

expérience

ZOOM

L'unité d'accès vasculaire L'expérience du centre hospitalier du Mans

La thérapie intraveineuse est partie intégrante de la plupart des hospitalisations : on estime à 25 millions le nombre annuel de cathéters veineux périphériques mis en place en France [1]. Des dispositifs intravasculaires alternatifs sont possibles en raison d'un accès périphérique facilité par l'échographie et d'une durée de pose prolongée. Deux arrêtés de mars 2021 étendent à l'ensemble du territoire national des protocoles de coopération pour la pose de ces dispositifs alternatifs par un infirmier en lieu et place d'un médecin [2]. Ces protocoles préfigurent la création des unités d'accès vasculaire (UAV). Les auteurs présentent ici la formalisation d'une telle unité au sein de leur hôpital.

Selon Carr et Moureau, «une UAV est un groupe de professionnels de la santé dont le rôle principal est d'évaluer, de poser, de gérer, de surveiller, d'analyser les données de leurs services et de résoudre les préoccupations cliniques et, si possible, de retirer les dispositifs d'abord vasculaire[3]».

L'unité d'accès vasculaire (UAV) propose, via un guichet unique pour les prescripteurs, un catalogue de dispositifs intraveineux (DIV) et aide au choix du dispositif en l'adaptant aux besoins du patient avec la possibilité de poursuivre les perfusions et/ou les traitements à domicile. Elle s'engage à les poser dans les meilleurs délais possibles (urgence ou semi-urgence) ou à une date souhaitée par le prescripteur (soins programmés). Tous les professionnels de l'UAV sont impliqués dans l'information à destination des patients et la formation des professionnels de santé avec qui ils correspondent. L'UAV met à disposition tous les documents nécessaires au suivi et à l'entretien des dispositifs posés. Les objectifs secondaires sont la recherche clinique médicale et paramédicale, et la création d'un centre de référence régional.

Historique des poses de dispositifs alternatifs

Les dispositifs intravasculaires (DIV) de type midline (ML) ou picline (PL) sont des alternatives d'abord vasculaire aux cathéters veineux périphériques (CVP) et aux voies

veineuses centrales, et ce en raison d'un accès périphérique facilité par l'échographie et d'une durée de pose prolongée.

En 2013, le service d'anesthésie du CH du Mans a introduit les premières poses de PL au bloc opératoire selon la disponibilité des plages opératoires et des médecins anesthésistes-réanimateurs (MAR). En 2017, le ML est introduit dans l'arsenal des DIV avec l'initiation d'infirmiers anesthésistes diplômés d'État (Iade) à la pose sous couvert des MAR. En 2020, à l'issue du confinement par suite de l'épidémie de Covid-19, il nous est apparu nécessaire d'organiser cette offre de soins pour répondre au mieux aux demandes croissantes, de finaliser un protocole de coopération régional pour la pose des PL et d'évoluer vers une UAV.

Les mesures adaptatives mises en œuvre

Cinq principes d'orientation stratégique ont été définis avec la rédaction d'un projet pour une UAV.

Une protocolisation des pratiques

Les conditions de pose des DIV ont été précisées dans des protocoles accessibles sur l'intranet de l'hôpital ; en 2021, l'ouverture de la pose des ML à la pédiatrie a été l'occasion de compléter les procédures existantes. Le personnel soignant de l'hôpital a également accès aux protocoles mis en ligne par le service d'hygiène sur les pansements et l'entretien des DIV.

Frédéric STAIKOWSKY
Médecin anesthésiste-réanimateur

Victor BORGES SILVA
Infirmier anesthésiste
Cadre de santé, bloc opératoire

Nicolas KIEFFER
Directeur adjoint
Directions des parcours et projets

Frédérique PASTEAU-BELLOT
Infirmière anesthésiste
Cadre supérieure de santé
Bloc opératoire

Darius LIUTKUS
Médecin anesthésiste-réanimateur
Chef de service anesthésie

Wajma JALALZAI
Médecin anesthésiste-réanimateur
Service d'anesthésie

Centre hospitalier Le Mans

La formation des infirmiers

Depuis 2017, cinq infirmiers anesthésistes diplômés d'État (Iade) posaient les DIV de type ML ou PL sous couvert des MAR. Leur expérience associée à l'enseignement des MAR poseurs a permis en 2020 le compagnonnage de nouveaux Iade poseurs avec un processus de formation en interne en trois phases : *Je regarde et apprends / Je pose à quatre mains / Je pose à deux mains, mais accompagné... et je valide ma formation interne.*

En parallèle, la direction des soins infirmiers a approuvé la formation sur plusieurs années de deux Iade par an à un diplôme universitaire sur les abords vasculaires. L'encadrement a aussi exigé que les Iade poseurs suivent la formation institutionnelle dispensée par l'équipe d'hygiène hospitalière sur les pansements et l'entretien des ML et PL. La participation à des congrès scientifiques sur le thème des abords vasculaires a été proposée. Actuellement, douze Iade ont été formés.

Des mesures organisationnelles

Les mesures organisationnelles prises ont eu pour objectif principal d'apporter une réponse rapide et adaptée à la demande, avec du matériel dédié, dans un environnement sécurisé et une démarche d'assurance qualité.

Une présence paramédicale et médicale

Depuis 2020, à effectif constant, le service propose des plages de pose les jours ouvrables de 8 à 17 heures ; un MAR délégué accompagne la présence paramédicale. En 2021, le comité développement et projet a validé un équivalent temps plein (ETP) d'Iade pour cette activité.

Une acquisition de matériels spécifiques

Chaque patient reçoit un dossier comprenant un livret d'information sur le dispositif posé, le compte-rendu de pose, ainsi que les protocoles sur les pansements et l'entretien des DIV du service d'hygiène à destination des IDE libéraux en cas de sortie avec le DIV.

Un sac à dos a été spécifiquement équipé pour la pose de ML dans les services pour les patients non déplaçables (instabilité clinique, patients à risques de contamination).

L'acquisition d'un échographe portable a contribué à la pose au lit du patient et à une utilisation exclusive pour cette activité.

Un système de pose de PL utilisant un traceur et un électrocardiogramme endocavitaire pour la pose des PL (Sherlock) a permis de s'amener de la pose de ceux-ci sous radioscopie au bloc opératoire et de la réaliser en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI).

Une informatisation de la procédure et du dossier soins DIV

Le dossier soins du patient étant informatisé, il autorise l'envoi de la demande de pose et la prise de rendez-vous sur l'agenda des Iade. La check-list « Pose d'un cathéter veineux central ou autre dispositif vasculaire » de la Haute Autorité de santé (HAS) et le compte-rendu de pose informatisés sont ainsi remplis en temps réel et classés dans le dossier soins du

patient. Une ordonnance de sortie type pour les patients externes à l'attention des IDE libéraux et des prestataires est disponible. La traçabilité des poses est aussi inscrite sur la pancarte de soins à l'attention des soignants des services d'hospitalisation.

En outre, le logiciel Pharma permet, en lien avec la pharmacie, une traçabilité des PL, dispositifs médicaux de classe IIb et III, et le suivi des commandes.

Une organisation de filières de soins

Les patients viennent essentiellement des services de médecine et de chirurgie de notre hôpital; dans ce cas, le circuit fait appel au transport interne entre la SSPI et les services d'hospitalisation. Notre organisation propose, en particulier avec la cancérologie, une prise en charge en ambulatoire de la pose d'un PL, le plus souvent pour une chimiothérapie. Afin d'être au plus près du début des traitements et pour éviter une hospitalisation prolongée, les services demandeurs organisent, en lien avec l'IDE coordinatrice de la chirurgie ambulatoire, une hospitalisation en unité de chirurgie ambulatoire. Dans certains cas, la pose de ces dispositifs se fait lors d'une hospitalisation en hôpital de jour (HDJ) de la spécialité demandeuse. Ce circuit ambulatoire permet également l'accueil de patients de structures de soins du groupement hospitalier de territoire (GHT) ou hors de celui-ci pour la pose d'un ML.

Un cahier des charges pour de bonnes pratiques est en cours de rédaction avec les prestataires, en lien avec les IDE libéraux.

Un suivi des procédures et des patients

Après chaque pose, un appel téléphonique est réalisé à J+1-3 auprès du personnel soignant pour les patients hospitalisés ou auprès des patients en ambulatoire ; la bonne fonctionnalité des DIV est alors contrôlée et des informations complémentaires participent à l'éducation du personnel et des patients.

Une *hotline* est disponible pour le personnel soignant, les patients, les IDE libéraux et les prestataires afin de répondre aux questions soulevées sur le DIV posé.

Communication

La communication institutionnelle (centre de ressources des blocs opératoires, direction des soins, collège de l'encadrement, réunions de service) a été déterminante pour la présentation de cette activité. Une communication vers d'autres structures de santé du GHT ou hors GHT, du département ou hors département est en cours d'élaboration en lien avec la direction de la communication sous forme de rencontres thématiques.

Les protocoles de coopération

Les mesures adaptatives mises en œuvre depuis 2020 visaient à court terme à répondre à un cahier des charges pour un protocole régional de coopération sur la pose des PL par un IDE en lieu et place d'un médecin ; les deux arrêtés sur les protocoles de coopération pour la pose de ML et de PL, parus au *Journal officiel* en mars 2021, ont étendu ces protocoles à l'ensemble du territoire national. Tout en gardant un cahier des charges strict, la procédure a été facilitée par une déclaration en ligne des protocoles de coopération auprès de l'agence régionale de santé.

Résultats

Entre 2018 et 2022, l'activité a cru de manière exponentielle avec un nombre de demandes multiplié par quatre et un nombre de poses multiplié par cinq. **TABLEAU 1**

Les demandes annulées ont diminué avec une modification des motifs d'annulation avec le temps ; lors des premières années, les annulations étaient essentiellement la conséquence d'une programmation tardive des poses alors qu'actuellement elles résultent plus de discussions autour de l'utilité et de l'indication du DIV. L'intervalle de temps séparant la demande de la pose s'est considérablement écourté, 62% des DIV étant posés le jour de la demande et 96% dans les trois jours suivant la demande, avec la possibilité de pose dans les services d'hospitalisation pour les patients instables et les patients en isolement. Les indications traditionnelles (antibiothérapie, chimiothérapie, capital veineux faible, alimentation parentérale, apports hydro-électrolytiques) à la pose de ces DIV se sont élargies à d'autres indications (soins palliatifs, cure d'ilomédine, transfusions, diurétiques...); l'indication de ces DIV pour des prélèvements sanguins était mentionnée pour 1,4 et 5,1% des demandes en 2018 et 2022 respectivement.

Des services hospitaliers auparavant non demandeurs (gynécologie, obstétrique, pédiatrie chirurgicale) ont témoigné un intérêt pour ces dispositifs. Les patients externes ou adressés par une autre structure de soins du GHT ou hors GHT représentaient 2,7% des patients en 2022 avec une augmentation progressive depuis 2018 (0,0% en 2018, 0,7% en 2019, 1,1% en 2020, 2,3% en 2021).

TABLEAU 1

Activité ML et PL (2018-2022)

	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de demandes	345	440	571	973	1243
Nombre moyen de demandes/mois	28,8 ± 6,4	36,7 ± 7,9	47,6 ± 16,4	81,1 ± 13,6	103,6 ± 10,8
Nombre d'annulations	113 (32,7%)	134 (30,4%)	109 (19,1%)	94 (9,7%)	115 (9,3%)
Nombre de poses	232 (67,3%)	306 (69,6%)	462 (80,9%)	879 (90,3%)	1128 (90,7%)
• Midlines (ML)	197	276	435	765	949
• Picclines (PL)	32	26	24	110	164
• VVC*/Cathéters de dialyse	0	0	0	1	8
• Échecs pose	3	4	3	4	12
Nombre moyen de poses/mois	19,3 ± 5,7	25,5 ± 6,6	38,5 ± 16,8	73,3 ± 12,9	94,0 ± 11,8
Délai moyen entre la demande et la pose du dispositif (médiane)	4,4 ± 5,7 jours (3 jours)	3,7 ± 5,3 jours (2 jours)	1,2 ± 1,8 jour (1 jour)	1,0 ± 2,6 jours (0 jour)	0,9 ± 32 jours (0 jour)
• Délai ≤ 3 jours	56%	62,5%	89,2%	94,5%	95,9%
• Pose à J0	12,3%	22,1%	45,7%	58,5%	61,7%

*Voies veineuses centrales, dont celles posées après un échec de pose d'un midline ou d'un piccline

Depuis 2022, la pose de cathéters de dialyse pour les prélèvements de cellules souches est proposée dans le cadre de l'UAV et quelques patients ont bénéficié de la pose d'une voie veineuse centrale non périphérique.

La traçabilité de ces dispositifs a été améliorée par l'informatisation des dossiers avec la notification du DIV posé sur la pancarte des patients, les comptes-rendus de pose réalisés en temps réel. Ainsi pour 99,9% des patients en 2022, il est désormais facile de connaître le dispositif posé, la veine abordée, le nombre de centimètres de cathéter insérés dans la veine par exemple. Avec le logiciel Pharma, la transmission des dispositifs médicaux utilisés à la pharmacie a permis de répondre aux règles de la matériovigilance.

La mise en place de ces DIV autorise une sortie de l'hôpital pour la poursuite des thérapeutiques le plus souvent à domicile pour 28% des patients porteurs d'un ML, ou pour une prise en charge en hôpital de jour pour 66% des patients porteurs d'un PL. Pour l'année 2021, le devenir des patients sortant avec leur ML et les jours d'hospitalisation économisés sont illustrés ci-contre. **FIGURE 1**

Discussion

Une revue systématique de la littérature n'a pas réussi à trouver des essais cliniques randomisés pertinents publiés pour soutenir ou réfuter l'affirmation selon laquelle les équipes de spécialistes en accès vasculaire sont supérieures au modèle généraliste[4]. Toutefois, selon les centres américains de contrôle et de prévention des maladies (CDC), en 2011, « les équipes spécialisées ont démontré une efficacité sans équivoque dans la réduction des infections, des complications et du coût de la thérapie par perfusion[5] ». Des publications soulignent également les avantages potentiels d'une équipe dédiée à la pose des DIV pour l'évaluation, l'insertion, la gestion, la réduction des complications, la formation du personnel et la réduction des coûts [6-10].

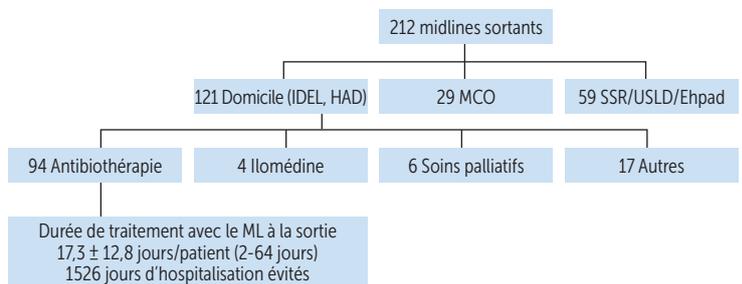
Le comité développement et projet de notre centre hospitalier a validé en avril 2023 la création d'une UAV sous forme d'une unité fonctionnelle et complété les moyens humains paramédicaux avec 1,73 ETP supplémentaire au 1 ETP déjà acquis en 2021. Cette création découle d'une réflexion sur les impacts attendus de la création d'une UAV dans notre hôpital, mais la difficulté d'une telle évaluation est de trouver des critères mesurables notamment d'un point de vue médico-économique. **ENCADRÉ 1**

Quatre impacts à notre sens majeurs, mais non mesurables, ont guidé notre démarche: le confort des patients, le support aux équipes soignantes (voies veineuses pérennes, prélèvements sanguins), la diminution des risques pour les soignants (AES, exposition radiologique), une assurance qualité des soins avec une équipe spécialisée, formée, entraînée et experte à la pose et au suivi des ML et PL.

La diminution de la durée moyenne de séjour (DMS), bien que mentionnée par les médecins des services comme résultant de la pose de ces DIV pour certains patients, est un impact des DIV difficilement mesurable. Il est en effet compliqué d'avoir des groupes homogènes ou appariés de patients à comparer quant aux comorbidités et aux indications des DIV.

FIGURE 1

Le devenir des patients sortant de l'hôpital avec un ML (2021)



ENCADRÉ 1

Impacts et bénéfices attendus d'une UAV

Patients

- Amélioration de l'expérience et du ressenti pour les voies veineuses et les prélèvements sanguins (diminution du nombre de ponctions et de poses, prélèvements sanguins sur le dispositif, pose sous anesthésie locale)
- Choix du dispositif le mieux adapté au patient
- Préservation du capital veineux
- Optimisation thérapeutique
- Amélioration de la prise en charge ambulatoire (éducation des patients, informations et hotline pour les soignants extérieurs)

Personnels soignants

- Hospitalisation conventionnelle : libération de temps infirmier, mobilité de l'UAV dans les services pour les abords veineux difficiles ou les patients non déplaçables
- Bloc opératoire : mise à disposition du personnel de bloc pour d'autres actes opératoires par la pose des PL avec le système Sherlock et le protocole de coopération
- Libération de temps de MAR avec le protocole de coopération
- Diminution des risques liés aux soins (AES, irradiation de la radioscopie)

Libération de temps de bloc opératoire pour les piclines avec le système Sherlock

Réduction des coûts

- Diminution de la durée moyenne de séjour des patients
- Diminution des coûts en lien avec les infections sur cathéter
- Diminution des coûts de pose d'un picline avec le Sherlock par rapport à une pose en radiologie ou au bloc opératoire

Gains financiers directs et indirects

- Par la réduction de certains coûts (cf. supra)
- Filière de soins en ambulatoire plus rémunératrice
- Libération de temps opératoire avec les piclines (système Sherlock)

Efficience et qualité des soins

- Gestes maîtrisés par une équipe formée et entraînée, et utilisation de l'échographie (moins de tentatives de poses, anesthésie locale, asepsie)
- Meilleure adéquation du choix des DAV à la situation clinique et à leur utilisation et une approche proactive de la « santé » des vaisseaux
- Expertise et connaissances avancées en matière de techniques d'insertion, de soins cliniques et de gestion des dispositifs d'accès vasculaire

Assurance-Qualité

- Traçabilité - Suivi d'indicateurs - Appel du lendemain - Hotline

Facteur d'attractivité et de recrutement en personnel paramédical

Cependant, cette diminution peut être indirectement appréciée par le nombre de jours d'hospitalisation économisés par patient sortant avec un ML pour une antibiothérapie en ambulatoire que nous avons estimé à 1526 jours en 2021 pour notre hôpital, hors retour en hospitalisation pour une cause exogène; sur une indication particulière, les endocardites, huit séjours de patients sortant avec un ML pour une antibiothérapie ont été identifiés par le département d'information médicale montrant un gain de 209 jours d'hospitalisation (26 jours en moyenne par séjour). Le projet d'une filière de soins pour la prise en charge des antibiothérapies en ambulatoire par le service des maladies infectieuses et tropicales s'intègre aussi dans la réflexion d'une UAV et d'une diminution de la DMS.

RÉFÉRENCES

- [1] SF2H/HAS, «Prévention des infections liées aux cathéters veineux périphériques - Recommandations pour la pratique clinique», 2005.
- [2] Arrêté du 4 mars 2021 relatif à l'autorisation du protocole de coopération «Médecins anesthésistes-réanimateurs et infirmiers diplômés d'État pour la pose de Midline », *JORF* n°0066, 18 mars 2021, texte n°27.
- Arrêté du 1^{er} mars 2021 relatif à l'autorisation du protocole de coopération «Transfert de compétence: pose de voie veineuse centrale par l'IDE », *JORF* n°0053 du 3 mars 2021, texte n° 21.
- [3] P.J. Carr, N.L. Moureau, "Specialized Vascular Access Teams", In N.L. Moureau, *Vessel Health and Preservation: The Right Approach for Vascular Access*, Springer International Publishing, 2019:59-65.
- [4] P.J. Carr, N.S. Higgins, M.L. Cooke *et al.*, "Vascular access specialist teams for device insertion and prevention of failure", *Cochrane Database Syst Rev*, 2018 Mar 20;3(3).
- [5] N. O'Grady, M. Alexander, L. Burns *et al.*, "Centers for Disease Control and Prevention: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections", *Clin Infect Dis* 2011;52(9):162-193.
- [6] M.K. Robinson, K.M. Mogensen, G.F. Grudinkas *et al.*, "Improved care and reduced costs for patients requiring peripherally inserted central catheters: the role of bedside ultrasound and a dedicated team", *J Parenter Enteral Nutr.* 2005;29:3749.
- [7] P.R. Hernández, J.L. Gonzalez, J. Gonzales *et al.*, "Care and cost-utility indicators for high-flow PICC catheters: a study", *Br J Nurs.* 2011;20(4):227.
- [8] L.I.M. Pearn, L.L. Wilf, A. Seshadri *et al.*, "Impact of a Surgeon-Led Peripherally Inserted Central Venous Catheter Team on Peripherally Inserted Central Venous Catheter-Related Complications and Costs", *Surg Infect.* 2016;17(3):3526.
- [9] M.H. Fraher, C.J. Collins, J. Bourke *et al.*, "Cost-effectiveness of employing a total parenteral nutrition surveillance nurse for the prevention of catheter-related bloodstream infections", *J Hosp Infect.* 2009;73(2):129-34.
- [10] D. Johnson, T. Snyder, D. Strader, A. Zamora, "Positive Influence of a Dedicated Vascular Access Team in an Acute Care Hospital", *J Assoc Vasc Access.* 2017 ;22(1):35-7.
- [11] J. Raft, F. Millet, C. Meistelman, "Example of cost calculations for an operating room and a post-anaesthesia care unit", *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2015; 34(4)
- [12] H. Hugerot, I. Le Du, C. Balcon *et al.*, «Comparaison économique de deux techniques de pose de catheter central à insertion périphérique», poster 115, 25^{es} Journées Europharmat, 13-15 octobre 2015, Nice.

Les PL sont habituellement posés au bloc opératoire ou en salle de radiologie. Le système Sherlock actuellement utilisé permet leur pose en dehors de ces lieux avec un temps de pose moyen de 60 minutes (installation, pose à proprement parler, dossier administratif). En 2022, 160 PL ont été mis en place à l'aide de ce système par l'équipe d'anesthésie, libérant autant d'heures de bloc opératoire (et du personnel). La pose de cathéter central inséré par voie périphérique ou picline se code EPLF002 en acte CCAM avec une tarification de 63,2€. Le coût d'un bloc opératoire avec SSPI est de 10,8€ par minute; ainsi, le coût horaire d'un bloc opératoire avec SSPI est d'environ 650€ [11]. Le temps opératoire libéré permet de réaliser des actes chirurgicaux plus rémunérateurs. Une étude médico-économique, menée par le CHU de Brest, a comparé la pose d'un PL au bloc opératoire et la pose d'un PL avec le système Sherlock. Les résultats montrent un gain financier avec l'utilisation du Sherlock [12]. De plus, la délégation autorisée par les protocoles de coopération permet de gagner du temps médical, en particulier en MAR.

La prise en charge en ambulatoire, avec une organisation programmée des poses ou en réponse à des demandes extérieures non programmées, permet de facturer un groupe homogène de séjour (GHS) pour l'activité ambulatoire réalisée par le service en unité de chirurgie ambulatoire. Par ailleurs, plus de deux patients sur trois quittent l'hôpital avec un PL, et la majorité sera prise en charge en hôpital de jour pour des chimiothérapies. La part rémunératrice mesurable de l'activité de l'UAV repose essentiellement sur ces filières de soins.

La valorisation des poses de ML et PL pour les patients hospitalisés, y compris pour les établissements de santé extérieurs, est très défavorable économiquement alors que cette solution favorise la réduction des délais de retour à domicile et la libération du capacitair, sujets particulièrement stratégiques pour les établissements de santé.

À noter aussi que l'UAV a été un facteur de recrutement et d'attractivité pour les Iade. Elle a permis aussi de favoriser la recherche paramédicale et médicale.

Conclusion

L'objectif principal d'une UAV est la préservation du capital veineux des patients. Les protocoles de coopération pour les ML et les PL ont pour principale préoccupation de proposer une équipe spécialisée, formée, entraînée et experte dans le domaine des accès vasculaires pour répondre à cet objectif principal. La création d'une UAV dans notre hôpital a structuré cette équipe avec une démarche proactive centrée sur la pertinence, la sécurité et la qualité de la voie d'abord. L'avenir s'envisage avec une équipe pluridisciplinaire élargie, un catalogue de DIV augmenté avec l'acquisition de nouvelles compétences notamment sur les chambres implantables, et des locaux dédiés.

Une analyse médico-économique «mesurable» a été un sujet de crispation entre administratifs et soignants. Les soutiens de la direction générale, de la direction des soins et de la communauté médicale ont levé les réticences au regard des bénéfices apportés aux patients. ●