

Positionnement de l'IPA Urgences en structure de médecine d'urgence

Propositions & réflexions autour de cas cliniques



Sous la coordination de Mme Aline CHENOU et du Pr Youri YORDANOV

Auteurs :

CHENOU Aline (Strasbourg)

TIBERTI Nadia (Aix-Marseille)

PARDON Thomas (Toulouse)

VAN DEN BERGH Kevin (Perpignan)

BOURSIN Perrine (Paris)

GRATACAP Matthieu (Paris)

VERJUX Charlotte (Paris)

Relecture et validation :

CA SFMU : Pr CHARPENTIER Sandrine, Pr SAVARY Dominique, Dr JABRE Patricia, Pr DEBATY Guillaume, Dr CHAUVIN Anthony, Pr CONTENTI Julie, Pr TAZAROURTE Karim, Pr BOBBIA Xavier, Dr CAPLETTE Catherine, Pr CHOUIHED Tahar, Dr DUCHENNE Jonathan, Dr JENVRIN Joël, Pr MIMOZ Olivier, M. TERMOZ-MASSON Nicolas, Pr GUEYE Papa, Pr PENALOZA Andrea, Pr TRAVERS Stéphane

Référentes du Collège Urgences de l'ANFIPA : BELLIARD Justine, GERARD Julie, KACED Manon

Table des matières

Avant-propos	5
Partie 1	7
Positionnement de l'IPA Urgences dans les services d'urgences	7
Sous-partie 1 : Positionnement des IPA U dans le parcours IPA.....	8
I. Lombalgie du sujet jeune	8
Rationnel	8
Prise en charge actuelle	8
Positionnement de l'IPA Urgences	8
Exemple concret.....	9
II. Traumatologie non vitale.....	10
Introduction.....	10
A. Exemple concret 1 : traumatologie pédiatrique	10
B. Exemple concret 2 : traumatologie adulte.....	10
C. Exemple concret 3 : traumatologie de la personne âgée.....	11
III. En résumé.....	12
Sous-partie 2 : Positionnement de l'IPA Urgences dans le parcours médico-paramédical	13
I. Dyspnée du sujet âgé	13
Rationnel	13
La prise en charge actuelle	13
Positionnement IPA.....	14
Exemple concret.....	14
II. Douleur thoracique suspecte de Syndrome Coronarien Aigu.	15
Rationnel	15
Prise en charge actuelle	15
Positionnement IPA U	16
Exemple concret.....	16
III. Déficit neurologique aigu.....	18
Rationnel et prise en charge actuelle	18
La prise en charge actuelle	18
Positionnement de l'IPA Urgences.....	19
Exemple concret.....	19
IV. En résumé.....	20
Partie 2 :.....	21
L'IPA en service mobile d'urgence et de réanimation (SMUR).....	21

Introduction.....	22
I. Prise en charge pré hospitalière UMH-P de la douleur thoracique.....	23
Rationnel	23
Prise en charge actuelle	23
Positionnement IPA U	23
Exemple concret.....	24
II. Prise en charge préhospitalière UMH-P de patients âgés présentant une détresse respiratoire .	24
Rationnel	24
Prise en charge actuelle	24
Positionnement IPA U	25
Exemple concret.....	25
III. Prise en charge SMUR de traumatismes sévères avec l'IPA U.....	26
Rationnel	26
Prise en charge actuelle	27
Positionnement IPA U	28
Exemple concret.....	28
IV. Résumé.....	29
Introduction.....	31
I. Participation à la régulation des appels de l'aide médicale urgente (AMU)	32
Rationnel	32
Prise en charge actuelle de l'AMU	32
Positionnement IPA U	32
Exemple concret 1 : Activation d'une filière devant un diagnostic clair à l'appel	33
Exemple concret 2 : motif de recours relevant du domaine infirmier.....	33
Rationnel et prise en charge actuelle.....	34
Positionnement IPA U	34
Exemple concret.....	34
Rationnel	35
Prise en charge actuelle	35
Positionnement IPA U	35
Exemple concret.....	36
Introduction.....	38
I. Formation	38
II. Recherche.....	38
III. Analyse des pratiques professionnelles.....	39
Bibliographie.....	40

Avant-propos

L’Infirmier en Pratique Avancée mention urgence (IPA U) représente une nouvelle profession au sein des urgences françaises. Ce nouveau rôle suscite un vif intérêt, mais nécessite encore d’être pleinement compris et intégré, que ce soit par les acteurs de terrain eux-mêmes, que par les tutelles ou les directions générales et de soins des hôpitaux ou cliniques. Définir de manière pratique son périmètre d’action et ses compétences est donc nécessaire pour permettre à chacun de se projeter dans une collaboration optimale avec ce nouvel acteur. Notons que ce document se veut être un manuel, sans contraindre les spécificités locales qui peuvent avoir lieu sur le territoire. Ainsi, ce document n’a pas la prétention de fournir un cadre fixe au déploiement de ce nouveau métier, mais propose des pistes de réflexion et se veut être un outil à disposition des équipes.

Les deux années de formation universitaire conduisant au diplôme d’état d’IPA (grade Master 2) offrent un socle de compétences solides et multidimensionnelles. Elles permettent non seulement l’acquisition d’une expertise clinique avancée — tant en termes d’examen que de raisonnement clinique et des démarches d’hypothèses diagnostiques et thérapeutiques — mais également d’une approche scientifique rigoureuse, fondée sur des preuves issues des sciences biomédicales et infirmières. En parallèle, ces deux ans de formation supplémentaires développent des compétences systémiques orientées vers l’organisation et la qualité des parcours de soins, ainsi que la pédagogie et la recherche en sciences infirmières.

La pratique des IPA U, encadrée par des textes législatifs récents, s’adapte aux besoins spécifiques des patients et des territoires où chaque IPA est implantée. Le législateur, dans la rédaction des décrets de compétence, permet une prise en charge différenciée selon les motifs de recours. Il existe ainsi, un « parcours IPA » où l’IPA prend en charge en autonomie un patient et dans lequel un médecin doit néanmoins intervenir au décours de la prise en charge et un “parcours médico-IPA” pour les situations plus complexes, en collaboration étroite avec un médecin dès le début de la prise en charge et sous sa conduite diagnostique et thérapeutique. L’implantation des IPA U s’inscrit également dans une logique populationnelle, en ciblant par exemple les personnes âgées ou les patients recourant fréquemment aux structures d’urgence, en collaboration avec le Service d’Accès aux Soins (SAS) et les ressources locales.

Dans ce contexte, l’IPA U n’est pas seulement un expert clinique : il peut également jouer un rôle dans la transformation des pratiques en contribuant à l’enseignement et à la recherche. Cette approche globale, soutenue par des évolutions législatives comme la loi RIST de 2023, a ouvert la voie à des

consultations de première ligne, permettant une réponse rapide et adaptée aux besoins des patients, bien que certaines applications restent encore à formaliser.

Dans la première partie du travail, nous avons choisi cinq motifs de recours fréquents pour illustrer la pratique avancée infirmière aux urgences, en intra-hospitalier, dans le cadre d'un parcours IPA (lombalgie, traumatologie non vitale pédiatrique, adulte et de la personne âgée) et dans le cadre du parcours médico-IPA (dyspnée du sujet âgé, douleur thoracique suspecte de syndrome coronarien aigu). Nous avons également exploré un parcours dans toutes ses dimensions organisationnelles, pédagogiques et scientifiques pour le déficit neurologique aigu. Une deuxième partie illustre la pratique avancée infirmière au sein des structures d'urgences pré hospitalières (unité mobiles hospitalières paramédicales (UMH-P)). Une troisième partie envisage également la place des IPA U en régulation et enfin une quatrième et dernière partie définit les contours des compétences transversales de l'IPA U au sein des services d'urgence.

Il est nécessaire de préciser que la place de l'IPA Urgences repose sur un trépied d'exercice indissociable à la fois de la qualité des soins dispensés au patient et d'une qualité de vie au travail nécessaire pour permettre à ces professionnels d'évoluer dans la longévité. Ce trépied s'appuie notamment sur un exercice en régulation et au sein des UMH-P, qui doivent, au même titre que les urgences intra-hospitalières, être pleinement intégrées à la déclinaison des différentes dimensions du métier d'IPA Urgences. Si la gradation de la réponse des soins urgents semble aujourd'hui être un niveau de réponse pertinent pour le patient, il est essentiel de poursuivre la déclinaison du concept autour de chacune des sphères complémentaires de l'aide médicale urgente (AMU). La spécialité de médecine d'urgence est basée sur l'équilibre et la pluralité d'exercice représentée par une pratique de la médecine d'urgence pré et intrahospitalière. Il est probable que tendre vers une pratique mixte soit l'avenir de l'exercice des IPA U.

La pratique avancée infirmière aux urgences est encore à ses prémices et porte en elle un potentiel certain pour repenser et enrichir l'offre de soins d'urgence. L'objectif de ce texte est de proposer des implications pratiques de l'IPA U dans les prises en charge de médecine d'urgence.

Partie 1

Positionnement de l'IPA Urgences dans les services d'urgences

Sous-partie 1 : Positionnement des IPA U dans le parcours IPA

I. Lombalgie du sujet jeune

Rationnel

La lombalgie, qu'elle soit aiguë ou chronique, constitue un enjeu de santé publique et professionnel majeur, ayant des répercussions directes sur l'incapacité à travailler ainsi que des conséquences économiques et sociales significatives pour les patients. Sur la période 2014-2017, les données du réseau OSCOUR® ont enregistré 481 291 passages aux urgences en France pour des cas de lombalgie commune, avec 94 % d'entre eux codés comme diagnostic principal. La durée moyenne de séjour des patients souffrant de lombalgie aux urgences est de près de 5 heures, tandis que la durée médiane est de 2 heures et 45 minutes (1). L'IPA U étant un nouvel acteur ayant une autonomie suffisante pour prendre en charge les pathologies simples, une place dans la prise en charge de ce motif de recours semble nécessaire.

Prise en charge actuelle

Dès la prise en charge par l'IOA (l'infirmier organisateur de l'accueil), un patient présentant une lombalgie peut répondre à 3 niveaux de tri différents selon la grille de tri FRENCH (2,3) de la Société Française de Médecine d'Urgences (2) : Un tri 5 initial qui peut être modulé en Tri 3B voire Tri 2 en regard des critères de gravité liés au tableau clinique du patient et ainsi installé dans le secteur adapté à sa prise en charge. Ainsi, les patients se présentant pour lombalgie peuvent être pris en charge en filière courte (ou ambulatoire) au sein d'un service d'urgence.

Positionnement de l'IPA Urgences

La lombalgie, en regard de l'arrêté et du décret relatifs à l'exercice IPA U (4,5), est un motif de recours peu complexe inscrit dans le parcours IPA U. Dans ce parcours, l'IPA U est compétent pour prendre en charge ces patients et établir des conclusions cliniques dès lors qu'il y a intervention d'un médecin. L'IPA U peut assurer de manière autonome la prise en charge de ces patients en identifiant les critères de gravité (drapeaux rouges) pouvant justifier une prise en charge spécifique ou urgente. Ce dernier est également compétent pour rechercher les indicateurs évoquant un risque accru de passage à la chronicité ou d'incapacité prolongée (3). L'intervention du médecin de la structure d'urgence consiste en une validation de la démarche diagnostique, thérapeutique et de la conclusion clinique afin de permettre la sortie sécuritaire du patient. L'évaluation clinique, la primo-prescription avec notamment

l'instauration d'un traitement antalgique ainsi que la coordination des soins en ville, contribuent à libérer du temps médical au sein des structures d'urgence tout en garantissant la continuité des soins.

Exemple concret

M. B, âgé de 44 ans, maçon, se présente en service d'urgence par ses propres moyens pour une lombalgie aiguë. Sa douleur lombaire est apparue il y a 5 jours après un effort de soulèvement dans le cadre de son activité professionnelle. Lors de l'accueil et du tri par l'IOA, M. B précise que sa douleur irradie dans la jambe depuis ce matin et que celle-ci est évaluée à 3/10. L'IOA, appliquant le protocole de prise en charge de la douleur du service, lui propose un antalgique de palier 1, que celui-ci accepte. L'IOA informe le patient des modalités de prise en charge et oriente le patient en salle d'attente assis.

L'IPA installe M. B. en salle d'examen et complète l'interrogatoire réalisé par l'IOA. Le patient précise qu'il est toujours algique. Conformément à l'arrêté du 25 avril 2025 et en l'absence de contre-indication, l'IPAU prescrit un traitement antalgique (6).

Lors de l'évaluation clinique M. B, décrit une douleur en faveur d'une atteinte radiculaire. Cependant, l'examen clinique ne met pas en évidence de critères de gravité, aucune atteinte sensitive ou motrice n'est retrouvée. Les paramètres vitaux sont normaux. L'IPA explique à M. B qu'il ne requiert pas d'imagerie en urgence et que les examens complémentaires pourront être réalisés en ville, si nécessaire après réévaluation par son médecin traitant.

Après avoir partagé le raisonnement clinique avec le médecin urgentiste et validé la sortie du patient, l'IPA propose au patient :

- La prescription d'un traitement antalgique
- Éventuellement une ordonnance de kinésithérapie ;
- Une intervention brève d'éducation à la santé sur le maintien d'une activité physique quotidienne adaptée sans repos strict. Un arrêt de travail de 3 jours à l'issue duquel le patient devra prendre RDV chez son médecin traitant pour réévaluer les douleurs, envisager des examens complémentaires et discuter d'une prolongation de l'arrêt de travail si nécessaire.

II. Traumatologie non vitale

Introduction

Les patients atteints d'un traumatisme représentent une part importante des admissions en service d'urgences, quel que soit l'âge. La traumatologie fait partie des motifs de recours où la douleur est un critère de consultation principal. Ainsi, la gestion de cette dernière est essentielle. Plusieurs études soulignent l'efficacité de mise en place des procédures thérapeutiques et non-thérapeutiques pour instaurer des antalgiques par l'IPA U ou ses équivalents anglo-saxons (7). De nombreux hôpitaux sont dotés de filière de prise en charge de traumatologie non vitale. L'examen clinique en traumatologie par l'IPA U nécessite une approche rigoureuse car les enjeux cliniques sont importants, notamment sur le plan fonctionnel. Dans les exemples suivants, des cas cliniques classiques sont passés en revue en positionnant l'IPA U au sein de cette filière afin de donner des exemples concrets de prise en charge possible.

A. Exemple concret 1 : traumatologie pédiatrique

Tommy âgé de 6 ans se présente avec ses parents, dans un service d'urgence prenant en charge de la traumatologie pédiatrique pour un traumatisme de l'avant-bras gauche. L'IOA réalise l'évaluation d'accueil puis oriente l'enfant avec ses parents dans la filière traumatologique en les informant que Tommy va être pris en charge par l'IPA U du service.

L'IPA U réalise l'examen clinique initial qui le conduit à demander une radiographie pour rechercher l'existence d'une lésion osseuse. Constatant la présence d'une fracture, l'IPAU prévient le médecin urgentiste qui confirme la lésion et préconise une immobilisation plâtrée ; cette dernière pourra éventuellement être réalisée par l'IPA-U selon l'arrêté fixant la liste des actes prévus pour son exercice et l'organisation de son service (6,8). Si cela avait été nécessaire, l'IPA U aurait également pu prendre l'avis d'un chirurgien orthopédiste. Pour finir la prise en charge, l'IPA U réalise le compte-rendu de la consultation, donne toutes les consignes nécessaires à l'enfant et à ses parents concernant la gestion de l'attelle plâtrée et organise éventuellement un rendez-vous post-urgence en orthopédie, selon les procédures locales. Le médecin urgentiste après discussion avec l'IPA valide la sortie après relecture du dossier.

B. Exemple concret 2 : traumatologie adulte

M. A se présente lundi matin pour une douleur de la cheville avec œdème et impossibilité de faire quelques pas sans aide depuis un traumatisme survenu la veille lors du match de foot dominical. Il est

évalué puis orienté par l'IOA vers la filière de traumatologie et informé qu'il va être pris en charge par l'IPA U du service.

L'IPA U accueille le patient, réalise l'examen clinique et s'appuie sur les critères d'Ottawa de la cheville pour décider ou non de la réalisation de la radiographie. En l'occurrence, il/elle décide de la pertinence de l'examen complémentaire. Après lecture des clichés radiographiques réalisés, l'IPA U ne détecte pas de fracture ou d'arrachement osseux et confirme l'absence de lésion auprès du médecin urgentiste. L'IPA U prescrit le traitement antalgique, rédige l'arrêt de travail si nécessaire dans le cadre de son décret de compétence, pose une orthèse ou une attelle de cheville et préconise une réévaluation par le médecin traitant dans les jours suivants. L'IPA U mène une intervention brève d'éducation à la santé sur les consignes de repos, cryothérapie, immobilisation avec appui autorisé et surélévation du membre au repos. Le médecin urgentiste après relecture du dossier et discussion avec l'IPA valide la sortie.

C. Exemple concret 3 : traumatologie de la personne âgée

Mme. L, patiente âgée de 78 ans, sans ATCD notable, et sans traitement particulier est amenée par les sapeurs-pompiers pour une chute de sa hauteur en se prenant les pieds dans un tapis. Elle présente une plaie à suturer au niveau du bras car elle s'est cognée contre l'angle d'un meuble dans sa chute ainsi qu'une plaie de l'arcade sourcilière devant également être suturée. Elle est évaluée puis orientée par l'IOA vers la filière de traumatologie et informée qu'elle va être prise en charge par l'IPA U du service.

L'IPA U accueille la patiente, réalise l'examen clinique complet, s'assure de l'étiologie mécanique de la chute, évalue le risque de récurrence de chute. Il/Elle réalise ensuite les sutures selon l'arrêté fixant la liste des actes prévus pour son exercice (6,8). Selon les organisations locales il/elle réalise le bilan biologique si nécessaire ou intègre la patiente dans une filière chute, approche coordonnée entre les différents acteurs de la santé prévue dans le plan national de prévention des chutes (9). Un raisonnement clinique partagé avec le médecin urgentiste et l'ensemble des intervenants est mené à partir du dossier médical afin de valider conjointement la sortie sécuritaire du patient. Avant la sortie du patient, l'IPA U donne toutes les consignes pour la suite des soins de plaie, rédige les ordonnances pour l'ablation des fils de suture par une infirmière libérale ainsi qu'un compte-rendu à l'attention du médecin traitant et donne les consignes devant amener à reconsulter à la patiente et sa famille. Par ailleurs, l'IPA U porte une attention particulière aux conditions de retour à domicile du patient et s'assure que l'entourage de ce dernier est informé avec l'accord de la patiente.

III. En résumé

En résumé, l'IPA U peut être positionné(e) au sein des filières courtes ou ambulatoires, à potentielle orientation traumatologique, en se basant notamment sur l'article 2 de l'arrêté fixant la liste des motifs de recours IPA U (10). L'intervention d'un médecin urgentiste au décours de la prise en charge sécurise de manière efficiente cette dernière. Il/Elle peut aussi être un acteur majeur dans une organisation de service incluant des consultations post urgences (relevant ou non de la traumatologie) et créer du lien avec les acteurs de santé de la médecine de ville.

Sous-partie 2 : Positionnement de l'IPA Urgences dans le parcours médico-paramédical

I. Dyspnée du sujet âgé

Rationnel

Les consultations pour dyspnée représentent un motif de recours fréquent chez les personnes âgées (1). Son diagnostic étiologique est complexe. Ainsi, par exemple, dans une méta-analyse de 2018, aucun signe accompagnant la dyspnée parmi l'orthopnée, la dyspnée paroxystique nocturne, les râles et l'œdème périphérique n'était assez sensible ou spécifique pour exclure un diagnostic d'insuffisance cardiaque ou d'exacerbation de BPCO (11). Le problème du diagnostic de l'insuffisance cardiaque aigüe (ICA) et de son traitement est l'exemple de l'enjeu diagnostic et thérapeutique des patients dyspnéiques aux urgences. Plusieurs études ont rapporté des erreurs de traitement et de diagnostic à hauteur de 50% (11–13). Traiter une ICA quand il n'y en a pas, ne pas traiter une ICA ou administrer des traitements nocifs sur l'ICA (comme les bêta deux mimétiques en aérosols) a un impact péjoratif sur la mortalité (14). Enfin, la plupart des articles traitant de l'ICA aux urgences plaident en faveur d'un abord pluridisciplinaire.

La prise en charge actuelle

Lors de la prise en charge par l'IOA, le patient présentant une dyspnée peut répondre à 3 niveaux de tri différents selon la grille de tri FRENCH (2,15) : Un tri 3B initial qui peut être modulé en Tri 2 voire Tri 1 en fonction des critères de gravité. Le patient sera ensuite évalué par un médecin en fonction de sa classification. Des examens complémentaires sont souvent prescrits à ce stade, avec notamment une biologie sanguine et la pose de cathéter veineux. Le flux de patients et la surcharge du service des urgences peut parfois conduire à l'allongement des délais de prise en charge médicale. Tout examen complémentaire non justifié allonge les durées de prise en charge (16) et contribue à la surcharge du service. Dans l'organisation actuelle, le patient est ensuite traité selon l'hypothèse diagnostique principale. Lorsqu'une amélioration des symptômes est constatée, le patient est orienté, à domicile, ou en hospitalisation pour poursuivre la prise en charge. Si le patient ne s'améliore pas, ou si des critères de gravité cliniques sont présent d'emblée, des thérapeutiques comme l'instauration d'une ventilation non invasive (VNI) peuvent être mis en place imposant, selon les organisations locales, une orientation en salle d'accueil des urgences vitales (SAUV).

Positionnement IPA

La dyspnée est un des motifs de recours que l'IPA-U peut prendre en charge dans le cadre du parcours médico-paramédical (10). Il/elle peut intervenir en collaboration avec le médecin, en particulier sur la prescription et la réalisation des examens complémentaires. Ainsi, l'IPA U peut prescrire après réalisation de son examen clinique un premier bilan biologique que le médecin consultera après validation afin de décider de la suite de prise en charge. L'IPA U participe à la démarche diagnostique par la prescription des examens complémentaires d'imagerie qui seront ensuite analysés lors de la conduite diagnostique médicale.¹

L'IPA U peut également participer activement à la recherche de l'étiologie et le cas échéant, fournir des éléments d'éducation à la santé pour le patient. Dans l'exemple d'une ICA chez un patient présentant une inobservance thérapeutique, l'IPA U est compétent pour débiter l'éducation à la santé et évoquer avec le patient la possibilité d'intégrer un réseau de soin adapté dans sa région (comme un programme d'éducation thérapeutique par exemple).

Exemple concret

Mme G., 85 ans, aux antécédents de cardiopathie post-hypertensive, hypertension artérielle (HTA), de diabète et d'arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire, se présente en service d'urgence après régulation par le service d'aide médical urgent (SAMU) pour une dyspnée d'effort évoluant initialement à bas bruit depuis quelques jours mais s'étant nettement majorée cette nuit. La patiente est accueillie et évaluée par l'IOA qui décide de catégoriser Mme G. en tri 2 et l'installe dans une salle d'examen, scopée. L'IPA U informe la patiente de sa prise en charge en collaboration avec le médecin urgentiste. Elle procède à son évaluation et décide dans un raisonnement clinique partagé avec le médecin urgentiste de prescrire les examens complémentaires. L'IPA U consigne tous les éléments cliniques et paracliniques qu'il/elle a pu recueillir dans le dossier médical de la patiente. Le médecin sur les résultats de l'examen clinique et échographique (voire des examens complémentaires si cas complexe) émet l'hypothèse principale d'ICA et prescrit les premières thérapeutiques. Pendant que la prise en charge thérapeutique s'effectue, l'IPA U joint la famille de la patiente avec l'accord de cette dernière pour les tenir informés du parcours de soins et répondre à leurs questions. Si besoin, elle recueille également un maximum d'information sur le traitement et l'autonomie de la patiente auprès des différents acteurs de son suivi à domicile (infirmière libérale, pharmacien, médecin traitant)

Malheureusement, malgré une conduite diagnostique et thérapeutique adaptée, la patiente se dégrade sur le plan respiratoire. Le médecin demande alors à l'IPA U de débiter la VNI pendant qu'il

¹ Il est à noter qu'actuellement l'IPA U, en terme d'échographie en médecine d'urgence n'est autorisée à réaliser que l'échographie FAST.

prescrit les thérapeutiques complémentaires qu'il souhaite voir administrer à la patiente. L'IPA U, en collaboration avec l'IDE transfère la patiente en SAUV pour débuter le traitement par VNI.

Après la séance de VNI, la patiente s'est améliorée sur le plan clinique, une orientation en service de cardiologie est réfléchié collégialement, la patiente est présentée au cardiologue par l'IPA U pour une hospitalisation.

II. Douleur thoracique suspecte de Syndrome Coronarien Aigu.

Rationnel

La douleur thoracique (DT) est un motif de recours fréquent dans les services d'urgences, elle représente 5% des prises en charge chez les patients entre 18 et 74 ans. Dans l'ensemble des douleurs thoraciques 10 à 12% seront diagnostiquées Syndrome Coronarien Aigu (SCA) (17). Ce motif de recours courant est consommateur de transports paramédicalisés ou médicalisés en amont et en aval des urgences. Il entraîne des durées de passage importantes du fait en partie du cycle de dosage de troponine recommandé et variable en fonction des *Clinical Decision Padway* (CDP) (18), ou des procédures locales utilisées. Un patient se présentant en service d'urgence pour DT nécessite un interrogatoire, une anamnèse et un examen clinique rigoureux pour éliminer les différents diagnostics potentiellement graves comme un Infarctus du Myocarde (IDM), une embolie pulmonaire (EP) ou une dissection. La réalisation d'examen complémentaires d'imagerie et d'analyses biologiques permettront également d'éliminer les diagnostics différentiels du SCA. Un électrocardiogramme doit être effectué dans les dix minutes suivant l'arrivée du patient (19). Cet ECG sera réalisé tout au long de la prise en charge à la moindre modification de son état de santé. En fonction de l'interprétation de cet ECG l'*European Society of Cardiology* (ESC) différencie les SCA avec surélévation du segment ST (STEMI) qui seront pris en charge ou transférés d'emblée vers une filière spécialisée cardiologique et les SCA sans surélévation du segment ST (non STEMI) qui nécessiteront des examens complémentaires comprenant un cycle de dosage de troponine.

Prise en charge actuelle

Actuellement le motif de recours de DT est pris en charge rapidement dès l'accueil par l'IOA avec une évaluation clinique et un ECG dans les 10 minutes. L'ECG est montré rapidement à un médecin référent de l'accueil. Si le diagnostic de SCA STEMI est posé, la filière de soin correspondante est activée. La douleur thoracique avec ECG modifié est classée Tri 1 ou 2 avec un délai d'intervention médicale immédiat et jusqu'à 20 minutes. Les patients souffrant d'une douleur thoracique avec ECG interprété comme normal par le médecin référent de l'accueil seront classés par l'IOA en Tri 3A si présence de

comorbidité, Tri 3b si la douleur est à forte probabilité cardiaque (douleur dite typique) et 4 si la douleur est à faible probabilité cardiaque (douleur dite atypique) (2,15). Le temps de premier contact médical devra donc être inférieur à 60 minutes pour le tri 3 et 120 minutes pour le Tri 4.

Au moment du premier contact médical, le médecin procède à l'interrogatoire, l'anamnèse et l'examen clinique du patient. Si l'hypothèse diagnostique l'indique, il réalise une échographie clinique en médecine d'urgence (ECMU). Il prescrit les examens complémentaires si nécessaires : examen d'imagerie et analyses biologiques avec parfois une nécessité de revoir le bilan biologique lorsqu'il est anticipé à l'accueil. En fonction des premiers résultats, de la temporalité de la douleur thoracique et du CDP utilisé, il prescrira un deuxième dosage de troponine. Les patients dont la principale hypothèse diagnostique était SCA non-STEMI et à faible risque ischémique bénéficieront d'une sortie précoce des urgences avec organisation de suivi ambulatoire en fonction des cas et des organisations locales.

Positionnement IPA U

Le motif de recours "Douleur Thoracique évocateur de SCA" fait partie des motifs de recours complexes pour lesquels l'IPA interviendra dans le cadre du parcours médico-paramédical. Comme pour un patient consultant pour dyspnée, l'IPA U pourra être impliqué(e) à toutes les phases de la prise en charge en collaboration permanente avec un médecin urgentiste : Interprétation de l'ECG, examen clinique initial, prescription antalgique et d'examen complémentaires, interprétation et orientation. L'IPA assure également le lien ville hôpital en transmettant un compte rendu du passage aux urgences au médecin traitant.

Exemple concret

Mme G, une patiente de 46 ans est prise en charge par des secouristes pour DT sur son lieu de travail. Un ECG est réalisé en pré hospitalier, analysé comme sans anomalie particulière par le médecin régulateur urgentiste (MRU) du SAMU, et devant la disparition des symptômes, la patiente est transportée non médicalisée aux urgences. L'IOA accueille et évalue la patiente. Il/Elle renouvelle l'ECG qui est interprété comme normal par le médecin référent de l'accueil. Mme G. est triée tri 3b sur l'échelle de tri French.

L'IPA U informe Mme G de sa prise en charge conjointe avec le médecin urgentiste.

L'entretien effectué par l'IPA U retrouve un malaise avec prodromes sans perte de connaissance ce matin à 8h30 sur son lieu de travail en position assise. Ce malaise a été suivi d'un premier épisode de DT d'apparition brutale rétrosternale à type d'oppression d'une durée de 15 minutes au repos et sans irradiation. Au moment de l'examen clinique, la patiente ne se plaint plus de douleur thoracique. Aucun antécédents, traitement ou allergie ne sont retrouvés. La patiente prend une contraception hormonale

et déclare ne pas avoir de risque de grossesse. Parmi les facteurs de risques cardiovasculaires, est retrouvé un tabagisme actif à 7 Paquets Année. La prise des paramètres vitaux et l'examen clinique de l'IPA U se révèle sans particularités. La patiente décrit une anxiété liée à des difficultés familiales. Un raisonnement clinique partagé avec le médecin urgentiste amènera à la prescription par l'IPA d'un bilan biologique afin d'éliminer les hypothèses diagnostiques émises. Selon les hypothèses diagnostiques alternatives au SCA évoquées, une ECMU sera réalisée ou une imagerie prescrite. Le Score de HEART est appliqué par l'IPA avec un résultat à 4 pour un risque intermédiaire.

Sous la conduite diagnostique du médecin urgentiste qui valide la sortie sécuritaire, l'IPA U informe la patiente de sa sortie du service. Le compte rendu du passage, l'ECG et les résultats de la biologie sont transmis au médecin traitant. Une consultation cardiologique post-urgence est prévue en ambulatoire. Devant les facteurs de risques cardiovasculaire, l'IPA effectuera une action brève d'éducation thérapeutique par rapport à la consommation active de tabac et orientera la patiente vers une consultation de tabacologie si cette dernière le souhaite. Il/Elle prodiguera les consignes de surveillance et les signes devant amener à une nouvelle consultation. Devant le diagnostic infirmier d'anxiété lié à la situation de difficulté familiale l'IPA pourra proposer une orientation vers un psychologue ou une consultation vers le médecin traitant.

III. Déficit neurologique aigu

Rationnel et prise en charge actuelle

Première cause de décès chez la femme devant le cancer du sein, les accidents vasculaires cérébraux (AVC) sont un problème de santé publique sérieux. Toutes les quatre minutes, une personne en est victime en France (2), avec des conséquences fonctionnelles majeures : les AVC sont la première cause de handicap acquis et la deuxième cause de démence. L'impact sur la vie future du malade est certain : 75% des survivants conserveront un handicap physique, 40% seulement reprendront une activité professionnelle à plein temps (20,21). Les parcours de soins des premières heures relèvent de l'urgence vitale. Dans le cas d'un infarctus cérébral, chaque 30 minute perdue avant le traitement augmente de 20% le handicap et la mortalité à 3 mois (22). En revanche, chaque minute épargnée avant la fibrinolyse permet de gagner 2 jours d'autonomie (23), et chaque minute épargnée avant la thrombectomie permet de gagner 7 jours (24).

Les présentations cliniques initiales sont très variables. Nous pouvons citer à titre d'exemple que moins d'un patient sur deux présente un déficit moteur et une victime sur quatre a moins de 65 ans (25). Les progrès scientifiques actuels conduisent à des réorganisations régulières des parcours de soins et de la chaîne d'urgence, requérant la montée en compétence des professionnels de santé.

Des recommandations produites par les sociétés savantes nationales (26), européennes (27), nord-américaines (28), ou spécifiques aux soins infirmiers de l'urgence AVC (29), structurent les prises-en-charge.

La prise en charge actuelle

Lors de la prise en charge par l'IOA, le patient présentant un déficit sensitivo-moteur ou du langage identifié par l'IOA est classé tri 1 si son déficit est présent depuis moins de 4h30, tri 2 si le déficit est présent depuis 4h30 à 24h et tri 4 si le déficit est supérieur à 24h (2,15). Le patient sera ensuite évalué par un médecin en fonction de cette classification.

En cas de suspicion de phase aiguë d'AVC, un avis neurologique et une imagerie cérébrale seront demandées sans délais. Parfois, certaines présentations cliniques, incomplètes ou frustres peuvent retarder le diagnostic, d'autant plus en situation d'afflux et/ou saturation du service des urgences. Le médecin urgentiste a rarement la possibilité de suivre le patient entre l'accueil, une éventuelle évaluation en salle d'examen, l'imagerie et l'intervention du neurologue rendant la coordination de ce parcours pourtant minuté complexe.

Positionnement de l'IPA Urgences

Le déficit neurologique aigu est un des motifs de recours que l'IPA U peut prendre en charge dans le cadre du parcours médico-paramédical. Si les étapes du parcours (reconnaissance, triage, diagnostic, traitement, surveillance et contrôle) sont déjà en place et maîtrisés par les équipes des urgences de manière générale, l'IPA U peut jouer un rôle pour fluidifier la prise en charge. Comme pour un patient consultant pour dyspnée ou DT, l'IPA U pourra être impliqué à toutes les phases de la prise en charge en collaboration permanente avec un médecin urgentiste : examen clinique initial, prescription de l'imagerie cérébrale avec appel au radiologue, prescription du bilan biologique, interprétation et orientation (30–33). Il/Elle pourrait surtout coordonner cette prise en charge, en particulier entre médecin urgentiste, IDE, neurologue et radiologue. Dans les expériences étrangères (Royaume-Uni, Etats Unis d'Amérique, Canada, Taïwan), l'implication d'un IPA à la phase aiguë des AVC permet d'introduire des éléments facilitateurs du parcours de soins, alors plus rapide et suivant les lignes directrices des bonnes pratiques de manière plus précise.

Exemple concret

Mme Y 68 ans est adressée par le SAMU dans le service d'urgence pour lipothymie et chute. Le bilan au centre de réception et régulation des appels 15 (CRRRA 15) par les secouristes ne relève aucune particularité. Elle est accueillie et évaluée par l'IOA. Les paramètres vitaux sont sans particularité mais l'IOA suspecte un déficit partiel de l'hémicorps gauche. Elle est triée tri 2 sur l'échelle de tri French. L'IOA informe Mme Y qu'elle va être prise en charge conjointement par le médecin urgentiste et l'IPA U en urgence.

L'IPA U voit Mme Y en première intention, l'examine et confirme la présence d'une hémiparésie gauche. L'interrogatoire de la patiente confirme que le déficit n'était pas présent avant la chute, soit il y a 1h30 environ. Il/Elle recueille également les antécédents et traitements de la patiente. L'IPA U informe le médecin urgentiste immédiatement qui confirme l'hypothèse diagnostique et la prise en charge et demande à déclencher le protocole local de phase aiguë d'un AVC.

L'IPA U prescrit le bilan biologique et en informe l'IDE, organise avec le radiologue et les manipulateurs en radiologie la réalisation de l'imagerie cérébrale dans les plus brefs délais pendant que le neurologue est averti par le médecin urgentiste. Le médecin urgentiste demande à l'IPA U de s'assurer du bon déroulement de la procédure. Il/Elle valide la prise en charge avec le neurologue venu examiner la patiente et se rend à l'imagerie avec la patiente et le neurologue.

L'IPA U pourra assister à l'imagerie cérébrale et à son interprétation en direct par le radiologue et le neurologue. En fonction du diagnostic et des indications thérapeutiques retenues, l'IPA U informera le médecin urgentiste et pourra faire préparer les thérapeutiques sous prescription médicale. L'IPA U

pourra compléter ensuite le dossier médical de la patiente en informant le médecin urgentiste et organiser l'orientation de la patiente en unité de soins intensifs neuro-vasculaires (USINV). Par ailleurs, un contact avec la famille de la patiente pourra également être pris.

IV. En résumé

L'IPA U peut être positionné(e) dans les filières longues aux côtés des médecins urgentistes pour la prise en charge des patients complexes. Il/Elle peut apporter ses compétences dans l'initiation des prises en charges comme dans la réalisation d'actes thérapeutiques comme la pose de VNI. Son action permet au médecin de disposer plus rapidement des résultats d'examens cliniques et paracliniques et de fluidifier les parcours. L'IPA U peut également apporter une plus-value au lien ville-hôpital par la réalisation de compte-rendu complets et l'organisation de la filière post-urgences du patient en informant le médecin traitant par exemple ou l'infirmière libérale.

Partie 2 :

L'IPA en service mobile d'urgence et de
réanimation (SMUR)

Introduction

Les IPA U, nouveaux acteurs du domaine pré hospitalier, s'apprêtent à jouer un rôle dans l'organisation des soins d'urgence. Les SAMU et SMUR, créés dans les années 1960, répondent à des problématiques sanitaires spécifiques, selon leur époque et qui évoluent au fil des décennies. À leurs débuts, leur mission consistait principalement à transporter des patients atteints de poliomyélite, qualifiés « d'intransportables », afin de leur permettre d'accéder à une prise en charge adaptée en réanimation. Ces structures se sont ensuite développées pour répondre à un autre enjeu majeur : la réduction de la mortalité routière. Le Pr Louis Lareng a introduit une idée révolutionnaire : "Soigner avant de transporter". En mobilisant une équipe médicale directement au plus près des victimes, il a permis de stabiliser les patients sur place, augmentant considérablement leurs chances de survie. En cinq décennies, les équipes SMUR ont su montrer leur expertise, devenant une référence internationale en matière de gestion des urgences vitales.

Aujourd'hui les enjeux sanitaires ont évolué et les SAMU et SMUR sont confrontées à d'autres impératifs comme l'augmentation de la demande et les difficultés d'accès aux soins, la rationalisation des moyens. L'épargne de temps médical est devenue nécessaire pour que le médecin se consacre à des tâches où son intervention est absolument nécessaire. Parallèlement, le niveau de formation des secouristes français, en comparaison des *paramedics* dans les autres pays développés laisse une place à la paramédicalisation. C'est dans ce contexte qu'ont été créées les Unités Mobiles Hospitalières paramédicalisées (UMH-P).

Les IPA U représentent une nouvelle réponse complémentaire aux besoins du pré hospitalier. S'appuyant sur des compétences élargies en termes de raisonnement et de démarche clinique ils sont en mesure d'apporter une plus-value sur le diagnostic, le traitement et l'orientation avec validation du MRU.

I. Prise en charge pré hospitalière UMH-P de la douleur thoracique

Rationnel

La douleur thoracique est un motif fréquent d'appel au Centre 15 et d'envoi de SMUR. Ce motif de recours est consommateur d'une ressource médicale précieuse. Ainsi le motif « Douleur thoracique non traumatique à faible risque de SCA » fait partie des motifs d'intervention d'UMH-P avec réalisation d'un ECG télétransmis au MRU. Cependant, devant toute DT, un examen clinique est nécessaire pour rechercher des causes potentiellement graves, différentes du SCA, comme la dissection aortique, le pneumothorax ou l'embolie pulmonaire par exemple.

Prise en charge actuelle

Actuellement un MRU lorsqu'il régule un appel dont le motif principal est une douleur thoracique dispose d'une palette de réponse possible. Il peut prendre selon son analyse médicale, une décision de conseil téléphonique, de conseil de consultation, d'envoi d'un moyen secouriste, d'envoi d'une UMHP ou envoi d'un SMUR médicalisé. L'examen clinique et l'ECG permettent, dès la phase préhospitalière, de qualifier précocement le SCA, de suspecter d'autres diagnostics de gravité comme la dissection aortique ou l'embolie pulmonaire, permettant un gain de temps pour une orientation vers des établissements disposant d'une filière spécialisée si nécessaire.

Positionnement IPA U

À l'instar de l'exemple précédent sur la prise en charge d'un patient admis pour douleur thoracique en service d'urgence, il y a un bénéfice attendu à l'intervention d'un IPA U. Le médecin urgentiste avec qui la collaboration médico-paramédicale s'effectue est alors le médecin régulateur du Samu.

Aux Pays Bas, une étude contrôlée randomisée multicentrique a comparé la prise en charge classique aux urgences avec une stratégie d'exclusion extrahospitalière de SCA par des *paramedics* formés (34). Cette étude nommée « ARTICA » montre une équivalence en termes d'événements cardiovasculaires indésirables majeurs (MACE) à 30 jours entre la stratégie préhospitalière et la stratégie habituelle, les coûts étant inférieurs dans la stratégie préhospitalière. L'évaluation du risque ischémique dans les DT suspecte de SCA en préhospitalier nécessite des compétences cliniques pour éliminer les diagnostics différentiels potentiellement graves nécessitant un plateau technique spécifique.

Exemple concret

Mme B, patiente de 51 ans appelle le Centre 15 pour une douleur héli-thoracique gauche non traumatique décrite comme une pointe intermittente sans irradiation depuis son réveil (plus de 3h). Elle est normotherme. Mme B a toujours un fond douloureux avec une évaluation numérique (EN) à 3. Elle ne présente aucun antécédent mais présente comme FDRCV un tabagisme actif 20 PA.

Après régulation médicale, devant cette DT non traumatique depuis plus de 3h, l'hypothèse de SCA à faible risque est retenue. Une UMH-P avec IPA U est envoyée au domicile. À l'arrivée de l'UMH-P, la patiente ne présente plus de douleur. L'IPA U réalise l'entretien, l'anamnèse de la situation et l'examen clinique complet de la patiente. L'ECG réalisé est interprété par l'IPA et télétransmis au MRU pour une double lecture. L'IPA U ne retrouve pas d'argument clinique pour un autre diagnostic de gravité. Sous la conduite diagnostique du MRU, la patiente est orientée vers les urgences générales les plus proches. L'IPA U rédige un compte rendu à l'attention du service receveur ou transmet son bilan selon l'organisation locale.

II. Prise en charge préhospitalière UMH-P de patients âgés présentant une détresse respiratoire

Rationnel

La détresse respiratoire des patients âgés est un motif de recours courant des SMUR. Le diagnostic étiologique est difficile et un traitement causal inapproprié est associé à une augmentation de la mortalité (13). La précocité de mise en place du traitement étiologique est également un élément prédictif de la survie de ces patients. Si le diagnostic étiologique clinique reste difficile, l'évaluation en régulation de la gravité d'une dyspnée l'est encore plus (35). Dans le traitement préhospitalier de l'insuffisance respiratoire aiguë, la mise en place précoce d'une VNI par exemple peut réduire le taux de mortalité et d'intubation (36). Une étude indienne suggère que le moindre recours à des professionnels de santé projetés directement sur les lieux d'intervention, pourrait expliquer l'augmentation de la mortalité des patients appelant pour dyspnée (37)

Prise en charge actuelle

La régulation des appels au CRRA 15 pour dyspnée est fréquente et reste difficile. Il est probable que l'utilisation de la visiophonie en régulation améliore l'évaluation de la gravité d'une dyspnée et devienne un outil de choix dans les années à venir (38). Dans une étude rétrospective, l'équipe toulousaine a mis en évidence six facteurs prédictifs indépendants (FP) associés à la nécessité d'un

support respiratoire précoce (39). En l'absence de ces facteurs, l'occurrence de recours à un support respiratoire précoce est faible. Si 2 facteurs prédictifs ou plus sont présents, le risque augmente de façon exponentielle. En présence de 4 facteurs ou plus, le risque devient très élevé (39). Le niveau d'engagement des moyens préhospitaliers dépend de l'analyse du MRU, aidé par cette cotation. Plus il envoie de SMUR sur des faibles risques, plus il surutilise ses moyens médicaux, plus il envoie des moyens secouristes sur des risques forts, plus il expose les patients à des retards de prise en charge.

Positionnement IPA U

À l'instar de l'exemple de la prise en charge d'un patient admis pour dyspnée en service d'urgence, il y a un bénéfice attendu à une prise en charge par l'IPA U. Le médecin avec qui la collaboration médico-paramédicale s'effectue devient le MRU. Dès l'intervention préhospitalière, l'expertise clinique de l'IPA-U, intégrant l'ECMU² dans son raisonnement, lui permet de mener une démarche diagnostique pertinente (40). Il/elle est habilité(e) à mettre en œuvre une VNI ou une oxygénothérapie à haut débit (OHD), permettant à plus de patients de bénéficier d'un support ventilatoire précoce (41). Ainsi, le binôme MRU et IPA U pourra affiner les hypothèses diagnostiques et initier des thérapeutiques adaptées, tout en améliorant le parcours de soins des patients appelant le CRRA-15 pour dyspnée. L'envoi d'un IPA U sur des patients à risque modéré de support respiratoire, pourraient optimiser la prise en charge de ces pathologies respiratoires pré hospitalières (42). Les IPA U devraient pouvoir intégrer une stratégie stratifiée de répartition des moyens engageables en préhospitalier libérant ainsi les médecins SMUR sur la prise en charge des dyspnées les plus graves.

Exemple concret

Un infirmier exerçant en EHPAD contacte le CRRA 15 pour M. X, 88 ans. Le patient présente une dyspnée installée depuis plusieurs jours, avec une nette aggravation depuis le réveil. Il est suivi en cardiologie pour une cardiopathie hypertensive avec antécédents de coronaropathie, d'un cancer de la prostate et d'une arthrose invalidante. Il a une échelle d'autonomie évaluée à GIR 3. L'IDE signale une saturation périphérique en oxygène à 90 % en air ambiant, remontant à 96 % sous 6 L min⁻¹ d'oxygène, une polypnée à 26 min⁻¹, une pression artérielle à 180/100 mmHg et une fréquence cardiaque à 90 bpm. Le patient est dyspnéique, avec tirage, sifflements, et bruits de type « grailonnements » selon l'IDE. Il reste conscient, orienté, sans cyanose ni sueur, mais décrit une gêne respiratoire marquée. L'appel est pris en charge par le MRU. Ce dernier réalise un recueil structuré des

² Cf. note de bas de page n°1

données cliniques et du contexte médical. Il oriente son diagnostic vers un tableau d'œdème aigu du poumon (OAP) hypertensif, chez un patient insuffisant cardiaque connu, récemment hospitalisé pour le même motif. Aucun élément infectieux n'est retrouvé. Il envoie une UMH-P avec IPA U.

Sur place, l'IPA U retrouve des signes de lutte respiratoire, une vigilance conservée et un examen clinique mettant en évidence des signes d'insuffisance cardiaque. L'ECG réalisé est sans particularité. Le diagnostic retenu par le binôme IPA U et MRU est celui d'un OAP hypertensif sur décompensation cardiaque aiguë. Un traitement est initié à la demande du MRU par dérivés nitrés et furosémide IV. L'IPA U gère sur place tous les soins techniques nécessaires comme la pose de VVP et le prélèvement du bilan sanguin pour la suite de prise en charge. Devant les signes d'épuisement respiratoire constatée par l'IPA U, une décision du binôme de débiter une VNI est prise. Le patient est transporté sous VNI vers l'hôpital disposant du plateau technique adapté au patient le plus proche. L'IPA accompagne le patient durant le transport. À l'arrivée, il/elle réalise les transmissions à l'équipe hospitalière.

III. Prise en charge SMUR de traumatismes sévères avec l'IPA U

Rationnel

Chaque année, les traumatismes non intentionnels causent environ 40 000 décès, dont 21 000 liés à des accidents de la vie courante et entraînent des millions de passages aux urgences (42). Parmi ces décès, environ 20 % sont considérés comme évitables (43). Un traumatisme sévère se caractérise par des lésions multiples ou engageant le pronostic vital ou fonctionnel, souvent causées par un traumatisme violent (44). Les enjeux d'une bonne prise en charge sont nombreux, notamment l'instauration précoce de soins intensifs chez les patients graves, en particulier en cas d'hémorragie ou de traumatisme crânien sévère. L'évaluation rapide de la gravité est cruciale, mais elle peut s'avérer complexe pour le médecin régulateur, souvent en raison d'un manque d'éléments cliniques pertinents lors de l'appel. L'engagement précoce, dès la régulation médicale, des moyens les plus adaptés (secouristes, UMH-P, SMUR) représente un enjeu clé pour optimiser la prise en charge initiale et orienter les patients vers les structures les plus adaptées.

Prise en charge actuelle

Le médecin régulateur urgentiste (MRU), après avoir analysé la situation aidée par les aides cognitives de cotation du risque de traumatisme sévère, doit pouvoir décider d'envoyer le moyen disponible le plus adapté, selon la réalité du besoin du patient : une équipe de secouristes, une UMH-P, un SMUR.

L'engagement d'un moyen secouriste seul pour la prise en charge d'un blessé grave, victime d'un traumatisme sévère, sans mobilisation conjointe d'une UMH expose à un retard de soins préjudiciable au patient et met en difficulté la prise en charge secouristes. La gradation des traumatismes sévères (avérés ou suspectés) est standardisée selon un système de classification en catégories A, B et C. Cette gradation repose sur des critères nécessitant un examen clinique et une échographie FAST (*Focused Assessment with Sonography for Trauma*). L'envoi systématique d'un médecin SMUR pour chaque patient traumatisé n'étant pas possible dans le contexte actuel, le SMUR médicalisé doit rester la priorité pour les patients avérés ou fortement suspect de traumatisme sévère (EU, UA). L'association SMUR médicalisé et UMH-P peut être une réponse sur des situations de multi victimes selon la gravité des blessés et les unités mobiles hospitalières médicalisées disponibles.

L'UMH-P avec IPA sera adaptée sur les patients peu suspects de traumatisme sévère, lors de l'appel mais présentant par exemple des critères de cinétique, un terrain à risque... Ainsi dans ces situations, les compétences cliniques de l'IPA permettraient d'améliorer la gradation du traumatisé, de dépister des lésions sévères, améliorant ainsi leur orientation dans les filières adaptées, selon le grade A, B ou C.

Dans la prise en charge des traumatisés sévères le médecin SMUR, en leader d'équipe, dirige et accomplit un grand nombre de tâches : bilan d'ambiance initial, évaluation de la gravité, examen clinique, réalisation de la FAST, coordination du conditionnement, des premiers traitements, de la prévention de l'hypothermie, bilan complet etc. Cependant lorsque le patient justifie d'une prise en charge particulièrement intensive (thoracostomie, intubation orotrachéale par exemple) ou est associé à d'autres victimes, le risque d'un allongement significatif de la prise en charge préhospitalière est susceptible d'être péjoratif pour le patient.

Positionnement IPA U

L'IPA U a la formation nécessaire pour assurer la gradation du patient par un examen clinique, y compris la réalisation de la FAST. Sa capacité à assurer cette évaluation clinique complète peut permettre de gagner du temps lors d'une prise en charge avec un SMUR médicalisé. Le médecin pourra ainsi adapter l'organisation de l'intervention en répartissant les rôles de chacun. Cette souplesse optimisera la prise charge globale des patients.

Exemple concret

Le SMUR médicalisé avec un IPA U est déclenché pour la prise en charge d'un patient traumatisé potentiellement sévère suite à un accident de la voie publique (AVP) véhicule léger (VL) contre trottinette. A l'arrivée, le médecin SMUR, l'IPA U et l'ambulancier recueillent ensemble le bilan du chef d'agrès sapeur-pompier. Dès lors le médecin décide de l'organisation de l'intervention et distribue les rôles à chacun. Il décide que l'IPA U commence l'évaluation clinique du blessé le plus grave. Pendant ce temps, le médecin urgentiste fait un point avec le chef de groupe SDIS, le Commandant de police ou de gendarmerie, il évalue rapidement l'autre victime, l'environnement pour définir un lieu d'une drop Zone (DZ) afin éventuellement d'accueillir un hélicoptère pour l'UA. Il confirme par radio à la régulation qu'à ce stade, il n'a pas besoin de renfort.

Il s'agit d'un homme de 30 ans roulant en trottinette et renversé à environ 30 km/h par une voiture, non casqué et projeté à une distance d'environ 3 mètres du véhicule pour finir par percuter un mur. Il est inconscient depuis. Le conducteur de la voiture a donné un coup de volant pour essayer d'éviter le conducteur de trottinette et a percuté un mur également. Le médecin va rapidement examiner le conducteur de VL et observe un patient debout qui parle avec des témoins : ce dernier présente un mono traumatisme du poignet droit. L'urgentiste décide d'orienter le patient vers les urgences de proximité pour un bilan radiographique.

Quand le médecin revient auprès du patient traumatisé l'IPA U lui soumet son bilan clinique : absence d'hémorragie extériorisée, un *airway* libre, SpO2 82% en AA associé à une auscultation libre, l'absence de défaillance hémodynamique avec une PA à 115/72 et une FC à 100, un traumatisme crânien grave Glasgow 6 (1, 1, 4) sans signe focaux ni anisocorie avec impact crânien occipital sans embarrure ni saignement actif. La FAST est normale. Le médecin SMUR passe un bilan d'ambiance au CRRA 15 : 2 patients, une UA et une UR, il va intuber l'UA et il aura besoin d'une place de déchocage. Pendant ce temps, il laisse l'IPA U diriger le conditionnement du patient au chaud dans le véhicule de secours avec 2 voies veineuses périphériques, l'administration d'acide tranexamique, la pré oxygénation adaptée.

L'IPA U prépare l'induction à séquence rapide (ISR), les drogues de sédation et la ventilation, afin d'intuber le malade dès que le médecin aura terminé le bilan d'ambiance.

Une fois l'ISR, l'IOT et la sédation en place, le médecin passe un bilan complet à son collègue régulateur. Le patient est transporté surveillé par l'IPA U et le médecin SMUR vers le centre de traumatologie adapté.

Les compétences cliniques de l'IPA U auraient également permis d'envisager une organisation tactique différente de cette intervention. Le médecin aurait ainsi pu se consacrer initialement au patient le plus grave, tandis que l'IPA U aurait pris en charge l'examen clinique du blessé semblant le moins grave. Cette approche aurait conduit l'IPA U à dépister d'éventuels signes de gravité lors de l'examen ou de l'échographie par technique FAST. Dans ce cas précis, il s'agissait d'un patient mono-traumatisé. L'IPA U aurait pu formuler les conclusions cliniques nécessaires, ne laissant au médecin du SMUR qu'à valider, avec le régulateur, l'orientation vers un service d'urgences de proximité. L'IPA U aurait ensuite pu se recentrer rapidement sur le patient le plus grave aux côtés du médecin SMUR pour la réalisation des gestes techniques.

IV. Résumé

L'IPA U par sa compétence clinique est un nouvel acteur des SMUR. Il/elle peut permettre un nouveau niveau de réponse gradué entre l'UMH-P avec IDE et le SMUR médicalisé. Ceci peut être particulièrement utile quand un examen clinique est nécessaire. Il/elle peut également permettre une aide précieuse au médecin SMUR lors de prise en charge complexe ou en situation multi victimes.

Partie 3 :

Positionnement IPA U en centre de
réception et régulation des appels 15

Introduction

L'augmentation continue du recours aux Samu-SAS, met en lumière les défis de plus en plus complexes et exigeants auxquels les professionnels de santé sont confrontés sur le terrain : Accroissement de la demande de soins, déserts médicaux, vieillissement de la population... Historiquement, la réponse proposée par les CRRA à cette demande est binaire ; entre l'Assistant de Régulation Médicale (ARM) et le médecin régulateur urgentiste (MRU). L'avenir nous impose de penser de nouvelles organisations, déjà d'ailleurs en cours d'ajustement via la création des SAMU-SAS et l'intégration par exemple d'expertises complémentaires à l'instar des dentistes ou des psychiatres, diversifiant ainsi les schémas de réponse possibles. Les IPA U s'inscrivent dans cette logique d'évolution organisationnelle dans une volonté de qualité et de sécurité de soins mais aussi d'efficience et de soutenabilité du système.

Ainsi, le positionnement des IPA U dans le dispositif de la régulation du SAMU-SAS devra être en adéquation avec leurs compétences professionnelles mais aussi répondre à un cadre national afin de garantir la qualité et la sécurité des soins, tout en ayant la souplesse pour s'intégrer dans les organisations locales.

La régulation de tous les appels par le médecin ne doit plus être la norme. Son expertise doit être utilisée correctement. Aujourd'hui, les CRRA traitent des situations qui pourraient être gérées par d'autres professionnels. Les compétences cliniques des IPA U devront être utilisées de façon pertinente permettant de répondre au patient de manière approprié à son besoin de soins.

L'IPA peut occuper une place dans la mise en œuvre de la réponse médicale proportionnée. Cette réponse proportionnée, déjà en œuvre dans les services d'urgence et dans les SMUR peut également s'appliquer aux CRRA 15. D'ailleurs, certains diplômes universitaires de régulation médicale, auparavant dédiés aux médecins, sont aujourd'hui ouverts aux IPA U. Toutefois, l'entrée en régulation des IPA U doit s'effectuer en complémentarité avec les autres professionnels de santé (ARM, médecins, infirmiers...) afin de garantir une réponse globale, coordonnée et efficiente mais également sous couvert d'une formation spécifique.

Différents types d'activités sont assumées par les CRRA 15 :

- L'accueil et la qualification de l'appel
- L'évaluation et la réponse à la demande de soins
- La prise en charge des bilans d'intervention des effecteurs
- L'orientation et le suivi des patients.

L'IPA U peut avoir une place dans plusieurs de ces activités et notamment concernant l'évaluation et la réponse à la demande de soins, mais aussi la prise en charge des bilans d'intervention et le suivi des patients.

I. Participation à la régulation des appels de l'aide médicale urgente (AMU)

Rationnel

L'IPA U pourrait activement participer à la régulation, en prenant des appels tout en ayant la possibilité de faire valider les actions par le MRU. Il est alors envisageable de définir un certain nombre de motifs de recours que l'IPA U pourrait prendre en charge en régulation des appels, à l'instar par exemple des motifs de recours concernant des traumatismes de membre.

Prise en charge actuelle de l'AMU

Le MRU est responsable de l'ensemble des prises en charge AMU par le CRRA 15. Le niveau de formation des Assistants de régulation médicale (ARM) permet une délégation limitée des tâches de régulation. Lorsqu'un appel est réceptionné, l'ARM prend ou vérifie l'identité, le lieu, le motif d'appel, il qualifie la demande de soins puis il priorise l'appel selon le niveau de gravité et l'oriente vers la filière de soins adaptée (AMU, SNP, autres expertise sanitaire complémentaire).

L'ARM priorise l'appel en fonction du niveau de gravité, de P0 pour les urgences vitales immédiates à P4 pour les patients pouvant être rappelés. Si l'appel est classé P0, le SMUR est immédiatement déclenché sans attendre la régulation du MRU selon une liste de motifs de recours définis. Concernant les appels classés P1 ou P2, les requérants restent en ligne, attendant de bénéficier d'un entretien avec le MRU.

À cette réponse classique, le Pacte de refondation des urgences, a permis un fonctionnement en bi-niveau entre l'AMU et la médecine de ville et de soins non urgents non programmés via le SAS, dans l'optique justement d'offrir une réponse adaptée à la demande de soins, permettant la mise en œuvre concrète de la doctrine du « bon patient, au bon moment, par le bon professionnel ».

Positionnement IPA U

L'IPA U a une pertinence clinique et une connaissance des situations clinique qui lui permet d'assurer la régulation de certains appels avec validation du MRU. Si les diagnostics cliniques par téléphone sont

difficiles, l'IPA U pourrait coordonner la prise en charge de patient dont l'hypothèse diagnostique de régulation semble clair. Il semble toutefois primordial d'insister sur la nécessité d'offrir une formation solide et spécifique à ce domaine de compétence, tant lors de la formation initiale de l'IPA U que sous la forme de formation continue une fois diplômé.

Exemple concret 1 : Activation d'une filière devant un diagnostic clair à l'appel

Mardi matin, à 10h12, une dame appelle le CRRA 15 depuis son lieu de travail. L'ARM recueille les informations de l'appelant : son collègue, M. B, âgé de 51 ans, présente depuis quelques minutes une faiblesse soudaine du bras droit accompagnée d'une difficulté à parler. Elle décrit une installation brutale des symptômes survenus vers 10h05, sans perte de connaissance ni chute. Les secours sont déclenchés et l'appel est transféré par l'ARM à l'IPA U devant la description de signes cliniques clairs et un chemin de décision clinique standardisé. L'IPA U recueille rapidement les données cliniques essentielles. L'ensemble des éléments oriente vers une suspicion forte d'AVC en phase aiguë. L'IPA U informe le MRU, il/elle fait engager un moyen de transport sanitaire et déclenche, selon les organisations locales, les premières étapes de la filière AVC en alertant le plateau technique de référence (médecin urgentiste, neurologue, radiologue). Parallèlement, l'IPA U donne les conseils d'attente et instructions pour la mise en sécurité du patient jusqu'à l'arrivée des secours et recherche les informations disponibles dans le dossier médical du patient.

Exemple concret 2 : motif de recours relevant du domaine infirmier

Un jeudi en début d'après-midi, le CRRA 15 est contacté par une IDE libérale. L'ARM recueille les informations que l'IDE intervient au domicile de M. L, 69 ans, porteur d'un ulcère de jambe chronique d'origine veineuse. Elle signale une dégradation de l'aspect local de la plaie depuis 48 heures : apparition d'un érythème péri-lésionnel, suintement plus abondant, douleur locale accrue et fébricule à 37,9°C ce jour. L'appel est transféré à l'IPA U. L'IPA U interroge l'IDE de manière ciblée afin de recueillir les données cliniques essentielles : date d'apparition des signes, extension de l'érythème, aspect de l'exsudat, signes généraux associés, traitements locaux en cours, ainsi que les antécédents du patient. Une photo est télétransmise à l'IPA U. L'évaluation à distance oriente vers une suspicion de surinfection locale, sans signe d'atteinte systémique grave à ce stade. L'IPA U propose, en accord avec le Médecine Régulateur de médecine Générale (MRG), une orientation en médecine de ville (médecin traitant) dans les 24 heures), accompagné d'un prélèvement local prescrit pour identifier une éventuelle infection bactérienne. L'IPA télétransmet également une ordonnance à l'IDE pour réalisation d'une biologie sanguine. En attendant la consultation, l'IPA revoit le protocole du pansement avec l'IDEL ainsi que les modalités de surveillance du patient dans l'intervalle.

L'IPA s'assure qu'un relais est prévu avec le médecin traitant, et propose un rappel téléphonique lors du passage de l'IDE du soir pour réévaluer la situation à distance et adapter la conduite à tenir si besoin.

II. Participation à la régulation des bilans

Rationnel et prise en charge actuelle

Deux types d'activités sont assumées par les CRRA 15 : la réception et régulation des appels et la réception et régulation des bilans des effecteurs que le 15 a missionné ainsi que la régulation des bilans des moyens opérationnels déclenchés avant régulation médicale par le CTA – CODIS.

Ces bilans réalisés par les moyens sur place permettent au MRU d'avoir une idée plus précise de l'état de santé du patient, conforter ses hypothèses diagnostiques qui permettront d'orienter le patient vers la structure de soins la plus adaptée à la demande de soins. Certaines de ces situations peuvent demander un temps de coordination important.

Positionnement IPA U

La pertinence clinique de l'IPA U et sa connaissance du système de santé ainsi que du réseau de soins local lui permet de jouer un rôle dans la réception des bilans et l'orientation. Dans ce cadre l'IPA U peut jouer un rôle dans la coordination des parcours des patients.

Exemple concret

Un samedi en fin d'après-midi, le CRRA 15 est sollicité pour un accident de skateboard au skate-park sans traumatisme crânien et à faible vitesse. À l'arrivée des secours, le patient présente une déformation d'un doigt nécessitant un avis spécialisé avec une suspicion de fracture mais aussi une impotence fonctionnelle liée à un traumatisme de genou.

Les avis spécialisés concernant la main sont réalisés par SOS mains dont la structure est disponible en ville, mais pas au niveau de l'hôpital périphérique relevant du secteur de l'accident. L'IPA U organise la prise en charge en collaboration avec SOS Mains, ainsi qu'avec une clinique ou un centre de soins non programmés disposant d'une radiologie à proximité de SOS Mains. Cela permet au patient de bénéficier d'un examen clinique complet, notamment pour le genou, après avoir reçu la prise en charge spécialisée de sa main. Cette coordination des soins très chronophage permet de gagner en efficience dans le parcours de soins du patient sans engorger les urgences du trauma center.

III. Rappel des patients pour suivi

Rationnel

Dans les possibilités dont dispose le MRU ou le MRG pour assurer une bonne prise en charge des patients appelant le CRRA 15, il y a le rappel téléphonique. Comme le suivi des bilans, le jugement d'une évolution attendue est possible par l'IPA U.

Prise en charge actuelle

Le MRU/MRG est parfois confronté à des situations dans lesquelles un suivi téléphonique est utile ; notamment par exemple lors de la délivrance d'un conseil médical en nuit profonde. Ainsi, par exemple, des parents appellent pour une fièvre du nourrisson sans hypotonie, ni autre signe de gravité potentielle. Le MRU conseille l'administration de paracétamol et un rappel aux parents pour s'assurer que le traitement de l'hyperthermie a été efficace mais aussi que d'autres symptômes devant faire consulter ne se manifestent pas.

Positionnement IPA U

L'IPA U peut intervenir en deuxième ligne, particulièrement dans les cas où le médecin régulateur décide qu'un patient peut rester à domicile. En effet, pour assurer une qualité et une sécurité des prises en charge, l'IPA peut rappeler à la demande du MRU/MRG un certain nombre de patients laissés sur place pour procéder à distance, à une réévaluation clinique, sans consommer de temps médical. Cela permet une réévaluation clinique téléphonique et la dispensation de conseils d'éducation et de prévention. Dans ce cadre, l'IPA U peut être mobilisé(e) pour réaliser ce suivi à distance, notamment par un appel téléphonique dans un délai de quelques heures, visant à réévaluer cliniquement l'état du patient lorsque cela est jugé nécessaire par le MRU/MRG. Ce rôle permet d'assurer une continuité de prise en charge sans mobiliser davantage de ressources médicales, tout en renforçant la sécurité des décisions prises et en renforçant la qualité et la sécurité des soins. Grâce à ses compétences élargies, l'IPA U est en mesure de détecter précocement des signes d'aggravation clinique, de vérifier l'efficacité des mesures instaurées (prise de traitement, mise au repos, hydratation, etc.) et d'évaluer la bonne compréhension des consignes données au patient. Il/Elle peut également, selon la situation, proposer des adaptations simples (positionnement, hydratation, reprise du traitement de fond, etc.), prodiguer des conseils de prévention et d'éducation, et réorienter vers une consultation médicale ou spécialisée si une évolution défavorable est constatée.

Exemple concret

M. D, 78 ans, est connu pour une hypertension artérielle ancienne, mais mal équilibrée. Il vit à domicile et est autonome pour les actes de la vie quotidienne. Un après-midi, M. D. contacte le CRRA 15 pour des céphalées modérées survenues en fin de matinée. Il ne présente pas d'autres signes neurologiques associés (ni troubles de la vision, ni troubles de l'élocution, ni déficit moteur). Le MRG lui demande de réaliser une automesure tensionnelle à l'aide de son tensiomètre personnel. La mesure révèle une pression artérielle à 185/98 mmHg. Ce pic hypertensif modéré est susceptible d'expliquer la symptomatologie du patient. Le MRG lui demande alors de prendre son traitement antihypertenseur habituel et de rester au repos.

Dans le cadre d'un suivi coordonné, un IPA U rappelle M. D, environ une heure après la prise du traitement afin d'évaluer l'évolution clinique. Le patient signale une diminution significative de ses céphalées et la nouvelle mesure tensionnelle de 155/88 mmHg. Compte tenu de l'amélioration des symptômes et de la baisse tensionnelle, l'IPA rassure le patient mais lui propose également un rendez-vous de suivi en consultation dans les jours suivants, prioritairement avec son médecin traitant ou selon les organisations locales, afin de réévaluer son traitement de fond. Il/Elle informe également le médecin traitant de l'événement.

IV. Résumé

En conclusion, le rôle de l'IPA U en régulation médicale pourrait permettre de gagner en efficience et en soutenabilité du système de santé mais aussi en qualité des soins dispensés notamment via le rappel téléphonique. La réorganisation du système de santé actuelle avec notamment le déploiement des SAS permet d'envisager l'IPA U comme un acteur de la réponse proportionnée pouvant travailler de concert avec les médecins régulateurs et les ARM.

Notons toutefois néanmoins que l'exercice de la régulation est un exercice particulier nécessitant une formation spécifique, tant lors de la formation initiale des IPA U mais aussi sous la forme de formation continue notamment pour les IPA U déjà diplômés, dont il faudrait probablement définir les grands axes de formation spécifique.

Partie 4 :

Les compétences transversales de l'IPA

Introduction

Les IPA ont un diplôme de niveau Master 2. Ils/Elles sont formés à une démarche scientifique universitaire et réalisent un mémoire dont la qualité attendue est celle d'un mémoire de Master 2 recherche. Les compétences transversales de l'IPA sont un levier pour l'amélioration continue des soins. Au-delà de son rôle clinique au chevet du patient, l'IPA se distingue par ses compétences transversales qui enrichissent son positionnement au sein du système de santé.

I. Formation

En matière de formation, l'IPA est un acteur clé dans le développement des compétences des équipes soignantes et des nouveaux professionnels. Lors de son cursus IPA, ce dernier a acquis des compétences en matière de création de formation. Fort de son expertise clinique, il peut concevoir et animer des programmes de formation adaptés aux besoins spécifiques de son établissement ou de son territoire. Ainsi, il peut élaborer des modules sur la gestion des urgences complexes en milieu isolé ou sur l'utilisation des protocoles d'urgence en télémédecine, en s'appuyant sur des données actualisées et des recommandations internationales. L'IPA peut également jouer un rôle moteur dans la formation des pairs infirmiers à travers des sessions de simulation haute-fidélité, ou à travers le déroulement de cas cliniques par exemple ou de cours théoriques, visant à perfectionner la gestion interdisciplinaire des situations critiques.

II. Recherche

Dans le domaine de la recherche clinique, l'IPA se positionne comme un contributeur actif, voire un coordonnateur, des projets de recherche visant à améliorer les pratiques et les organisations de soins. Grâce à sa connaissance des protocoles de recherche et à son expérience de terrain, il peut participer à toutes les étapes d'une étude : identification des problématiques, rédaction du protocole, optimisation des parcours de soins d'urgence impactés par les actes ajoutés par la recherche, sensibilisation des équipes aux projets de recherche en cours, optimisation de la qualité des données collectées, et analyse statistique. Par exemple, l'IPA peut initier une recherche sur l'efficacité d'un modèle de régulation intégrant un professionnel paramédical dans la réponse graduée des urgences. Il pourrait également participer à des études sur des thématiques d'actualité, comme l'évaluation de l'impact de la crise COVID-19 sur les délais d'accès aux soins.

Au-delà de sa participation, l'IPA peut aussi jouer un rôle de médiateur scientifique, en traduisant les résultats de la recherche en recommandations opérationnelles pour les soignants, tout en sensibilisant les décideurs à leur mise en œuvre.

III. Analyse des pratiques professionnelles

L'analyse des pratiques professionnelles est une compétence stratégique de l'IPA, qui agit comme un facilitateur de l'amélioration continue, en collaboration avec les cadres de santé. Grâce à une expertise approfondie en méthodologie d'évaluation et en outils d'audit clinique, il est capable de conduire des revues de la littérature des pratiques professionnelles. L'IPA dispose également d'un positionnement stratégique grâce à son absence de lien hiérarchique avec l'équipe IDE. Par exemple, après l'analyse d'un incident critique survenu lors d'une situation d'urgence, l'IPA peut identifier les points de rupture dans la chaîne de communication et proposer des solutions concrètes, comme la mise en place d'algorithmes spécifiques ou d'ateliers de communication interprofessionnelle. Il peut également animer des retours d'expérience (RETEX) en impliquant toutes les parties prenantes, favorisant ainsi une culture d'apprentissage collectif.

De plus, l'IPA peut concevoir des indicateurs de performance pour suivre l'impact des modifications organisationnelles ou des nouvelles pratiques. Il peut par exemple réfléchir à des indicateurs concernant sa propre implantation. Son expertise dans l'analyse des données lui permet d'offrir une vision globale et prospective, contribuant ainsi à réduire les risques et à optimiser les processus de soins.

V. Résumé

Les dimensions transversales de l'IPA U, combinant pédagogie, recherche et analyse réflexive, positionnent l'IPA comme un professionnel avec une expertise dans l'amélioration des pratiques et dans l'évolution globale du système de santé. À travers ces rôles, il/elle favorise non seulement une montée en compétences des professionnels, mais participe également activement à l'innovation et à la sécurisation des parcours de soins. Il semble ainsi primordial que du temps dédié hors clinique soit alloué à chaque IPA en poste.

Bibliographie

1. FEDORU. Chiffres Clés Urgences - 2022 [Internet]. [cité 23 oct 2023]. Disponible sur: <https://fedoru.fr/chiffres-cles-urgences-2022>
2. Société Française de Médecine d'Urgence. Référentiel SFMU - Grille FRENCH [Internet]. Paris: SFMU; [cité 21 oct 2023]. Disponible sur: https://www.sfm.org/fr/vie-professionnelle/outils-professionnels/referentiels-sfm/referentiel-grille-french-2018-de-triage-ioa-version-1-2/ref_id/39
3. Les outils consacrés à la prise en charge de la lombalgie commune [Internet]. [cité 18 mars 2025]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/exercice-coordonne/sante-prevention/pathologies/lombalgies/outils-prise-charge-lombalgie-commune>
4. Arrêté du 25 octobre 2021 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.
5. Décret n° 2021-1384 du 25 octobre 2021 relatif à l'exercice en pratique avancée de la profession d'infirmiers, dans le domaine d'intervention des urgences. 2021-1384 oct 25, 2021.
6. Arrêté du 25 avril 2025 modifiant l'arrêté du 18 juillet 2018 fixant les listes permettant l'exercice infirmier en pratique avancée en application de l'article R. 4301-3 du code de la santé publique.
7. Jennings N, Gardner G, O'Reilly G, Mitra B. Evaluating Emergency Nurse Practitioner Service Effectiveness on Achieving Timely Analgesia: A Pragmatic Randomized Controlled Trial. *Academic Emergency Medicine*. 2015;22(6):676-84.
8. Arrêté du 18 juillet 2018 fixant les listes permettant l'exercice infirmier en pratique avancée en application de l'article R. 4301-3 du code de santé publique.
9. dp_plan-antichute-accessible28-02-2022.pdf [Internet]. [cité 26 sept 2025]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/dp_plan-antichute-accessible28-02-2022.pdf
10. Arrêté du 25 octobre 2021 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.
11. Renier W, Winkelmann KH von, Verbakel JY, Aertgeerts B, Buntinx F. Signs and symptoms in adult patients with acute dyspnea: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Emerg Med*. févr 2018;25(1):3-11.
12. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 ACC/AHA/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: Executive Summary. *Journal of Cardiac Failure*. 1 mai 2022;28(5):810-30.
13. Ray P, Birolleau S, Lefort Y, Becquemin MH, Beigelman C, Isnard R, et al. Acute respiratory failure in the elderly: etiology, emergency diagnosis and prognosis. *Crit Care*. 2006;10(3):R82.
14. Wuerz RC, Meador SA. Effects of prehospital medications on mortality and length of stay in congestive heart failure. *Ann Emerg Med*. juin 1992;21(6):669-74.
15. Taboulet P, Vincent-Cassy C, Squara PA, Resche-Rigon M. Validité de la FRENCH, l'échelle de tri des urgences hospitalières élaborée par la Société française de médecine d'urgence. *Annales françaises de médecine d'urgence*. 1 janv 2019;9(1):10-6.

16. Mélot C, Lits T, Chihi F, Moisse O, Pirson M. Réduire le temps de passage aux urgences en diminuant le temps nécessaire au processus d'analyse de biologie clinique [Internet]. Congrès Urgences présenté à; 2013 [cité 23 oct 2023]; Paris. Disponible sur: https://www.sfm.org/upload/70_formation/02_eformation/02_congres/Urgences/urgences2013/donnees/communications/resume/resume_91.htm
17. FEDORU. Fédération des Observatoires Régionaux des Urgences. Chiffres Clés Urgences - 2021 [Internet]. 2021 [cité 16 nov 2022]. Disponible sur: <https://fedoru.fr/chiffres-cles-urgences-2021/>
18. Writing Committee, Kontos MC, de Lemos JA, Deitelzweig SB, Diercks DB, Gore MO, et al. 2022 ACC Expert Consensus Decision Pathway on the Evaluation and Disposition of Acute Chest Pain in the Emergency Department: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol*. 15 nov 2022;80(20):1925-60.
19. Hugenschmitt D. Société Française de Médecine d'Urgence; 2020.
20. sfnv [Internet]. [cité 18 mars 2025]. Neurovasculaire | Société Française NeuroVasculaire. Disponible sur: <https://www.societe-francaise-neurovasculaire.fr>
21. World Stroke Organization [Internet]. [cité 18 mars 2025]. WSO. Disponible sur: <https://www.world-stroke.org>
22. Mazighi M, Chaudhry SA, Ribo M, Khatri P, Skoloudik D, Mokin M, et al. Impact of onset-to-reperfusion time on stroke mortality: a collaborative pooled analysis. *Circulation*. 14 mai 2013;127(19):1980-5.
23. Meretoja A, Keshtkaran M, Saver JL, Tatlisumak T, Parsons MW, Kaste M, et al. Stroke thrombolysis: save a minute, save a day. *Stroke*. avr 2014;45(4):1053-8.
24. Meretoja A, Keshtkaran M, Tatlisumak T, Donnan GA, Churilov L. Endovascular therapy for ischemic stroke: Save a minute-save a week. *Neurology*. 30 mai 2017;88(22):2123-7.
25. Lecoffre C, de Peretti C, Gabet A, Grimaud O, Woimant F, Giroud M, et al. National Trends in Patients Hospitalized for Stroke and Stroke Mortality in France, 2008 to 2014. *Stroke*. nov 2017;48(11):2939-45.
26. sfnv [Internet]. [cité 18 mars 2025]. Préconisations SFNV. Disponible sur: <https://www.societe-francaise-neurovasculaire.fr/preconisations-sfnv>
27. ESO Guideline Directory - European Stroke Organisation [Internet]. 2020 [cité 18 mars 2025]. Disponible sur: <https://eso-stroke.org/guidelines/eso-guideline-directory/>
28. Warner JJ, Harrington RA, Sacco RL, Elkind MSV. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke. *Stroke*. déc 2019;50(12):3331-2.
29. Ashcraft S, Wilson SE, Nyström KV, Dusenbury W, Wira CR, Burrus TM, et al. Care of the Patient With Acute Ischemic Stroke (Prehospital and Acute Phase of Care): Update to the 2009 Comprehensive Nursing Care Scientific Statement: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Stroke*. mai 2021;52(5):e164-78.

30. Laird EA, McCauley C, Ryan A, Beattie A. 'The Lynchpin of the Acute Stroke Service'—An envisioning of the scope and role of the advanced nurse practitioner in stroke care in a qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*. 2020;29(23-24):4795-805.
31. Anderson E, Fernandez S, Ganzman A, Miller EC. Incorporating Nonphysician Stroke Specialists Into the Stroke Team. *Stroke*. nov 2017;48(11):e323-5.
32. Green T, Newcommon N. Advancing nursing practice: the role of the nurse practitioner in an acute stroke program. *J Neurosci Nurs*. sept 2006;38(4 Suppl):328-30.
33. Sanders C, Ashman G. The impact of an Advanced Nurse Practitioner training programme in an acute stroke service. *British Journal of Neuroscience Nursing*. 2 juin 2018;14(3):130-4.
34. Stopyra JP, Snavely AC, Smith LM, Harris RD, Nelson RD, Winslow JE, et al. Prehospital use of a modified HEART Pathway and point-of-care troponin to predict cardiovascular events. *PLoS One*. 2020;15(10):e0239460.
35. Santus P, Radovanovic D, Saad M, Ziliani C, Coppola S, Chiumello DA, et al. Acute dyspnea in the emergency department: a clinical review. *Intern Emerg Med*. août 2023;18(5):1491-507.
36. Goodacre S, Stevens JW, Pandor A, Poku E, Ren S, Cantrell A, et al. Prehospital noninvasive ventilation for acute respiratory failure: systematic review, network meta-analysis, and individual patient data meta-analysis. *Acad Emerg Med*. sept 2014;21(9):960-70.
37. Mercer MP, Mahadevan SV, Pirrotta E, Ramana Rao GV, Sistla S, Nampelly B, et al. Epidemiology of Shortness of Breath in Prehospital Patients in Andhra Pradesh, India. *The Journal of Emergency Medicine*. 1 oct 2015;49(4):448-54.
38. Marjanovic N, Autin M, Violeau M, Mimos O, Guenezan J. Telemedicine for the management of patients calling an Emergency Medical Communication Center for dyspnea: a before-after study. *European Journal of Emergency Medicine*. déc 2023;30(6):445.
39. Balen F, Lamy S, Fraisse S, Trinari J, Bounes V, Dubucs X, et al. Predictive factors for early requirement of respiratory support through phone call to Emergency Medical Call Centre for dyspnoea: a retrospective cohort study. *Eur J Emerg Med*. 1 déc 2023;30(6):432-7.
40. Russell FM, Supples M, Tamhankar O, Liao M, Finnegan P. Prehospital lung ultrasound in acute heart failure: Impact on diagnosis and treatment. *Academic Emergency Medicine*. 2024;31(1):42-8.
41. Arrêté du 11 mars 2022 modifiant les annexes de l'arrêté du 18 juillet 2018 fixant les listes permettant l'exercice infirmier en pratique avancée en application de l'article R. 4301-3 du code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 18 mars 2025]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFARTI000045358707>
42. Pardon T, Balen F, Couaraze S. Place de l'IPA-U dans la prise en charge des détresse respiratoires en préhospitalier, une étude rétrospective. 2025.
43. Marx T, Desmettre T. Prise en charge du traumatisé sévère en phase pré-hospitalière. *Urgences* 2023. Doi : 10.1016/S1241-8234(23)47286-0 [cité 22 déc 2024] Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1604746/prise-en-charge-du-traumatise-severe-en-phase-preh>

44. Glasman P, Dolla E, Raux M, James A. EM-Consulte. [cité 22 déc 2024]. Prise en charge hospitalière du traumatisé grave adulte au cours des 24 premières heures. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1629909/prise-en-charge-hospitaliere-du-traumatise-grave-a>