Commentaire

L'infirmier en pratique avancée

Une perspective d'avenir pour la médecine des forces ?

V. PEREZ[(1)], C. DEVOS[(2)], C. GUILLEMIN[(3)], E. PY[(4)], J.-D. FAYARD[(5)], P. GUENOT[(6)]

(1) 103e Antenne Médicale, 12e Centre Médical des Armées, Bordeaux
(2) Direction Centrale du Service de Santé des Armées, Département Accompagnement et Gestion des Ressources Humaines, Bureau Personnel Paramédical et Périmédical, Paris
(3) Échelon commandement, 12e Centre Médical des Armées, Bordeaux
(4) Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué, Service des Urgences, Bordeaux
(5) Échelon Commandement, 12e Centre Médical des Armées, Bordeaux
(6) Centre de Formation de Médecine Aéronautique (Clamart), École du Val-de-Grâce, Paris

Auteur correspondant : baypepe64@hotmail.fr

Open access DOI
10.17184/eac.7907

Reçu
le 9 décembre 2020

Accepté
le 14 décembre 2021

Publié
le 5 septembre 2023

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

Les propos tenus dans cet article n'engagent que les auteurs et ne sauraient être considérés comme constituant la position officielle du Service de santé des armées.

Résumé :
L'exigence des soins modernes de haute qualité, l'augmentation des maladies chroniques et la détérioration de la démographie médicale sont autant de défis qui conduisent aujourd'hui à proposer une organisation nouvelle de notre système de santé. Parmi les modes innovants de prise en charge, la pratique avancée en soins infirmiers au sein d'un groupe pluridisciplinaire paraît être une des solutions pertinentes pour répondre à cet objectif. Grâce à l'évolution récente des référentiels normatifs, celle-ci se met en place progressivement en France dans le cadre du suivi des pathologies chroniques et suscite de fortes attentes dans la chaîne des soins d'urgence. Dans les domaines tels que les maladies chroniques stabilisées et polypathologies, l'onco-hématologie, les maladies rénales et la dialyse, et la santé mentale, les bénéfices sont décrits dans la littérature comme multiples, à la fois pour le patient, une utilisation optimale du temps médical et une réelle valorisation de la filière paramédicale.
Le Service de santé des armées rencontre actuellement certaines problématiques communes au service public, notamment des tensions en ressource médicale. L'infirmier exerçant au sein des Forces tient une place prépondérante dans la chaîne de soutien santé avec un savoir-faire et une expertise reconnus. La mise en place d'infirmiers militaires en pratique avancée disposant de compétences et de responsabilités élargies grâce à une formation spécifique, au cœur des soins primaires tant sur le territoire national qu'en opérations extérieures, pourrait être une réponse pertinente aux besoins sans cesse croissants du Service de santé des armées.

Il pourrait s'agir d'un véritable défi stratégique pour la médecine des forces, qui passera nécessairement par une réorganisation de la chaîne de soutien et une évolution des pratiques.

Les auteurs effectuent un état des lieux préliminaire de la mise en place d'infirmiers en pratique avancée au sein du système de santé français et proposent une réflexion sur l'adaptation de ce concept à la médecine des forces.

Mots-clés : Compétences. Infirmier. Organisation. Pratique avancée. Soins primaires. Urgences. Médecine d'armée.

Abstract:
ADVANCED PRACTICE NURSE: PROSPECTS FOR THE ARMED FORCES MEDICINE
The increasing demand for modern high-quality care, the rising prevalence of chronic diseases, and the degradation of the overall health demographic constitute major challenges that warrant changes in the current healthcare systems' organization. An innovative approach to a better healthcare organization is the advanced practices nursing within a multidisciplinary team. Among the innovative management methods, advanced practice nursing within a multidisciplinary group appears to be a relevant solution to meet this objective.
Thanks to recent changes in standards repositories, this is gradually being implemented in France as part of chronic disease monitoring, and is raising high expectations in emergency primary care. In areas such as stabilized chronic diseases and multiple pathologies, onco-hematology, kidney disease, dialysis and mental health, the benefits are described in the literature as multiple, both for the patient, the optimal use of medical time and a real enhancement of the nursing profession. In the French Military Medical Service (FMMS), the nurse working in the Armed Forces holds a prominent place in the health support chain with recognized savoir-faire and expertise. The establishment of military nurses in advanced practice with extended skills and responsibilities through specific training, in the middle of primary care both on national territory and in external operations, could be a relevant response to the ever-increasing needs of the FMMS. This could be a real strategic challenge for Armed Forces medicine, which will necessarily require a reorganization of the support chain and an evolution of practices.

Keywords: Competency. Nurse. Organization. Advanced practice. Primary care. Emergencies. Military medicine.

Introduction

L'exigence des soins modernes de haute qualité, l'augmentation des maladies chroniques, l'allongement de la durée de vie et la détérioration de la démographie médicale sont à l'origine d'inquiétudes sur l'avenir du système de santé français et ont amené les dirigeants à réexaminer le partage des tâches entre soignants, à revoir son organisation. Ces difficultés concernent particulièrement les soins primaires, véritable lien entre médecine de ville et hospitalière et notamment mis en œuvre pour les pathologies chroniques, l'oncologie, les maladies cardio-vasculaires et rénales et la santé mentale (1-5). Le développement des partenariats entre professionnels de santé et des réseaux de soins avec rapprochement de la médecine hospitalière et de territoire semble nécessaire (1).
La pratique avancée en soins infirmiers au sein d'une équipe médicale pluridisciplinaire apparaît comme une solution innovante et pertinente pour répondre à ces objectifs. Née il y a une cinquantaine d'années aux États-Unis, elle s'est développée dans de nombreux pays (6,7), alors qu'en France elle se formalise progressivement depuis une évolution récente des référentiels normatifs (1-5). Dans l'hexagone, cette pratique s'inscrit dans le respect du parcours de soins du patient coordonné par le médecin, l'infirmier exerçant en pratique avancée apporte son expertise et participe, en collaboration avec l'ensemble des professionnels concourant à la prise en charge du patient, à l'organisation des parcours entre les soins de premier recours, les médecins spécialistes et les établissements et services de santé ou médico-sociaux.

En transformation depuis plusieurs années afin de s'adapter aux besoins des armées, le Service de santé des armées (SSA) est pour autant confronté à des tensions sur la ressource médicale dans un contexte d'importants engagements opérationnels.
L'infirmier des Forces tient une place prépondérante au sein de la chaîne de soutien santé avec un savoir-faire et une expertise reconnus. Ses compétences et responsabilités pourraient à l'avenir être élargies au sein des divers champs d'application notamment par la mise en place d'Infirmiers en pratique avancée (IPA) après une formation spécifique.

D'après Aguilard *et al.* (8), le concept de pratique avancée en soins infirmiers est né aux États-Unis en 1940, initialement lié à diverses spécialisations, telles celles d'infirmier-anesthésiste et de sage-femme. En 1954, le professeur Hildegarde Peplau a créé le premier programme de maîtrise en soins infirmiers psychiatriques (8). En 1965, le rôle d'infirmière praticienne s'est formalisé en réponse, d'une part à l'augmentation des coûts liés au système de santé, d'autre part aux difficultés de gestion des ressources humaines, matérielles et financières (8). Animées par cette dynamique, au Canada l'infirmière clinicienne spécialisée (ICS) et l'infirmière praticienne spécialisée (IPS), ont émergé comme les deux valences de la pratique avancée (8). La première a un rôle plus global et assure un soutien disciplinaire auprès des équipes tandis que la seconde a un rôle plus proximal envers les patients et leur accompagnement dans leur maladie. À ce jour, plus de 60 pays ont actuellement implanté la pratique avancée en soins infirmiers dans l'organisation de leur système de santé (8). Le réseau de pratique avancée créé au sein du Conseil international des infirmières (CII) est l'un des plus actifs et est à l'origine de nombreuses normes et d'une définition internationale consensuelle.

L'IPA est :

> « une infirmière généraliste ou spécialisée qui a acquis, à travers des études supérieures plus poussées (master au minimum), les connaissances théoriques, le savoir-faire nécessaire aux prises de décisions complexes, de même que les compétences cliniques indispensables à la pratique avancée de son métier, pratique avancée dont les caractéristiques sont déterminées par le contexte dans lequel l'infirmière sera autorisée à exercer […]. Les deux catégories d'IPA les plus fréquemment mentionnées sont l'infirmière clinicienne spécialisée (ICS) et l'infirmière praticienne (IP). » (9)

En France, le concept de pratique avancée en soins infirmiers s'est progressivement formalisé depuis le début des années 2 000, au gré des révisions successives des référentiels du système de santé (figure 1). Le choix a été fait dès l'origine du métier de créer une pratique avancée qui fusionne les deux valences de pratique avancée. Le modèle français est ainsi un mixte de l'ICS et de l'IPS. Le CII précise :

> « Une ICS est une infirmière de pratique avancée dispensant des conseils et des soins cliniques d'expert d'après des diagnostics établis dans des domaines de pratique spécialisés et adoptant une approche systémique de la pratique en tant que membre de l'équipe soignante.
>
> Une IP est une infirmière de pratique avancée intégrant des compétences cliniques associées aux soins infirmiers et à la médecine pour évaluer, diagnostiquer et gérer les patients dans les établissements de Soins de santé primaires (SSP) et les populations requérant des soins actifs, mais dispensant également des soins continus aux populations atteintes de maladies chroniques. » (9)

Le cadre réglementaire est désormais fixé par la loi de modernisation de notre système de santé de 2016 (10) et le décret n° 2018-629 du 18 juillet 2018 relatif à l'exercice infirmier en pratique avancée (1). Une formation universitaire spécifique de niveau master est dispensée depuis la rentrée 2018 dans quatre domaines : (a) les maladies chroniques stabilisées et les polypathologies courantes en soins primaires ; (b) l'oncologie et l'hémato-oncologie ; (c) la maladie rénale chronique, la dialyse et la transplantation rénale ; (d) la santé mentale et la psychiatrie (4).

En 2021, la crise des services d'urgences a amené à de nouveaux développements. Ainsi, ces services ont connu au cours des dernières décennies une augmentation importante et continue de leur activité avec par exemple un nombre annuel de passages doublé en 20 ans et atteignant plus de 21 millions en 2017 (11). La difficulté d'accès aux soins primaires en serait la principale raison, surajoutée à des besoins en santé croissants complexifiés par une diminution de la démographie médicale et des organisations perfectibles du parcours de soins au sein d'un territoire. Dans ce contexte de forte tension, le pacte de refondation des urgences du 9 septembre 2019 a acté la mise en place des premiers IPA « Urgences » pour septembre 2022 (11). Annoncée par la ministre des Solidarités et de la Santé, Madame Agnès Buzyn, la création du cinquième domaine d'intervention d'IPA « Urgences » est désormais actée par le décret du 25 octobre 2021 relatif à l'exercice en pratique avancée de la profession d'infirmiers (12). Ce domaine présente notamment l'originalité de mettre en place un

parcours de soin dit « paramédical » dans les structures d'urgences (12). Dans ce domaine d'intervention, l'accent est davantage porté sur la fonction d'infirmier praticien mais également sur l'acquisition de compétences et de responsabilités élargies comme le leadership, l'autonomie, la prise de décision, l'expertise et le conseil (13-15). Ces compétences sont issues du modèle d'Hamric *et al.* (16).

L'objectif de ce travail est ainsi d'étudier les bénéfices potentiels de la mise en place des IPA en s'appuyant sur la littérature sur le sujet afin de s'interroger sur son applicabilité au sein de la Médecine des forces (MdF).

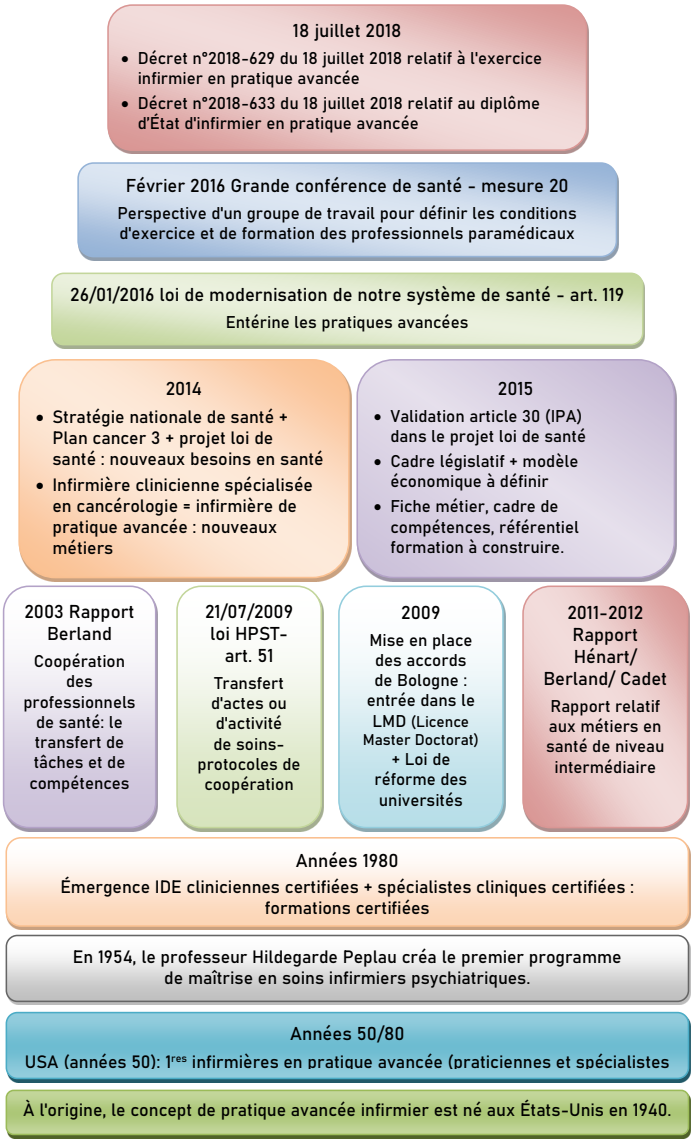


Fig. 1 : Évolution de la législation française en matière de pratique avancée (8,17,18)

1 Méthode

Afin de recenser les bénéfices exposés dans les travaux scientifiques et professionnels, nous avons réalisé une revue de la littérature internationale intéressant la pratique avancée en soins infirmiers par interrogation de sites et de bases de données telles PubMed, EM Consulte, Cochrane et Global Média Santé. L'inclusion concernait les publications francophones et anglophones répondant à partir de mots-clés comme « *nurse advanced practice* » et selon la définition du Conseil International des Infirmières.

2 Résultats

L'interface PubMed recense à elle seule avec les mots-clés « nurse advanced practice » environ 26 000 articles pour la seule année 2018 (13) dont 1 350 publications spécifiques à la cancérologie. Par ailleurs, 18 essais randomisés réalisés entre 2015 et 2017 ont été compilés dans une revue systématique Cochrane (19). Cette riche bibliographie atteste de l'intérêt suscité par la pratique avancée (20). De multiples bénéfices y sont rapportés, notamment dans l'amélioration de l'accès aux soins et de la qualité du parcours des patients atteints de pathologies chroniques (8,10). La population source est représentée par les IPA issus de 25 pays du Nord dont une certaine part en Europe (États-Unis, Canada, Allemagne, Finlande, Italie, Suède, Royaume-Uni). Cela illustre la variété de répartition de l'activité des professionnels de santé à l'échelle internationale. Ces multiples travaux (7,21,22) soulignent également la meilleure coordination des acteurs de santé ; l'optimisation du temps médical dans les soins non programmés ; la mise en œuvre d'actions de prévention et d'éducation thérapeutique ainsi que l'investissement dans l'évaluation des pratiques professionnelles (figure 2).

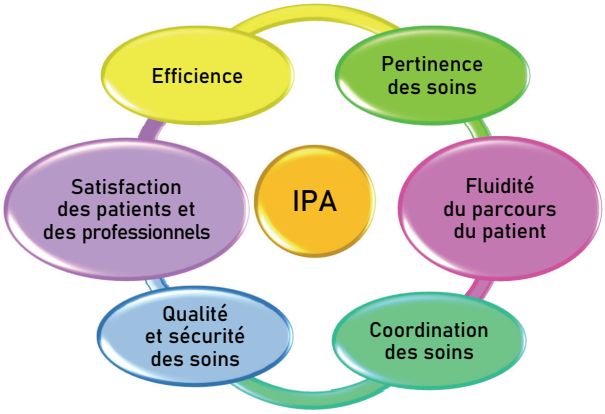


Fig. 2 : La pertinence des IPA (13,14,18)

2.1 La coopération au service de la santé des patients

En France, l'IPA participe à la prise en charge globale des patients dont le suivi lui a été confié par un médecin. Ainsi, dès lors que ce dernier identifie une relative stabilité dans l'état de santé et la maladie du patient, il peut proposer que l'IPA assure un accompagnement inter-consultation en lieu et place de la visite médicale. Après signature du consentement intégré au dossier médical partagé, l'IPA assurera le suivi de la pathologie, les examens diagnostiques utiles et construira un projet de soin personnalisé avec le patient. Les résultats des interventions de l'IPA sont également inscrits au dossier et le médecin en est tenu informé. Si l'IPA constate une situation dont la prise en charge dépasse son champ de compétence, il doit en informer immédiatement le médecin afin de permettre une prise en charge médicale dans un délai imposé par l'état du patient (23). Cette forme de coopération entre médecin et infirmier s'inscrit donc dans une logique de diversification et d'innovation qui relève davantage d'une complémentarité que d'une substitution ou délégation de tâches. Cette logique repose sur le principe de subsidiarité qui préconise qu'un professionnel de santé ne devrait pas réaliser un acte ou une tâche qu'un autre professionnel d'un échelon inférieur pourrait assumer. Les patients bénéficient d'un parcours de soins plus fluide, d'une approche clinique prenant davantage en compte leurs attentes, leurs ressources et leurs craintes (24).

Selon les 12 pays de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), les évaluations effectuées confirment les résultats des revues de littérature : pour des patients atteints de pathologies chroniques dont l'état de santé est stabilisé (21, 22), les IPA délivrent une qualité cliniquement équivalente de soins et de suivi dans le cadre d'un protocole précis, en comparaison de celle fournie par les médecins. Ces évaluations ont noté un impact positif de cette nouvelle organisation avec notamment une diminution du temps de recours aux traitements antalgiques et aux examens complémentaires (21). La sécurité était respectée et l'état de santé des patients après le transfert de certaines tâches médicales aux infirmiers n'était pas dégradé (17,23). La satisfaction des patients est restée stable ou a augmenté, en particulier parce que les infirmiers tendent à passer plus de temps à écouter et conseiller les patients.

Par ailleurs, l'inquiétude des patients confrontés à la raréfaction de la médecine de proximité dans certains territoires est réelle et peut conduire au renoncement de soins. Il en résulte des risques de non-observance, de iatrogénie, de rupture de parcours par méconnaissance ou par lassitude (24). L'IPA contribue à réduire les délais de prise en charge diagnostique et thérapeutique dans certaines situations ; il assure la permanence, la continuité et la sécurité des soins par ses missions de coordination et garantit le suivi actif des patients en collaboration avec les équipes médicales et paramédicales (25). Le tableau suivant synthétise les enjeux que la pratique avancée couvre (tableau 1).

Tab. 1 : Les enjeux liés à la fonction d'IPA pour le patient (17,23)

Les enjeux	Prise en charge holistique
	Renforcement des autosoins notamment dans les maladies chroniques
	Meilleure accessibilité aux soins, plus de temps d'échange
	Amélioration du parcours de soins et de la qualité des soins prodigués
	Assurer la continuité des soins en zones sous-denses
	L'IPA a pour obligation de répondre aux besoins de santé des patients et aux attentes de la société avec qualité et efficience et en adéquation avec leur évolution, la science et l'éthique.
	L'IPA valorise le champ de la santé publique pour le patient : prévention, dépistage
	Amélioration de l'état de santé des patients suivis, opérationnaliser d'actions d'orientation, d'éducation, de dépistage et de prévention
	Amélioration des coûts liés à la santé, optimiser le système de soins notamment pour besoins non couverts (conjoncture)

2.2 L'activité de l'IPA dans la prise en charge des maladies chroniques

Les maladies chroniques constituent une préoccupation majeure de santé publique car elles concernent plus de 15 millions de personnes en France et représentent un impact économique important sur le système de santé. Elles font, à ce titre, l'objet de divers plans nationaux. L'article 51 de la loi Hôpital Patients Santé Territoire (HPST) du 21 juillet 2009 a souligné la nécessité d'une approche pluri-professionnelle et d'une meilleure coordination interprofessionnelle essentielle à la qualité des soins des patients chroniques (26). Le développement de la pratique avancée en soins infirmiers trouve ainsi une première application en oncologie (plan cancer 3, années 2014-2019). Dans le cadre d'un parcours de soins personnalisé défini en collaboration avec le médecin traitant et l'oncologue, l'IPA est garant de l'efficacité et de la continuité des soins. Il accompagne le patient et réalise, par exemple, une surveillance clinique et biologique des traitements anticancéreux (13).

De même, le suivi ambulatoire quotidien des pathologies chroniques telles que l'asthme, le diabète, les maladies rénales, la santé mentale et les maladies cardiovasculaires est un autre domaine où les infirmiers étendent leurs activités et où l'IPA trouve toute sa place (27).

2.3 Les obstacles potentiels

La pratique avancée en soins infirmiers apparaît donc comme l'une des solutions répondant aux enjeux de santé publique, associée à une réorganisation du système de santé (11,27). La France devient ainsi le 26e pays à créer ce niveau de compétences étendues pour des infirmiers sanctionnés par un diplôme après une formation de master. Même si cette solution semble efficiente, elle ne peut cependant résoudre à elle seule l'ensemble des difficultés auxquelles le système de santé est confronté. De plus, certaines contraintes ont été identifiées dans sa mise en œuvre (figure 3).

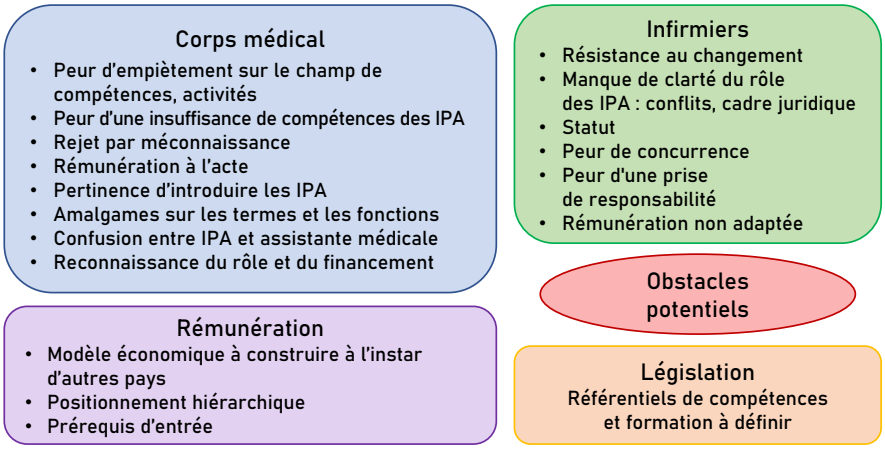


Fig. 3 : Les freins potentiels à la pratique de l'IPA (17,23)

Tout d'abord, les visions des acteurs s'opposent parfois. Ainsi, en France, l'accès aux IPA et le champ de pratique de l'IPA sont régulièrement décrits comme en partie oblitérés par une hétéronomie médicale, alors que dans certains pays, il est une profession totalement autonome. Les infirmiers pourraient donc ressentir leur statut comme progressivement vidé de son sens par une approche restrictive et sans ambition.
Pour leur part, les médecins auraient des représentations parfois erronées, et percevraient une concurrence de rôle craignant pour certains d'assister à un démantèlement de la médecine, voire l'apparition d'une médecine sans médecins ainsi que la mise en jeu de leur responsabilité, notamment pénale. Le Conseil de l'Ordre National des Médecins effectue sur ce point une mise en garde, mais ne semble pas réfractaire à cette nouvelle pratique (28). La résistance de certaines équipes médicales serait principalement liée à une méconnaissance ou une mauvaise compréhension de ce qu'est la pratique avancée en soins infirmiers et des missions de l'IPA, à l'origine d'un manque de confiance envers le professionnel qui l'exerce et le risque d'abandon de certaines prérogatives et responsabilités (8). Une étude ethnographique de Schober souligne de plus que « le manque de différenciation des IPA au regard des autres catégories d'infirmiers peut générer de l'incertitude et conduire au développement d'attitudes négatives à l'égard des IPA » (29).

Ces obstacles mis en évidence dans plusieurs publications, y compris internationales, sont des défis à anticiper afin de réussir une implantation de la pratique avancée (8,15, 27,29,30). Convenablement pris en compte, ils pourraient à l'inverse devenir facilitateurs. Pour cela, il est nécessaire de préciser le rôle de chaque acteur et de communiquer de manière pédagogique sur les évolutions à mener permettant une modification progressive des pratiques collaboratives. Des campagnes de sensibilisation et des formations spécifiques pourraient voir le jour, sur le modèle aéronautique du *Crew Resource Management* par exemple (31). L'IPA ne concurrence ni ne vient en doublon d'aucun membre de l'équipe soignante. Le médecin décide de la conduite diagnostique, seul ou en concertation de la stratégie thérapeutique la plus appropriée.
L'IPA se doit de prendre la mesure de ce champ novateur et ambitieux de compétences élargies et ainsi devenir expert dans son domaine. Il bénéficiera à ce titre d'une exclusivité pour réaliser certains actes en autonomie, de la considération de ses patients et d'une réelle valorisation professionnelle. Il est un agent du changement, en lien avec les attentes des soignants et des patients.

3 Discussion

Alors que la mise en place des IPA se développe, plus particulièrement dans le domaine des maladies chroniques, le ministère des Solidarités et de la Santé a élaboré en juin 2019 un « pacte de refondation des urgences » qui introduit l'IPA dans ce domaine (11). Ce projet implique d'agir sur l'organisation des soins urgents en favorisant la coopération entre les divers acteurs du premier recours (27). Le décret du 21 février 2020 et surtout sept arrêtés du 6 mars 2020 (32) insistent sur la création de protocoles de coopération dans le cadre des structures pluri-professionnelles (33). Le rapport final du 20 décembre 2019 produit par le Professeur Carli et le député Mesnier précise les recommandations dans la continuité de la stratégie « Ma Santé 2022 » (27) avec cinq mesures spécifiques :

- l'organisation du service d'accès aux soins d'urgence et non programmés sur l'ensemble du territoire ;

- la gradation des structures d'urgence afin de renforcer les ressources en médecins urgentistes et d'optimiser l'utilisation du temps médical ;

- la réforme des transports sanitaires avec notamment développement des Transferts infirmiers interhospitaliers (TIIH) urgents et dotation en outils embarqués de télétransmission de données au médecin régulateur du SAMU ;

- la formation des médecins avec la réforme du troisième cycle des études médicales, en particulier la création du diplôme d'études spécialisées de médecine d'urgence dont les premiers lauréats sortiront en 2022, et l'adaptation du nombre d'étudiants formés à des besoins grandissants ;

- le déploiement des Communautés professionnelles territoriales de santé (CPTS) afin d'améliorer l'accès aux soins non programmés et de proximité au sein, par exemple, des Permanences d'accès aux soins (PASS), qui sont des cellules de prise en charge médico-sociale, et de structures d'exercice coordonné comme les maisons de santé pluriprofessionnelles (27).

Ce pacte aborde également l'évolution de la fonction d'infirmier exerçant en médecine d'urgence, avec des responsabilités élargies, sous couvert de protocoles adaptés et précis et d'une supervision médicale. Dans cet objectif, les IPA assureront en première ligne la pose d'un premier diagnostic infirmier sur la base d'arbres décisionnels pour des types de situations qui auront été définies au préalable avec l'équipe médicale ; la prescription anticipée d'actes d'imagerie ou de biologie ; la réalisation d'actes techniques en autonomie comme les sutures de plaies simples ; l'orientation des patients au sein du service d'urgence selon la sévérité lésionnelle dans l'établissement de santé puis en dehors, en coordination avec les médecins traitants et les autres acteurs de santé de ville (11). Les principales applications pratiques sont l'accueil, la prise en charge complète d'une filière de soins et le suivi des patients après décision médicale, le SMUR en particulier pour les TIIH, voire le centre de réception et de régulation des appels (CRRA 15) en appui des médecins régulateurs (27).

Comme le précise le décret et l'arrêté du 25 octobre 2021 relatif à l'exercice en pratique avancée de la profession d'infirmiers (34), l'IPA du domaine d'intervention « Urgences » participe, après décision du médecin de structure d'urgence et sous sa conduite diagnostique, à la prise en charge des urgences y compris les situations cliniques les plus graves ou complexes. La plus-value de l'IPA vient précisément de son décloisonnement et de sa transversalité (conception, mise en œuvre et actualisation des protocoles mis en place) avec davantage d'autonomie dans la pratique (24, 35).

L'exercice de l'IPA se conçoit obligatoirement en synergie et en collaboration pluriprofessionnelle, médicale et paramédicale mais aussi sociale (12). La Stratégie Nationale de Santé 2018-2022 prévoit ainsi de « Favoriser un nouveau partage des tâches au sein des équipes de soins, fondée sur un rôle accru des professionnels non-médecins, le déploiement de la pratique avancée des praticiens de santé et le développement de formes innovantes de coopération » (36).

Cette nouvelle organisation a pour objectif premier de libérer du temps médical afin de concentrer l'expertise des médecins là où elle est réellement indispensable, notamment pour la qualification de la demande c'est-à-dire la régulation et le premier examen (27). Pour les patients, les bénéfices attendus portent sur la réduction du temps d'attente et de la durée de passage dans les services d'urgence sans altérer ni la qualité ni la sécurité des soins, et donc *in fine* une meilleure satisfaction (37, 38).

Ces professionnels paramédicaux exerceront à l'hôpital l'ensemble des piliers de la médecine d'urgence (régulation, SMUR, structure des urgences) sous un statut qui reconnaît la spécificité des responsabilités qui leur seront confiées (27).

Dans le domaine préhospitalier, les infirmiers protocolisés au sein des services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) représentent déjà et depuis le début des années 2 000 un maillon essentiel dans la chaîne de secours afin d'apporter une réponse graduée et intermédiaire lorsque l'emploi d'un SMUR n'est pas strictement nécessaire ou trop tardif (39). Ce dispositif d'intervention paramédicale est actuellement également expérimenté par la Brigade de sapeurs-pompiers de Paris (BSPP) et d'autres unités. Il tend à s'étendre à l'ensemble du territoire national. De plus, la mise en place d'IPA dans des centres de soins de proximité dépourvus de médecins au sein d'un réseau territorial de médecine d'urgence pourrait être également une piste de réflexion (27). Le médecin régulateur du SAMU serait alors en mesure de confier

la prise en charge de certains patients à un IPA aguerri à l'urgence dans le cadre réglementaire de son exercice (27).

Ainsi, si la pratique avancée infirmière peut être une réponse dans le cadre de l'offre de soins d'urgence, une optimisation du recours à l'intervention médicale, elle questionne sur les développements potentiels qui pourraient être réfléchis dans les armées.

Fort de 300 ans d'histoire, le SSA a vécu ces 15 dernières années une profonde transformation afin de s'adapter aux besoins d'une armée professionnelle engagée dans les conflits modernes. Il s'est ainsi structuré autour de cinq composantes que sont : la médecine hospitalière, la médecine des forces, le ravitaillement sanitaire, la recherche et la formation.

La mise en œuvre du modèle actuel s'est accompagnée d'une déflation des effectifs et, à l'instar du service public de santé, la ressource médicale est en tension. Ce qui peut entraîner des défis pour le SSA vis-à-vis de la pluralité des missions et du niveau élevé d'engagement à la fois sur les théâtres d'opérations extérieures et sur le territoire national, qui plus est exacerbés au cours de la pandémie Covid-19.
Par ailleurs, l'organisation du parcours de soins des militaires blessés ou malades par les centres médicaux des armées engage de plus en plus la participation de structures civiles qui ont leurs propres contraintes.

L'infirmier exerçant au sein des Forces tient une place prépondérante dans la chaîne de soutien santé avec une expertise et un savoir-faire reconnus. En métropole, en antenne médicale, il participe notamment entre soins et expertise à chaque étape de la mise en condition sanitaire des militaires avant toute projection. Sur les théâtres d'opérations extérieures, il les soutient au quotidien, assurant parfois des prises en charge complexes d'urgence en situation isolée et hostile. Enfin, il poursuit son action au retour des militaires en métropole dans leur suivi post-opérationnel, en partenariat avec les réseaux de soins civils et militaires. En parallèle de sa mise en place au sein du service public de santé, l'IPA semble être une évolution potentiellement pertinente pour la médecine d'armée. L'ensemble des champs d'application (figure 4) pourrait être à l'avenir renforcé grâce à des compétences et des responsabilités paramédicales élargies, à l'issue d'une formation spécifique. Un tel cursus pourrait intégrer par exemple un tronc commun en lien avec les universités civiles et des modules complémentaires adaptés aux particularités de l'exercice au sein de la MdF dispensés au sein de l'École du Val-de-Grâce (EVDG).

L'environnement de l'antenne médicale se prête parfaitement à l'entière coopération des professionnels de santé puisqu'ils évoluent dans la même structure à proximité des unités soutenues. Parfois directement intégré au sein d'unités opérationnelles, l'infirmier des forces constitue le premier recours de soins et d'orientation et bénéficie comme le médecin de la confiance des patients militaires. Ses compétences dans divers domaines, acquises dès sa formation initiale (40) à l'École du Personnel Paramédical des Armées et tout au long de sa carrière, en font un élément incontournable du soin primaire. De plus, depuis 2020, il est partie prenante dans la procédure d'aptitude médicale au recrutement avec réalisation d'un entretien au temps de l'incorporation du candidat à distance de la visite médicale initiale (41). Au-delà des soins infirmiers, il s'investit pleinement dans le suivi des militaires notamment dans le dépistage des troubles psychiques post-traumatiques.

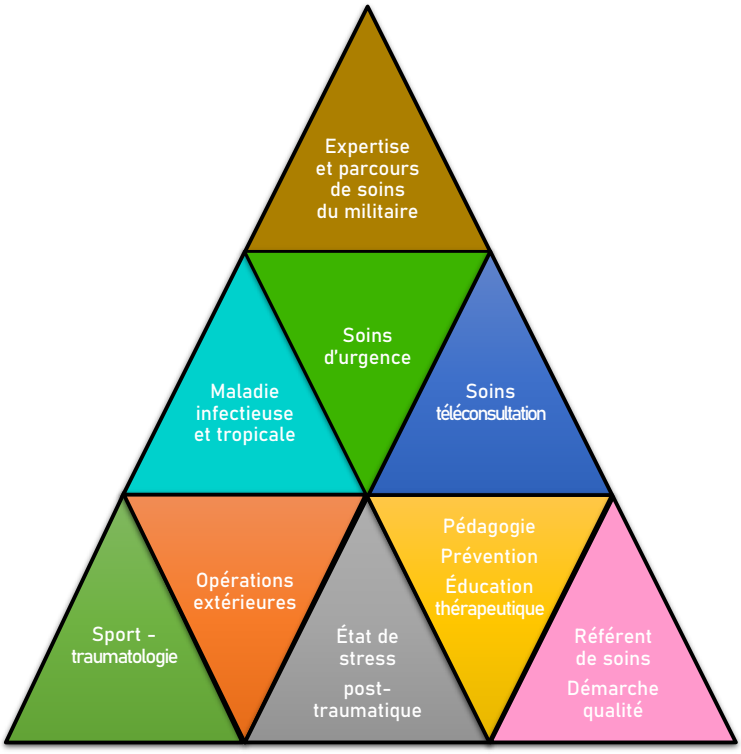


Fig. 4 : Propositions d'emploi et domaines d'interventions de l'IPA dans les armées

L'accès à la pratique avancée, pourrait permettre aux soignants d'approfondir leurs connaissances par une formation plus poussée dans des domaines adaptés à leurs milieux d'emploi (figure 4). De nombreuses applications pourraient ainsi être envisagées pour l'IPA en étroite collaboration avec le médecin : diversification de l'offre de soins avec réalisation de consultations paramédicales en présentiel ou télémédecine avec proposition de diagnostic et traitement ; prise en charge d'urgence par exemple en traumatologie bénigne ; éducation thérapeutique ; gestion du parcours de soin ; conseil au commandement à l'échelon de l'unité ; éducation sanitaire et campagnes de dépistage ; démarche qualité ; rédaction de protocoles et évaluations des pratiques professionnelles ; médecine de prévention ; pédagogie et formation au profit des autres soignants (initiale et continue).

Par ailleurs, d'autres bénéfices attendus en MdF sont assez identiques à ceux des structures civiles de santé : amélioration de la qualité des soins et de la satisfaction des patients, libération de temps médical au profit de la gestion des situations les plus complexes, enfin valorisation du parcours professionnel d'infirmier militaire.

Dans le cadre de divers soutiens opérationnels, nombreux infirmiers militaires exercent déjà en situation de « pratique avancée » sans en avoir le titre mais en ayant reçu une formation spécifique à leur milieu d'emploi. Citons, par exemple : les soutiens d'activités à risque (aérolargage, plongée, survie, pistes commandos, parcours nautiques, etc.) (41,42) ; les postes isolés en opérations extérieures et intérieures (sentinelle, lutte contre l'orpaillage illégal en Guyane Harpie (43), Terres australes et antarctiques françaises, etc.) ; les évacuations sanitaires par voie aérienne (infirmiers convoyeurs de l'armée de l'Air), certains bâtiments de surface et les sous-marins nucléaires d'attaque de la Marine nationale, la mise en œuvre du sauvetage au combat de niveau 3. La formation d'IPA pourrait offrir des responsabilités élargies et une expertise plus complète dans un domaine spécifique.

En outre, un autre exemple concret d'évolution serait l'intégration d'un IPA sur des théâtres d'opérations étendus tels que l'opération Barkhane qui a comptabilisé 5 100 militaires déployés sur une superficie de plus de cinq millions de kilomètres-carrés (44). Ce conflit moderne a imposé au SSA une adaptation continue et l'application de procédures optimisées de prise en charge tant la médicalisation sur ces élongations importantes constitue un véritable défi. Dans ces opérations, au sein de la cellule de coordination de l'évacuation des blessés (*Patient Evacuation Coordination Cell* – PECC) mise en place depuis 2013, des IPA pourraient être une ressource utile.

La PECC a été mise en œuvre depuis le début du conflit pour organiser et réguler les évacuations tactiques par voies terrestres et aériennes entre les nids de blessés, les postes médicaux avancés, les antennes chirurgicales et les pistes d'aéroports internationaux nécessaires au rapatriement des patients vers la métropole (45) (figure 5).

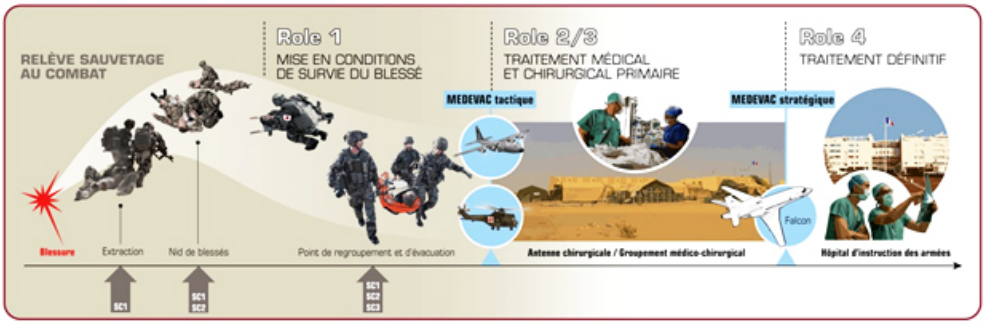


Fig. 5 : Organisation de la chaîne d'évacuation dans les forces françaises ©BCISSA

La PECC en opération extérieure peut être comparée au CRRA du SAMU sur le territoire national. Par analogie à d'autres médicalisations en milieu périlleux comme l'aide médicale en mer, il s'agit d'une structure mixte chargée d'apporter une réponse médicale à tout problème de santé sur le théâtre. La PECC est actuellement dotée d'un médecin, d'un personnel administratif et parfois d'un infirmier.

« Le médecin PECC » est principalement chargé de déclencher et coordonner les évacuations sanitaires en prenant en compte la gravité des patients et le contexte tactique afin de faire intervenir les moyens les plus adaptés, en liaison permanente avec le commandement militaire. Il doit ainsi faire le lien entre les différents maillons de la chaîne de survie, garantissant aux blessés des soins continus de qualité et un accès au traitement chirurgical et de réanimation le plus rapide possible. Il est également le garant de la traçabilité de la prise en charge des patients (*timeline*) au cours de l'ensemble de la chaîne d'évacuation (42). Enfin, en qualité de médecin sénior, il délivre des avis techniques et conseils médicaux aux autres soignants déployés sur le terrain. La PECC a ainsi un rôle déterminant dans l'organisation et la réussite du soutien médical des forces en opération, à l'origine d'une charge de travail très importante et de fortes responsabilités au cours d'un mandat prolongé de quatre mois.

L'emploi d'un IPA au sein de la PECC pourrait donc être une évolution. Son rôle serait tout d'abord de seconder le médecin, sans pour autant se substituer à lui. La mise en place des IPA permettrait d'agir en complémentarité dans une équipe déjà constituée afin de répondre à des besoins de santé croissants (35).

En fonction de son expérience opérationnelle antérieure, l'IPA apporterait une compétence complémentaire. Par exemple, en tant qu'ancien infirmier convoyeur de l'armée de l'Air, il capitaliserait des connaissances des contraintes et vecteurs aéronautiques qui seraient utiles dans la régulation des évacuations aéromédicales stratégiques de l'état-major opérationnel santé. Cet emploi d'infirmiers dans une régulation médicale a d'ailleurs déjà court à la BSPP et au Bataillon des marins-pompiers de Marseille (BMPM). Plus particulièrement, il aurait un rôle consultatif afin d'être le conseiller technique de la filière paramédicale. En liaison avec le médecin PECC, il serait en mesure de conseiller utilement les équipes para et périmédicales projetées en milieu isolé par exemple dans la prise en charge de soins de petite traumatologie et l'indication d'évacuation de certains patients et enfin de coordonner leurs actions. Pour tenir ce poste à forte responsabilité, un complément de formation au sein d'une structure hospitalière pourrait être bénéfique dans la régulation et la coordination des urgences. La connaissance préalable des contraintes spécifiques du théâtre et des vecteurs d'évacuation est également requise.

Enfin, sur le terrain, les blessés de guerre, victimes de traumatismes pénétrants, sont pris en charge suivant une stratégie de « damage control » avec pour objectif d'empêcher les décès évitables, en majorité causés par un choc hémorragique ou un pneumothorax compressif. Ces IPA possédant des compétences supérieures pourraient apporter une sécurité supplémentaire à la bonne conduite thérapeutique y compris dans les situations avec des délais prolongés d'évacuation qui sont souvent des temps de réanimation plus étendus à l'avant avec, par exemple, une stratégie transfusionnelle précoce (44, 46).

Conclusion

La pratique avancée en soins infirmiers se met progressivement en place dans le suivi des maladies chroniques et suscite de fortes attentes dans la chaîne des soins d'urgence. Les avantages de cette organisation novatrice semblent multiples pour le patient et l'utilisation optimale du temps médical ainsi qu'une réelle valorisation du métier d'infirmier. Prenant en compte la mutation actuelle de notre système de santé et les bénéfices de cette stratégie innovante décrits dans la littérature, la mise en place d'infirmiers militaires en pratique avancée au cœur des soins primaires tant sur le territoire national qu'en opérations extérieures pourrait être une des réponses pertinentes à certaines problématiques actuelles rencontrées par le SSA. Une formation diplômante de niveau master, respectant à la fois les préceptes civils de la pratique avancée et les spécificités militaires de chaque milieu d'emploi, pourrait trouver une place au sein de formation d'application (EVDG), mais suscite encore de nombreuses interrogations : Quel enseignement ? Pour quelles compétences ? Pour quels besoins ? Les réponses précises représentent probablement un véritable enjeu stratégique pour le Service avec une potentielle réflexion sur l'organisation de la chaîne de soutien, une nouvelle répartition des tâches entre soignants et une évolution des pratiques.

Cet état des lieux préliminaire fera nécessairement l'objet de mises à jour et de réflexions complémentaires.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier le Médecin en chef Nicolas Granger-Veyron, ancien commandant du 12e CMA de Bordeaux de 2015 à 2021, ainsi que la Vétérinaire en chef Caroline Girardet, professeur agrégé du Val-de-Grâce, référent santé animale et référent formation, pour leur soutien et relecture attentive.

Remerciements au linguiste relecteur : Antoine Garnier.

Références bibliographiques

1. Décret relatif à l'exercice infirmier en pratique avancée, n° 2018-629, 18 juil 2018. Journal officiel de la République Française n° 0164 (19 juil 2018). Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037218115?r=Rm3ubsbbUY.

2. Arrêté fixant la liste des pathologies chroniques stabilisées prévue à l'article R.4301-2 du code de santé publique, SSAH1817587A, 18 juil 2018. Journal officiel de la République Française n° 0164 (19 juil 2018). Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037218197.

3. Arrêté fixant les listes permettant l'exercice infirmier en pratique avancée en application de l'article R.4301-3 du code de santé publique, SSAH1817591A, 18 juil 2018. Journal officiel de la République Française n° 0164 (19 juil 2018). Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037218201/.

4. Décret relatif au diplôme d'État d'infirmier en pratique avancée, n° 2018-633, 18 juil 2018. Journal officiel de la République Française n° 0164 (19 juil 2018). Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037218444.

5. Arrêté relatif au régime des études en vue du diplôme d'infirmier en pratique avancée. ESRS1817656A, 18 juil 2018. Journal officiel de la République Française n° 0164 (19 juil 2018). Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037218463/.

6. Sox HC Jr. Quality of patient care by nurse practitioners and physician assistants : a ten-year perspective. Ann Intern Med. 1979 ;91(3) :459-68. doi : 10.7326/0003-4819-91-3-459.

7. Mundinger MO, Kane RL, Lenz ER. Primary care outcomes in patients treated by nurse practitioners or physicians : a randomized trial. JAMA. 2000 ;283(1) :59-68. doi : 10.1001/jama.283.1.59.

8. Aguilard S, Colson S, Inthavong K. Stratégies d'implantation d'un infirmier de pratique avancée en milieu hospitalier : une revue de littérature. Santé Publique. 2017 ;2(29) :241-54. doi : 10.3917/spub.172.0241.

9. Schober M, Lehwladt D, Rogers M, Steinke M, Turale S, Pulcini, J, et. al. Directives sur la pratique infirmière avancée 2020 [En Ligne]. Genève (SW) : Conseil international des infirmières ; 2020 [Cité le 26 oct 2019]. Disponible : https://www.icn.ch/system/files/documents/2020-04/ICN_APN\%20Report_FR_WEB.pdf.

10. Loi de modernisation de notre système de santé, n° 2016-41, 26 jan 2016. Journal officiel de la République Française n° 0222 (27 jan 2016). Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000031912641/.

11. Ministère des Solidarités et de la Santé. *Pacte de refondation des urgences* 2019. Paris (FR) : Le ministère ; sept 2019 [Cité le 26 oct 2019]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-142959/https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/dossier_sns_2017_vdef.pdf.

12. Décret relatif à l'exercice en pratique avancée de la profession d'infirmiers dans le domaine d'intervention des urgences, n° 2021-1384, 25 oct 2021. Journal officiel de la République Française n° 0250, 26 oct 2021. Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044245734.

13. Botton ML, Debout C, Despiau F, Dielenseger P, Mehiz S, M'Sadek A, *et al.* Livre blanc de l'infirmier de pratique avancée en cancérologie [En ligne]. Paris (FR) : Association française des infirmiers en cancérologie ; mars 2018 [Cité le : 26 oct 2019]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-125329/\url{https://www.fhf.fr/offre-de-soins-qualite-archive/livre-blanc-afic-ipa-en-cancerologie}.

14. Ramsay K. Pratique avancée : quelle articulation en équipe, ?. Les Tribunes de la santé. 2020 ;(63) :57-64. doi : 10.3917/seve1.063.0057.

15. Passager X, Blesse V, Pucheu B, Debout C. Le leadership et les infirmiers en pratique avancée. Soins. 2019 ;64(840) :43-7. doi : 10.1016/j.soin.2019.09.023.

16. Hamric A, Hanson C, Tracy MF, O'Grady E. Advanced practice nursing, an integrative approach. 5e éd. Saint-Louis (MO) : Elsevier Saunders ; 2013.

17. L'association nationale française des infirmières et infirmiers diplômés et étudiants (En ligne]. Paris (FR) : L'association ; 2015. 13e congrès européen, l'infirmière en pratique avancée à Avignon [Cité le 25 nov 2020] ; [Environ 3 écrans]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-131354/https://anfiide.fr/espace-archives/congres-avignon-2015.

18. Debout C. Pratique avancée en soins infirmiers. Dans : Système de santé et système de formation : innovons ensemble : 71emes journées nationales d'études du Comité d'entente des Formations Infirmières et Cadres [En ligne] ; 1 au 3 juin 2016 [Cité le 25 nov 2020]. [environ 44 écrans]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-131930/https://www.cefiec.fr/Document/JourneesNationales/SaintMalo/Diaporamas/Jeudi/Presentation_PratiqueAvanc\%C3\%A9e.pdf.

19. Laurant M, van der Biezen M, Wijers N, Watananirun K, Kontopantelis E, van Vught AJAH. Nurses as substitutes for doctors in primary care. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018. 2019(7). doi : 10.1002/14651858.CD001271.pub3.

20. Ordre national des infirmiers. Infirmiers de pratique avancée : un tournant professionnel, une révolution sanitaire ? [En ligne]. Paris (FR) : L'Ordre ; 2015 [Cité le 12 déc 2019]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-133540/\url{https://www.ordre-infirmiers.fr/assets/files/actescolloque24062015.pdf}.

21. Delamaire M, Lafortune G. Les pratiques infirmières avancées : une description et évaluation des expériences dans 12 pays développés [En ligne]. Paris (FR) : Organisation de Coopération et de Développement Économiques ; Août 2010 [Cité le 24 fév 2020]. N° 54. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-134202/https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5km4hv77vw47-fr.pdf?expires=1690725425&id=id&accname=guest&checksum=06B8ADBCA6A3C7CC2A67BDC36F25CA1D.

22. Jackson GL, Smith VA, Edelman D. Intermediate diabetes outcomes in patients managed by physicians, nurse practitioners, or physician assistants : a cohort study. Ann Intern Med. 2018 ;169(12) :825-35. doi : 10.7326/M17-1987.

23. Syndicat National des Professionnels Infirmiers [En ligne]. Paris (FR) : Le syndicat ; 2018. L'exercice infirmier en pratique avancée [Cité le 11 sept 2019] ; [environ 8 écrans]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-134822/http://www.syndicat-infirmier.com/L-exercice-infirmier-en-pratique-avancee.html.

24. Ambrosino F, Fishman A, Decorneille G, Debout C. La pratique avancée en soins infirmiers : mise au point et perspectives pour la réanimation. Réanimation. 2016 ;(25) :252-60. doi : 10.1007/s13546-015-1123-x.

25. Convergence infirmière. Les IPA – Infirmières de pratiques avancées : 330 000 infirmières en pratiques avancées dans 25 pays du monde [En ligne]. Mars 2018 [Cité le 24 fév 2020]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-135438/http://convergenceinfirmiere.com/wp-content/uploads/2018/03/CONTRIBUTION-CONVERGENCE-INFIRMIERE-2-MARS-2018-V3.pdf.

26. Loi portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (HPST), n° 2009-879, 21 juil 2009. Journal Officiel de la République Française, n° 0167 (22 juil 2009). Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000020879543?r=XLnYLqA9nr.

27. Mesnier T, Carli P, Fillon S, Siahmed H. Pour un pacte de refondation des urgences 2019 [En ligne]. Paris (FR) : Le ministère des solidarités et de la santé ; déc 2019 [Cité le 24 juin 2020]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-140153/https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_pour_un_pacte_de_refondation_des_urgences_2019-058r.pdf.

28. Conseil national de l'Ordre des médecins [En ligne]. Paris (FR) ; L'Ordre ; 2018. Pratique avancée : lentement mais sûrement [Cité le 9 sept 2019] ; [environ 12 écrans]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-140341/https://www.conseil-national.medecin.fr/publications/actualites/pratique-avancee-lentement-surement.

29. Schober M. Identification des facteurs essentiels favorisant l'intégration des rôles infirmiers en pratique avancée : une étude ethnographique. Rev Francoph Int Rech Infirm. 2015 ;1(2) :71-7. doi : 10.1016/j.refiri.2015.04.005.

30. ARS Agir pour la santé de tous. Saint-Denis (FR) : L'agence régionale de santé d'Ile de France ; 2018. Le projet Régional de Santé 2018-2022 [Cité le 18 fév. 2020]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-140926/https://www.ars.sante.fr/le-projet-regional-de-sante-2018-2022-4.

31. Haute autorité de santé [En ligne]. Paris (FR) : La HAS ; 2018. Crew Resource Management en Santé [Cité le 04 oct 2020]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-141427/https://www.has-sante.fr/jcms/c_2852388/fr/crew-resource-management-en-sante-crm-sante.

32. Arrêtés relatifs à l'autorisation de protocoles de coopération dans le cadre structure pluri-professionnelle, 6 mars 2020. Journal officiel de la République Française n° 0058, 8 mars 2020. Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/jo/2020/03/08/0058.

33. Décret relatif au fonctionnement du comité national des coopérations interprofessionnelles et des protocoles nationaux prévus à l'article L.4011-3 et à leur application au service de santé des armées, n° 2020-148, 21 fév 2020. Journal officiel de la République Française n° 0045 (22 fév 2020). Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000041615826/2020-10-31/.

34. Arrêté fixant la liste des motifs de recours et des situations cliniques mentionnés à l'article R. 4301-3-1 du code de la santé publique, 25 oct 2021. Journal officiel de la République Française n° 0251, 27 oct 2021. Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2021/10/25/SSAH2130278A/jo/texte.

35. Bauer D. IPA médecine d'urgence : où en est le dossier ?. 9 février 2021 [Cité le 12 nov. 2021]. Dans : Actusoins [En ligne]. Paris (FR) : Actusoins. 2021. [environ 3 écrans]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-142013/https://www.actusoins.com/343799/ipa-medecine-durgence-ou-en-est-le-dossier.html.

36. Ministère des solidarités et de la santé. Stratégie Nationale de Santé 2018-2022 [En ligne]. Paris (FR) : Le ministère ; 2017 [Cité le 20 nov 2021]. Disponible : http://archive.today/2023.07.30-142959/https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/dossier_sns_2017_vdef.pdf.

37. Ouharzoune Y, Warnet S. La pratique avancée est fondée sur des soins infirmiers génériques forts. Rev Inf. 2019 ;68(248) :26-7. doi : 10.1016/j.revinf.2019.01.007

38. Debout C. L'intégration d'infirmières de pratique avancée dans les services d'urgences. Soins. 2018 ;63(825) :38-43. doi : 10.1016/j.soin.2018.03.014

39. Albarello S. Référentiel Protocoles Infirmiers de Soins d'Urgence (version 2014-2015). Dans : Société Européenne de Médecine de Sapeurs-Pompiers. Février 2015 ;53 :44-6.

40. Armero C. Référentiel de formation de l'infirmier du Service de Santé des Armées. Bron (FR) : École du personnel paramédical des armées ; 2018.

41. Circulaire relative aux modalités de détermination et de contrôle de l'aptitude médicale recrutement, n° 505333/ARM/DCSSA/ESSD/EMS,11 mai 2020.

42. Instruction ministérielle relative au soutien sanitaire des activités à risques dans les armées, directions et services, n° 600/ARM/DCSSA/PC, 24 jan 2018. Disponible : https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=43139.

43. Maret C, Guénot P, Marrache D, Bélondrade P, Lefort H. *Infirmier militaire en Guyane*. Rev Inf. 2014 ;203 :36-39. doi : 10.1016/j.revinf.2014.06.011.

44. Carfantan C, Goudard Y, Butin C, *et al.* Forward medevac during Serval and Barkhane operations in Sahel : a registry study. Injury. 2017 ;48(1) :58-63. doi : 10.1016/j.injury.2016.10.043.

45. Bombert C, Chaufer M, Boissier J, Richecoeur L. Opération « Serval » : intérêt du « Patient Evacuation Coordination Cell ». Médecine et Armées. 2015 ;43(4) :325-9. doi : 10.17184/eac.6893.

46. Guénot P, Beauchamps V, Madec S, Carfantan C, Boutonnet M, Bareau L, Romain H, Travers S. Fixed Wing Tactical Aircraft for Air Medical Evacuation in Sahel. Air Med J. 2019 ; 38(5) :350-5. doi : 10.1016/j.amj.2019.05.007.