujet.

Une thèse qualitative s'est interrogée sur la façon d'aborder les menstruations lors des consultations de médecine générale (28). Certains médecins excluaient les PHM du champ médical ou supposaient que la patiente ne souhaitait pas aborder ce sujet. Engager une discussion sur les menstruations peut toutefois faire émerger des questionnements que la patiente a, mais qu'elle n'aurait pas évoquée spontanément.

Cela peut, de plus, être l'occasion de l'informer sur la possibilité de recourir à la suppression menstruelle. On note un faible recours à cette suppression, ce qui rejoint le constat fait en outre-Atlantique. Phillips et Lynn indiquent à propos de la suppression menstruelle, que les praticiens militaires manqueraient de connaissance sur le sujet. Elles encouragent, elles aussi, à pousser les recherches pour savoir si cette pratique est souhaitée par les patientes (9,29,30).

Concernant un possible mode de diffusion des informations, l'article intitulé *Improving the Health and Readiness of Military Women* mentionne une application mobile américaine mise en ligne en 2022. L'application compile plusieurs articles pour aider les femmes à préparer leur départ en OPEX. Le site nommé *Deployment Readiness Education for Service Women* (https://mobile.health.mil/Dres/) propose des articles sur les menstruations, les moyens de les prendre en charge, ainsi qu'un article de sensibilisation à la suppression menstruelle (22). On y invite les lectrices à se tourner vers un médecin pour en discuter, si elles le souhaitent. Ce type d'outil peut participer à diffuser des informations sourcées aux femmes militaires, afin qu'elles soient dans les meilleures conditions pendant leur mission.

Enfin, des culottes menstruelles sont à l'étude par le *Battle Lab* Terre, afin de pouvoir être mises à disposition sur le site en ligne d'habillement militaire. Ceci permettra de faciliter l'accès à ces culottes qui ont un coût financier non négligeable, afin que les femmes puissent en bénéficier lors des OPEX. Il faut néanmoins souligner que, si ce projet participe à favoriser l'accès à des PHM, les protections réutilisables ne sont pas le premier choix en contexte de précarité sanitaire. En effet, la difficulté d'accès à l'eau (entre autres pour le nettoyage des PHM réutilisables) et les contraintes logistiques après usage des PHM demeurent des facteurs limitants leur usage. Un second projet concernant l'élaboration de PHM biodégradables est donc en cours en vue de les mettre à disposition dans les kits hygiène distribués en OPEX.

Conclusion

Cette étude descriptive fait un premier état des lieux des méthodes de gestion des menstruations mises en œuvre par les femmes militaires sur la base de Gao au cours de l'opération Barkhane. Quatre-vingt-deux questionnaires ont été analysés représentant 50 % du personnel féminin présent dans le camp. Les serviettes jetables et tampons sont les protections les plus utilisées. Les PHM réutilisables sont employés sur le camp de Gao, mais ne semblent plus être adaptés aux opérations de patrouille.

Le confort et la qualité de vie en période menstruelle diminuent fortement lors des opérations de patrouille. Les menstruations ont un fort impact lors des opérations extérieures, mais il y a peu d'études à ce sujet, montrant que la question n'est pas pleinement investie par le corps médical militaire. Or, quand les conditions d'hygiène sanitaire se dégradent, la qualité de vie diminue. Ceci peut se répercuter sur le

potentiel opérationnel du personnel. Le confort en période menstruelle devient alors un réel enjeu.

De plus, la contraception pourrait être proposée comme un outil pour aider à la gestion des menstruations, d'autant que la suppression menstruelle est une pratique sûre en l'absence de contre-indication à la prise d'hormones. Parmi les répondantes, certaines y ont déjà recours. En revanche, aucune n'y a spécifiquement recours durant la mission. Ce constat rejoint les conclusions américaines, qui s'interrogent sur les freins à son usage.

Durant les recherches pour ce travail, les échanges avec d'autres acteurs, travaillant sur la santé de la femme, ont révélé que le nombre de travaux et de thèses dans ce domaine augmente rapidement. La primeur de ce travail a permis de mettre en lumière de nombreuses hypothèses de travail pour l'avenir de la santé de la femme : des formations pour les soignants, des culottes menstruelles ou encore des PHM biodégradables dans les kits hygiène… Toutes ces propositions sont un début et doivent ouvrir vers d'autres pistes de recherche.

Financements

Aucun financement n'a été nécessaire.

Contributions des auteurs

Maëlle Daurat et Cécile Imfeld ont écrit l'article.

Approbation éthique et consentement à la participation

L'étude a été approuvée par la DFRI (référence 2022HJ43), DMF et RGPD.

Consentement à la publication

Consentement éclairé.

Remerciements

Remerciements au linguiste relecteur : Édouard Lizé.

Références bibliographiques

1. Bouchoux C, Conway-Mouret H, Gonthier-Maurin B, Jouanno C, Laborde F, Lopez V. Rapport d'information fait au nom de la délégation aux droits des femmes et à l'égalité des chances entre les hommes et les femmes à la suite de la rencontre avec des femmes de la Défense, organisée le 5 mars 2015 à l'occasion de la Journée internationale des droits des femmes [En ligne]. Paris (FR) : Sénat ; 2015 [cité le 26 sept 2023]. 42 p. Rapport n°373. Disponible : https://www.senat.fr/rap/r14-373/r14-373.pdf
2. Couillard B, Taurine B. Rapport d'information fait au nom de la délégation aux droits des femmes et à l'égalité des chances entre les hommes et les femmes à la suite de la rencontre avec des femmes de la Défense, organisée le 5 mars 2015 à l'occasion de la Journée internationale des droits des femmes [En ligne]. Paris (FR) : Assemblée nationale ; 2018 [cité le 21 fév 2024]. 40 p. Disponible : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/ega/l15b1337_rapport-information.pdf
3. Délégation à l'information et à la communication de la Défense (DICoD). Dossier de presse – Le plan mixité du ministère des armées [Internet]. 2019 [cité 6 janv 2023]. Disponible : https://archives.defense.gouv.fr/salle-de-presse/dossiers-de-presse/dossier-de-presse_mixite-et-egalite-au-ministere-des-armees.html
4. Ritchie EC. Issues for military women in deployment : an overview. Mil Med. 2001 ;166(12) :1033-7. doi : 10.1093/milmed/166.12.1033
5. Trego LL. Military Women's Menstrual Experiences and Interest in Menstrual Suppression During Deployment. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing. 2007 ;36(4) :342-7. doi : 10.1111/j.1552-6909.2007.00166.x
6. Freire K, O'Shea S, Pope R, Orr R. Servicewomen's experiences of managing pelvic health in occupational settings. Womens Health. 2023 ;19 :1-10. doi : 10.1177/17455057231183839
7. Ritchie EC, Naclerio AL. Women at War [En ligne]. Oxford (UK) : Oxford University Press ; 2015. [cité le 26 sept 2023]. Disponible : https://academic.oup.com/book/329
8. Czerwinski BS. Variation in Feminine Hygiene Practices – as a Function of Age. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing. 2000 ;29(6) :625-33. doi : 10.1111/j.1552-6909.2000.tb02076.x
9. Phillips AK, Lynn AB. Scoping Review on Menstrual Suppression Among U.S. Military Service Members. Mil Med. 2022 ;187(3-4) :e329-37. doi : 10.1093/milmed/usab200
10. Eagan SM. Menstrual Suppression for Military Women : Barriers to Care in the United States. Obstetrics & Gynecology. 2019 ;134(1) :72-6. doi : 10.1097/AOG.0000000000003318
11. Zhu Y, Kolaja CA, Stamas N, Matsuno RK, Rull RP. Brief report : menstrual suppression among U.S. female service members in the Millennium Cohort Study [En ligne]. MSMR. 2022 ;29(9) :19-22. Disponible : https://www.health.mil/News/Articles/2022/09/01/Brief-MSMR
12. Institut français d'opinion publique (Ifop). Étude Ifop pour Intimina réalisée par questionnaire auto-administré en ligne du 17 au 18 avril 2021 auprès d'un échantillon de 1010 femmes, représentatif de la population féminine française âgée de 15 à 49 ans résidant en France métropolitaine [En ligne]. Paris (FR) : Ifop ; 2021 [cité le 19 déc 2022]. Disponible : https://www.ifop.com/publication/les-francaises-les-coupes-menstruelles-et-limpact-des-regles-sur-leur-vie/.
13. Parent C, Tetu C, Barbe C, Bonneau S, Gabriel R, Graesslin O, et al. Menstrual hygiene products : A practice evaluation. Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction. 2022 ;51(1) :102261. doi : 10.1016/j.jogoh.2021.102261
14. Chauffour C, Porcherot V. Rapport social unique 2021 [En ligne]. Paris (FR) : Secrétariat général pour l'administration ; 2021 [cité le 26 sept 2023]. 128 p. Disponible : https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/sga/Bilan_Social_2021_C10.pdf
15. Rahib D, Le Guen M, Lydié N. Baromètre santé 2016. Contraception. Quatre ans après la crise de la pilule, les évolutions se poursuivent [En ligne]. Saint-Maurice (FR) : Santé publique France ; 2017 [cité le 19 déc 2022]. 8 p. Disponible : https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/sante-sexuelle/documents/enquetes-etudes/barometre-sante-2016.-contraception.-quatre-ans-apres-la-crise-de-la-pilule-les-evolutions-se-poursuivent
16. ANSM (Agence nationale de sécurité du médicament). Dossier thématique – Contraception – Données 2020 [Internet]. Saint-Denis (FR) : ANSM ; 2021 [cité le 17 fév 2024]. Disponible : https://ansm.sante.fr/dossiers-thematiques/contraception-donnees-2020
17. American College of Obstetricians and Gynecologists. General Approaches to Medical Management of Menstrual Suppression : ACOG Clinical Consensus No. 3. Obstetrics & Gynecology. 2022 ;140(3) :528-41. doi : 10.1097/AOG.0000000000004899
18. Armstrong C. ACOG Guidelines on Noncontraceptive Uses of Hormonal Contraceptives. American Family Physician. 2010 ;82(3) :288-95.
19. Edelman A, Micks E, Gallo MF, Jensen JT, Grimes DA. Continuous or extended cycle vs. cyclic use of combined hormonal contraceptives for contraception. Cochrane Database Syst Rev. 2014 ;2014(7) :CD004695. doi : 10.1002/14651858.CD004695.pub3

20. Buck E, McNally L, Jenkins SM. Menstrual suppression. Dans : StatPearls [En ligne]. Treasure Island (FL) : StatPearls Publishing ; 2023 [cité le 19 déc 2023]. Disponible : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK592411/.
21. Powell-Dunford NC, Deuster PA, Claybaugh JR, Chapin MG. Attitudes and knowledge about continuous oral contraceptive pill use in military women. Mil Med. 2003 ;168(11) :922-8. doi : 10.1093/milmed/168.11.922
22. Witkop CT, Kostas-Polston EA, Degutis LC. Improving the Health and Readiness of Military Women. Mil Med. 2023 ;188(S1) :8-14. doi : 10.1093/milmed/usac354
23. Trego LL, Jordan PJ. Military Women's Attitudes Toward Menstruation and Menstrual Suppression in Relation to the Deployed Environment : Development and Testing of the MWATMS-9 (Short Form). Womens Health Issues. 2010 ;20(4) :287-93. doi : 10.1016/j.whi.2010.03.002
24. Powell-Dunford NC, Cuda AS, Moore JL, Crago MS, Kelly AM, Deuster PA. Menstrual Suppression for Combat Operations : Advantages of Oral Contraceptive Pills. Womens Health Issues. 2011 ;21(1) :86-91. doi : 10.1016/j.whi.2010.08.006
25. Nielsen PE, Murphy CS, Schulz J, Deering SH, Truong V, McCartin T, et al. Female Soldiers' Gynecologic Healthcare in Operation Iraqi Freedom : A Survey of Camps With Echelon Three Facilities. Mil Med. 2009 ;174(11) :1172-6. doi : 10.7205/milmed-d-04-2608
26. Doherty ME, Scannell-Desch E. Women's health and hygiene experiences during deployment to the Iraq and Afghanistan wars, 2003 through 2010. J Midwifery Womens Health. 2012 ;57(2) :172-7. doi : 10.1111/j.1542-2011.2011.00118.x
27. Hitier JB. État des lieux de la contraception chez les militaires féminins et de son attente pendant les activités de terrain : étude auprès des centres médicaux des armées de la région Nord-Est. Nancy (FR) : Université de Lorraine ; 2013.
28. Boulanger N. Comment le sujet des protections hygiéniques menstruelles est-il abordé en médecine générale ? Brest (FR) : Université de Brest Occidentale ; 2019.
29. Keyser EA, Westerfield K, Eagan S, Hall A, Yauger B, Powell-Dunford N. Making the Case for Mens- trual Suppression for Military Women. Mil Med. 2020 ;185(7-8) :e923-5. doi : 10.1093/milmed/usaa036
30. Andrist LC, Hoyt A, Weinstein D, McGibbon C. The need to bleed : women's attitudes and beliefs about menstrual suppression. J Am Acad Nurse Pract. 2004 ;16(1) :31-7. doi : 10.1111/j.1745-7599.2004.tb00369.x