

Rôle des affects dans le schème d'activité et d'action dans la pose de midline chez les infirmiers anesthésistes.

Auteurs : Erwan Guillouët¹ *, Vivien Braccini²

¹ Centre de simulation NORSIMS, CHU de Caen Normandie, Caen, France

² LISEC, Université de Strasbourg Unistra, Strasbourg, France

Auteur correspondant
Erwan Guillouët
Centre de simulation NORSIMS
CHU de Caen Normandie
Avenue de la Côte de Nacre
14033 Caen Cédex 9
02 31 06 33 13
guillouet-e@chu-caen.fr

RESUME

Contexte : La loi relative aux patients, à la santé et aux territoires promeut de nouvelles formes de coopération entre professionnels de santé. Dans ce cadre, les infirmiers anesthésistes peuvent assurer la pose de dispositif de type cathéter midline.

Sujet : L'usage de la simulation est adapté pour la formation dans des contextes à tâches risquées dont la pose du cathéter midline. Proposer une ingénierie de formation au travers de l'analyse de l'activité et la didactique professionnelle permettrait de préparer les soignants à une formation complète. Cependant le cadre de la didactique professionnelle prend peu en charge les affects présents dans la relation de soin. Une ouverture est rendue possible grâce à l'exploration des schèmes d'activités en complément de l'analyse des schèmes d'actions

Objectif : Nous proposons d'étudier le rôle des affects dans la pose de cathéter midline et de voir leurs influences sur les schèmes d'action

Méthode : Une étude qualitative, prospective, monocentrique a été réalisée lors de la pose de cathéter midline filmée et analysée par les infirmiers anesthésistes en entretien d'auto-confrontation simple.

Résultats : Les affects lors de la pose de cathéter midline et leurs influences sur les schèmes d'action ont été démontrés.

Conclusion : Proposer une transposition pédagogique à partir de l'analyse de l'activité, en prenant en compte les situations problèmes, avec de nombreuses variables de situations, permettrait d'offrir une formation efficace aux infirmiers anesthésistes, grâce à des objectifs pédagogiques mettant en exergue les affects patients et ceux générés chez les opérateurs durant la formation.

Mots clés : Analyse de l'activité, didactique professionnelle, midline, Infirmier anesthésiste, affect, Simulation, schèmes d'activité, schèmes d'action

ABSTRACT

Context: The French law on patients, health and territories promotes new forms of cooperation between healthcare professionals. In this context, anaesthetist nurse are able to insert midline catheters.

Topic: The use of simulation-based teaching is suitable for training in high-risk contexts, such as midline catheter insertion. Offering training engineering through activity analysis and professional didactics would prepare caregivers for comprehensive training. However, the professional didactics framework does not take into account the affects present in the care relationship. An opening is made possible by exploring activity schemas.**Objective :** We propose to study the role of affects in midline catheters insertion and their influence on action patterns.

Method: A qualitative, prospective, monocentric study was carried out during midline catheters placement and analyzed by anaesthetist nurse in a simple self-confrontation interview.

Results: Affects during midline catheter insertion and their influence on action patterns were demonstrated.

Conclusion: Proposing a pedagogical transposition based on activity analysis, taking into account problem situations with numerous situational variables, would make it possible to offer effective training to anaesthetist nurse, thanks to pedagogical objectives highlighting patient affects and those generated in operators during training.

Key words: Activity analysis, professional didactics, midline, nurse anaesthetist, affect, simulation, activity schemas, action schemas

INTRODUCTION

La loi relative aux patients, à la santé et aux territoires promeut, dans son article 51(1), de nouvelles formes de coopération entre professionnels de santé. Elle a laissé place à la possibilité pour certains paramédicaux de pouvoir réaliser des gestes, jusqu'alors exclusivement médicaux. Dans le cadre d'un protocole de coopération, les infirmiers peuvent réaliser des gestes techniques dans un cadre circonscrit (2). Par exemple, pour les infirmiers anesthésistes (IADE), la pose de dispositif de type cathéter midline (CM) est un acte technique possible.

Le CM est un dispositif veineux périphérique mis en place pour une longue durée. Il est inséré en condition d'asepsie chirurgicale, sous contrôle échographique. Pour l'apprentissage de ce geste technique, l'IADE devra se munir de nouvelles compétences : acquérir les connaissances de mise en place, d'habiletés, de respect de règles d'asepsie chirurgicale rigoureuses et de compétences en sonographie (3). Cette technique d'abord veineuse par écho guidage rompt avec un savoir-faire quotidien des paramédicaux, celui de la ponction veineuse sous la vue directe de la zone de travail.

On comprendra alors la nécessité de bénéficier d'une formation optimale sur la pose de tels dispositifs médicaux. Les formations sont possibles sous différentes formes, de quelques heures à plusieurs jours, que ce soit directement sur le terrain ou dans des centres de simulation. L'usage de l'enseignement par simulation est adapté pour la formation dans des contextes à tâches risquées (4), car elle permet aux apprenants de pouvoir se former en toute innocuité pour le patient. C'est un réel changement dans le paradigme d'apprentissage en médecine, que de passer d'une ère où l'enseignement du geste technique était jusqu'alors réalisé en pratique clinique, directement sur le patient, à un apprentissage sur simulateur. Cette démarche d'éducation en santé est éthiquement plus acceptable.

Le geste est ainsi appris, répété, analysé, sur simulateur procédural et une rétroaction est faite à l'apprenant afin de pouvoir lui permettre d'ancrer les apprentissages (5).

Cependant, Pierre Pastré soulève une limite sur l'utilisation habituelle de la simulation à des fins d'enseignement. Il considère que la simulation, telle qu'elle est habituellement employée, est la juxtaposition de deux principes : « la formation théorique et la formation pratique restant de nombreuses fois dans le domaine de l'impensé » (6). Il n'y a donc qu'une simple modélisation de la théorie vers la pratique, en simulant la tâche telle qu'elle devrait être réalisée.

Le problème qui s'en dégage est que l'apprenant n'est pas préparé aux variations liées au terrain. Le CM concerne des habiletés ouvertes, soumises aux variations anatomiques et comportementales des patients, il ouvre ainsi le champ des variables et donc à d'éventuelles difficultés. A ce titre, lors d'un entretien exploratoire, une IADE interrogée à distance d'une formation nous a indiqué que la difficulté pour elle dans la pose du dispositif, était la montée du guide, ou du cathéter, et que jamais cela n'a été abordé dans la formation par simulation. Dans ce cas de figure, on peut s'interroger sur l'efficacité de celle-ci dans le cadre du développement des compétences. Ainsi proposer une formation efficace quant aux nouvelles techniques, est un vrai défi en formation professionnelle, car les apprenants ne sont disponibles que sur un temps très court, et sitôt la formation échue, ils se doivent d'être le plus compétent possible. L'outil simulation doit donc être alimenté par une démarche pédagogique réfléchie (7) afin de le rendre performant en termes d'acquisition de compétences et de rétention de savoirs chez l'apprenant (8,9). Nous prendrons ici la définition de Pastré sur la compétence : Il s'agit de savoirs, « qui consistent à s'ajuster à la situation » (10), c'est à dire être en capacité de s'adapter de manière efficace à une variété de situations, on peut inférer que la simulation est un atout majeur dans la formation en vue de développer ces compétences, puisqu'elle permet cela.

Bien que l'ingénierie de formation en simulation propose plusieurs stratégies pédagogiques (11–15), nous étudierons celle de l'apprentissage en simulation par la didactique professionnelle (DP). Elle consiste à analyser le travail, en vue de proposer une traduction didactique, et dans un second temps, une transposition pédagogique. L'analyse du travail permet l'analyse de l'activité en situation, c'est à dire, l'exécution de la tâche dans le milieu professionnel. Définissons alors l'activité, puisqu'elle est un élément indispensable en DP.

Pour Vergnaud (16), l'activité gestuelle comporte des opérations de pensées, des contrôles, des prises d'informations et ce, de façon organisée. Même si le geste est répété régulièrement, il est modifié en fonction de la situation, du terrain et de l'opérateur. Par exemple, la prise de voie veineuse est un geste technique qui est commun à toutes les infirmières et qui s'adresse à tous les patients, cependant, chaque patient est différent. L'abord veineux nécessite une adaptabilité en fonction de variables pour la réussite du geste.

La DP consiste à observer l'activité située en vue d'une traduction pédagogique. Selon Mayen, la situation correspond à « l'environnement de l'activité, c'est-à-dire ce à quoi des professionnels [...] ont à se débrouiller » (17). Dans chaque situation, il y a des traits génériques, permettant de les catégoriser en classes, la reconnaissance de ces classes permettant d'agir en faisant jouer sa compétence.

Le cadre théorique de la DP repose sur la conceptualisation dans l'action, théorie initiée par Piaget dans les années 70 et reprise par Vergnaud dans les années 90. Pour Piaget et sa perspective constructiviste, la connaissance est d'abord acquise grâce à l'adaptation des sujets dans l'action et dans un environnement. Ainsi la connaissance est opératoire puisque c'est elle qui va guider l'action. Pour Vergnaud, l'action est pensée et organisée (18), ainsi par l'analyse de l'activité, dans une même classe de situation, on peut « remonter à son organisation » (19). Dans chaque organisation, il y a une « invariance de l'activité », et c'est à partir de l'analyse de cette invariance, qu'on peut accéder à une « conceptualisation de l'action ».

Analyser l'invariance de l'activité, c'est repérer le schème d'action. Définissons donc le concept de schème.

Les schèmes sont les ressources dans lesquelles nous puisons pour faire face aux situations qui se présentent à nous. Pour Vergnaud le schème est une « organisation invariante de l'activité pour une classe de situations donnée. » (20). Ainsi dans une classe de situation les traits communs de celle-ci donnent au sujet la possibilité de générer une action de manière adaptée. Il définit les schèmes sous la forme de composantes (19,20) : les buts, sous buts et anticipations, les règles d'actions, la prise d'information et de contrôle, les inférences et enfin les invariants opératoires : Constitués des connaissances en actes (informations utiles à l'action) et théorèmes en actes (éléments tenus pour vrais par le sujet, indispensables à l'action située). Les composantes qui caractérisent le schème sont indissociables et permettent d'accéder à la compréhension de l'organisation d'une action.

Cependant les concepts décrits dans le champ de la DP reflètent une analyse où la place de l'affect dans l'action est peu ou non présente. Tourmen (21) considère « que le cadre théorique de DP peine à intégrer les dimensions affectives et motivationnelles de l'activité ». Pour Pastré (19), l'affectif est beaucoup plus prégnant dans les activités complexes que dans des activités simples. Si l'analyse de l'activité en DP est possible dans l'industrie, les mathématiques ou l'agriculture, qu'en est-il des activités complexes comme celles du soin ?

Selon Gillet et Asloum (22) la DP a été développée dans le cadre d'activités techniques principalement ne laissant que peu de place à l'affect. Les auteurs s'interrogent alors sur le caractère possiblement restrictif du terme de schème d'action et proposent de parler plutôt de schème d'activité. Pour Vinatier (23), le schème d'activité comporte des invariants opératoires, plus larges que dans les schèmes d'action. Le schème d'activité est « constitué d'invariants situationnels », se rapportant aux caractéristiques de la situation, et « d'invariants liés au sujet opérant dans l'activité », se rapportant aux caractéristiques de l'individu. Les invariants

situationnels sont liés aux conditions de « réalisation de la tâche en situation », et composés des gestes métiers et savoirs professionnels, et les invariants sujet, « renvoient à l'état fonctionnel de l'individu », à ses valeurs (22). Selon Vinatier les invariants peuvent s'unir ou s'opposer, dans tous les cas il y aura une conséquence sur l'action. Quelle est la place de l'affect dans les invariants ?

Voyons en premier lieu la notion d'affect : Pour Bonnefond et Clot, l'affect (24) résulte d'un double conflit entre « l'activité développée par le sujet, et l'activité des autres sujets », et le conflit entre l'expérience déjà vécue et une expérience inconnue. On peut ici comprendre la genèse d'un affect liée à un déséquilibre entre les invariants situationnels et les invariants sujet, provoquant soit un élan vital, soit une limitation de sa capacité à agir. Si l'affect est une variation influençant l'agir, l'émotion est l'expression de cette variation. Etudier les invariants sur le plan des affects est possible à travers le schème d'activité.

Gillet et Asloum (22) nous invitent à « saisir plus explicitement l'impact de la dimension affective sur ce processus », Cifali (25) renforce cette idée : « Il nous faut réconcilier pensée et sentiment, raison et ressenti, technique et relationnel. Les tenir ensemble, et non pas séparés ». Dans le soin, les sentiments existent, certains patients génèrent chez le soignant la compassion ou l'agacement, comment alors ignorer que ceux-ci peuvent participer à régler nos actions ? Autrement dit le schème d'activité dans le cadre de la pose de CM est en prise directe sur le schème d'action au cours de cette activité de soin.

Problématique

Nous sommes confrontés à un réel dilemme : n'étudier que les schèmes d'action nous priveraient d'étudier la partie générée par les affects dans l'action. A contrario si nous étudions les schèmes d'activité sans étudier les schèmes d'action, nous risquons de « bouleverser les fondements de la DP » et « diluer ses fondements, simplifier les méthodes et perdre en cohérence » (22). Quel est le rôle des affects dans les schèmes d'activité chez les IADE lors de la pose de midline et leurs effets sur les schèmes d'action ? Nous émettons l'hypothèse que les affects influencent le schème d'action lors du soin technique. La validité de cette hypothèse ne serait pas sans conséquence sur l'activité de formation. Elle soulignerait que pour accompagner la montée en compétence des infirmiers dans la pose d'un CM, il est nécessaire de les préparer à gérer leurs émotions en situations. Une préparation actuellement non prise en compte dans les dispositifs de simulation.

MATERIEL ET METHODE

Pour répondre à cette problématique il nous faut analyser l'activité en situation : nous avons donc procédé à des observations directes et filmées, puis commentées dans un entretien d'auto-confrontation menés auprès d'opérateurs qui posent de façon régulière des CM.

La vidéo est un moyen utile pour objectiver la part observable de l'activité (26), c'est-à-dire de favoriser, par le commentaire de l'opérateur sa démarche, mais également la part invisible de l'activité en favorisant l'explicitation de l'action. Cette explicitation est réalisée par des entretiens d'auto-confrontation (27,28), pour favoriser la verbalisation et la prise de conscience d'éléments de l'action, inaccessibles dans l'activité car trop couteuse sur le plan cognitif. Le traitement des données est réalisé à partir d'un article de Tourmen (21) nous invitant à étudier l'activité à partir des variables de situation en tenant compte des règles d'action, et partir des buts.

Population

Nous avons recueilli les autorisations indispensables auprès des services administratifs et médicaux afin de pouvoir réaliser cette étude. Etaient éligibles les IADE novices et experts qui

posaient des CM. Etaient exclus les IADE n'en posant pas habituellement, ou ne souhaitant pas participer.

Recueil de données

Compte tenu du temps imparti pour produire les résultats, nous avons pu observer 5 poses de CM avec 5 professionnels différents. Un consentement écrit a été demandé aux IADE et aux patients afin de pouvoir procéder à l'enregistrement vidéo. Nous nous sommes engagés à préserver la confidentialité de ces captations vidéo et à respecter la législation de la gestion des données personnelles. Les poses de CM étaient filmées par le biais de trois caméras, placées de façon à avoir une triangulation de la gestuelle : un plan large dirigé sur la table de préparation, un deuxième sur l'opérateur, vue de dos avec en fond l'image échographique, et enfin un plan large, latéral, dirigé vers le bras du patient. Le temps moyen de la procédure était de 22 minutes (tableau 1).

Analyse des entretiens d'auto-confrontation

Nous avons procédé aux entretiens à distance de la pose (entre une et deux semaines), pour un temps moyen de 26 minutes. Une analyse d'un des verbatims a été réalisée en double, par deux chercheurs différents, pour maximiser la fidélité et s'assurer de la concordance des catégories isolées.

RESULTATS

Les activités filmées et les entretiens d'auto-confrontation ont montré une technique de pose homogène autant dans la façon de s'y préparer que dans la conduite du geste. A la lumière des entretiens, nous avons pu isoler une récurrence d'éléments organisateurs de l'action (tableau 2).

En effet, la totalité des IADE nous ont permis d'observer une présence d'éléments de sécurité et de vérification et ce, dès l'admission du patient et tout au long de la pose du CM (identitovigilance, résultats d'analyse sanguines, données échographiques, évaluation de la qualité du reflux lors de la vérification de bonne mise en place du dispositif). Le repérage par échographie est également un des éléments qui structure la conduite de l'acte. Il est primordial dans la prise d'information assurée par l'opérateur et donc sur le prélèvement des indices d'évolution de la situation « je refais un repérage [échographique] histoire d'être sûr », « pour réussir il faut repérer avant de ponctionner, c'est bien de choisir sa veine au bon endroit ». Le repérage de la veine à ponctionner fait partie intégrante du soin. Les opérateurs vérifient la perméabilité de la veine sur toute sa longueur, mesurent le diamètre de celle-ci, identifient sa position par rapport à l'artère, mais repèrent aussi la progression de l'aiguille dans la lumière vasculaire en per-ponction. Ce repérage échographique exprime la faisabilité du geste de même que la vérification de la bonne exécution de celui-ci.

Nous avons pu observer des variables de situations, qui ont été révélées par des prises d'informations en fonction des indices prélevés en situation, ayant pour conséquence la mise en place de stratégies d'adaptation et d'anticipation de la part des IADE. Prenons le cas d'un patient rétracté, c'est-à-dire avec une grande difficulté à pouvoir déplier le bras, dans ce cas de figure, l'IADE 5 concerné a expliqué que « Si le patient est rétracté, la visualisation de la veine par écho-repérage risque d'être plus difficile, alors je devrais avoir une main de plus pour m'aider à m'exposer plus favorablement », la pose sur le patient rétracté demande une main supplémentaire pour assurer le déploiement du bras, et donc une coordination et une organisation spécifique des professionnels. Vergnaud (18) nous enseigne que les raisonnements sont exprimés sous forme de règles d'action, qui ont pour fonction le diagnostic, l'adaptation

et l'anticipation et ce en rapport aux variables de situation. Dans le cas du patient rétracté, la règle d'action de l'adaptation est visible, "si la situation est Z, alors je devrais faire A"(21), nous y voyons également celle de l'anticipation, ("si je fais A, alors il va se passer B puis C")(21). Dans un même temps, nous avons retrouvé la fonction de diagnostic présente via la règle d'action : « si la veine est bien visible et perméable sur la totalité on peut la choisir pour la ponction », « si X et Y, alors la situation est Z" (21). De surcroit, nous avons observé d'autres cas où des configurations anatomiques changeaient la donne sur la ponction habituelle de la veine basilique au profit de la brachiale, faisant jouer les inférences en situation. Dans ce cas précis, il a fallu prendre la décision de ne pas aborder la veine habituelle, mais plutôt de porter son choix de manière plus pertinente, en faisant un rapport bénéfice/risque, sur une veine moins facile ou à risque de ponction plus douloureuse.

La prise d'information est réalisée de manière continue pendant l'acte, et les IADE y sont très vigilants : « je suis attentif aux réactions du patient, s'ils ont mal c'est que quelque chose ne va pas » et va guider, modifier, adapter l'enchaînement des étapes de la procédure, avec un repositionnement ou re-vérification devant une douleur. Dans la posture d'analyse de l'activité, ces règles d'actions concernent les savoirs professionnels et plus précisément les gestes métiers.

Par ailleurs, nous avons noté une part importante dévolue à la communication avec le patient. En effet, selon les IADE, communiquer permet l'anxiolyse en expliquant le geste, mais également de pouvoir dépister d'éventuelles complications potentiellement exprimées par la douleur ou des sensations anormales lors de la pose du CM. Ces éléments nous font explorer le schème d'activité, ou résident pour la majorité des IADE des éléments liés aux affects. En effet les mots « doute, peur, stress » sont bel et bien présents. A contrario, ce geste pour la majorité, permet de pouvoir « rendre service aux patients ». Cette activité assurée en autonomie, sous la responsabilité d'un anesthésiste, est vécue comme valorisante et génère même le sentiment d'être « agréable ». L'affect positif a été régulièrement exprimé par « c'est satisfaisant » « je trouve ça sympa à faire » à propos de la pose de CM. Nous avons également noté que quand la situation se complique et est à risque d'échec, alors cet affect devient négatif. Certains IADE interrogés parlent « d'énervement », ils essaient alors à tout prix d'éviter ce genre de situation, et déclarent ne pas hésiter pour cela à « passer la main », ou faire en sorte « qu'il soit revu une autre fois ». « J'aurai fait 2 tentatives après j'aurais passé la main ou réévalué si vraiment il avait besoin d'un abord vasculaire » « il y a toujours la possibilité de poser une voie centrale ». Passé une limite de 2 essais la posture de tous les IADE est de demander une autre main experte ou de récuser le patient.

La possibilité pour les IADE de pouvoir récuser le patient ou de changer l'indication du CM vers une pose de cathéter central est revenu dans 4 entretiens sur 5, même si la décision finale appartient à l'anesthésiste responsable et prescripteur des deux dispositifs en question. La notion de confort du patient est prépondérante « il est important pour moi que le patient soit confortable », « le but est que le patient soit bien » « il est important que le patient ne ressente pas la ponction », dans le cadre du schème d'activité cette notion est caractérisée par la valeur professionnelle « du prendre soin » et revient à plusieurs reprises dans les entretiens. Parmi les éléments mis en avant par les IADE, nous retrouvons la préoccupation du bien-être du patient, il faut « que cela se passe bien, que le patient soit confortable ». Ainsi, pour ces professionnels, une pose de CM réussie correspond non seulement à un acte permettant de mettre en place un dispositif fonctionnel, mais également un acte vécu positivement par le patient.

DISCUSSION

Les variables de situations

Nous avons vu que les prises d'information à partir des variables permettaient de pouvoir s'ajuster à la situation en mettant en œuvre des stratégies d'adaptation, de diagnostic et d'anticipation. L'ajustement est réalisé à partir des règles d'action qui permettent de générer l'action et de provoquer les inférences en situation. On comprendra alors l'intérêt de construire une formation en pose de CM, basée sur des variables de situations, permettant de les confronter en simulation procédurale à une multiplicité de cas. Ceux-ci seront orientés sur des objectifs pédagogiques clairement établis afin de pouvoir travailler sur des variables issues de l'analyse de l'activité : reproduire la position d'un patient rétracté avec une difficulté à mobiliser le bras, utiliser des échographes avec des sondes plus ou moins neuves, afin de faire varier la qualité de l'image échographique. Jouer sur les variables de rendu d'image échographique pourrait également permettre de mettre en action des stratégies d'adaptation ou d'optimisation d'image échographique, comme l'ont montré Amirrajab *et al* dans une étude récente (29). L'idée étant de pouvoir développer chez l'apprenant une multitude de ressources et de construction de schèmes d'actions avant de se confronter à la vie réelle. Le problème auquel le formateur sera confronté est que la majorité des simulateurs procéduraux sur le marché y compris ceux destinés à l'entraînement de pose de CM n'offrent que peu de possibilités d'évolutions anatomiques, ou de variations d'images échographiques. Les seules variables sur lesquelles nous pourrions avoir un levier sont les variables relationnelles via un participant simulé, ou bien avoir de multiples simulateurs dans le panel des outils de formation. Or les simulateurs de pose de CM ne sont pas nombreux sur le marché, et, en posséder plusieurs types n'est pas sans conséquences sur le plan logistique pour les centres de simulation. Il conviendrait pour les développeurs de simulateurs de pouvoir proposer un simulateur évolutif avec la possibilité de changer les conditions d'accès au réseau veineux à aborder. Provoquer le diagnostic, l'adaptabilité et l'anticipation pourrait permettre aux apprenants d'arriver plus armés en situation clinique réelle.

Les buts

Il ressort de cette analyse de l'activité que le but majeur est d'assurer la sécurité du patient et de ne pas être iatrogène. Cela se traduit par la nécessité de vérification. Elle rejoint la notion de contrôle per opératoire « je veux être sûre » « je suis attentif aux réactions » « je vérifie » « je teste le reflux », le but évident est d'assurer la sécurité de l'action.

Les buts sont étroitement corrélés à la prise d'information car assurer l'innocuité et décider de la poursuite du geste, sont des actions qui dépendent de la relation avec le patient. Celui-ci renvoyant un feedback immédiat, sur une survenue de douleur ou une sensation désagréable éprouvée. L'analyse de l'activité vue sous le prisme des buts est fort intéressante puisqu'elle permet d'aller vers l'analyse du schème d'activité (22). Le but pour les IADE est que le geste ne soit pas responsable de complications ou de vécu négatif, et que celui-ci soit confortable, « permettre aux patients de sortir de l'hôpital dans de meilleures conditions, d'avoir un meilleur souvenir de son séjour hospitalier ». Cette notion du souci du confort est une constante, et pour les IADE, tout aussi primordial que d'assurer la sécurité. Cela est logique puisque représentatif du « prendre soin » valeur forte et commune chez les infirmiers, une préoccupation qui assure au soin technique de pouvoir « rester humain », et de le différencier de « faire des soins » (30). A travers le prisme des buts on voit donc que l'affect du patient devient « l'objet de l'action du professionnel » (31).

Assurer le confort, rassemble les concepts de geste métier, c'est à dire de condition de réalisation de la pose de CM, mais aussi fait référence aux systèmes de valeurs et de normes du professionnel décrits dans les invariants sujet du schème d'activité (22). On touche là une spécificité de l'activité de relation à autrui, selon Mayen, celle de devoir prendre en compte «

les dimensions affectives de celui avec qui on agit parce qu'elles sont des caractéristiques agissantes de la situation » (31) . Cette situation génère une triangulation entre le soignant, le soin et le soigné (figure 1) : Si les conditions de pose sont difficiles, elles généreront de l'affect négatif chez le soignant et chez le patient. Si le patient est en affect négatif, il générera probablement une condition de pose difficile, et donc un affect négatif chez le soignant. L'affect du soignant est donc directement corrélé à l'affect du patient, d'ailleurs à titre d'exemple, l'IADE 3 m'a confié, que lors d'une pose de CM difficile, avec un patient agité, celle-ci a été « un cauchemar » qu'elle « n'avait pas bien vécu la situation ». Dans ce cas l'affect du patient est devenu source d'affect pour le professionnel, une sorte d'affect miroir. Enfin un affect négatif du soignant pourra avoir des conséquences et sur les conditions de pose et sur le patient lui-même. On retrouve donc ici, le conflit entre les invariants situationnels, lié à la tâche en situation, tâche difficile, et les invariants sujets, représentés par les valeurs et normes du soignant générant un affect négatif chez le soignant. On voit ici l'influence de ces affects sur l'activité. Nous avons pu observer que ce geste considéré comme agréable, pourrait comporter des stratégies d'évitement lorsque les conditions ne sont pas réunies pour qu'il soit vécu comme tel. Or récuser le patient n'est pas anodin puisqu'il sera privé de son dispositif, et contraint aux changements réguliers de voies veineuses périphériques, ou bien de lui voir proposer un dispositif central, beaucoup plus invasif, plus difficile à mettre en place et à risque de complications plus graves (32). Cela n'est pas sans conséquences également en termes de cout pour la société puisqu'avec un cathéter central la sortie du patient n'est pas forcément acquise, ou nécessite une surveillance paramédicale et des soins plus onéreux. Cette stratégie d'évitement a même été abordée dès la phase de repérage, avant même de lancer la procédure : « quand on voit à l'échographie qu'on n'arrive pas à avoir une bonne visualisation, c'est n'est pas la peine », sous-entendu que le CM ne sera pas posé. Ce point mérite d'être interrogé : Comment mieux optimiser l'image échographique ? Lors des formations, comme nous l'avons vu précédemment, favoriser une meilleure aptitude au rendu de l'image échographique est un point crucial. Ainsi créer dans une ingénierie de formation, un point spécifique sur cette thématique de stratégie d'augmentation de la qualité de l'image pourrait être une piste intéressante.

Agir en soins

Nous avons également vu un point qui a attiré notre attention sur les affects négatifs limitants le pouvoir d'agir : « oser le soin ». En effet, toujours dans cette crainte de provoquer de la iatrogénie ou de l'inconfort chez le patient, l'IADE 1 nous a indiqué des possibles mises en difficulté lorsqu'on débute la pose, ou lorsqu'il se retrouve dans une situation inhabituelle. Difficultés liées à la peur « c'est une hantise que de se tromper » ou au doute : « J'ai le doute [...] toujours la peur de pas être en intra vasculaire, et ce doute fait que je retire ma ponction ». Retirer la ponction potentialise l'échec de pose, puisque la limite d'essai proposée par la majorité des IADE est de 2 pour la plupart. Trouver le juste milieu entre « oser faire » et « raisonnablement ne pas faire » est un réel défi puisque le soignant est pris dans un conflit entre les invariants sujet et les invariants situationnels à la genèse de l'affect. Ce conflit mobilise l'identité profonde du soignant, celle du prendre soin : pouvoir assurer le confort du patient, au risque de lui provoquer transitoirement de l'inconfort, mais pouvoir lui permettre de bénéficier d'un dispositif qui lui permettra plus tard d'être plus confortable. C'est tout l'enjeu de l'apprentissage des soins jusqu'alors exclusivement médicaux, donc plus invasifs et générant malheureusement peut-être plus de risques d'inconfort chez le patient. Il s'avère qu'assurer une formation en simulation procédurale, serait adapté, par le biais d'une contextualisation spécifique en travaillant sur cet « agir en soins ».

Limites

Nous avons donc pu montrer une influence des affects dans le déroulement du schème d'action, cependant, l'analyse de l'activité réalisée s'est toujours passée dans des conditions souvent optimales. D'autres observations de poses sont donc nécessaires, afin de limiter le possible effet Hawthorne.

Une étude multicentrique aurait également pu être intéressante afin d'identifier les styles et genres ayant une influence sur les schèmes d'action, mais nous n'avons pas obtenu les accords pour filmer dans différents centres, et lorsque l'autorisation était validée par la direction des structures, l'organisation était trop complexe pour pouvoir les mener à bien dans le laps de temps imparti.

Conclusion

Cette étude montre que les éléments de sécurité, de contrôle, d'anticipation, et de vérification sont les piliers de l'organisation de l'action de pose de CM. A côté de ces composantes du schème d'action, nous avons étudié les composantes du schème d'activité ou résident les affects. Nous y avons vu que ceux-ci nourrissent l'action, ils leurs donnent un élan, ou les limitent. Les buts des schèmes d'activités sont enchâssés dans les buts des schèmes d'actions. Les effets des affects ne sont pas anodins sur le devenir du patient en cas d'échec de pose du CM. Provoquer de l'inconfort, ou douleur, peut générer un conflit avec les valeurs soignantes de l'IADE, car prendre soin et assurer le bien-être du soigné est constitutif de l'identité soignante. Proposer une transposition didactique à partir de l'analyse de l'activité, plus spécifiquement sur ces thématiques, permettrait de construire une traduction pédagogique en simulation procédurale. Celle-ci prendrait en compte les situations problèmes, avec de nombreuses variables de situations, mais permettrait également d'interagir avec des participants simulés lors de simulation hybride, grâce à des objectifs pédagogiques mettant en exergue les affects patients et ceux générés chez les opérateurs durant la formation. Nous pourrions ainsi favoriser un apprentissage en profondeur (33), dans un contexte authentique, grâce à la mise en situation de tâches complexes.

BIBLIOGRAPHIE

1. Article 51 - LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires - Légifrance [Internet]. [cité 18 nov 2022]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000020879543
2. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 17 nov 2022]. Protocole de coopération entre professionnels de santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_978700/fr/protocole-de-cooperation-entre-professionnels-de-sante
3. De Oliveira Filho GR, Helayel PE, Da Conceição DB, Garzel IS, Pavei P, Ceccon MS. Learning curves and mathematical models for interventional ultrasound basic skills. *Anesth Analg.* févr 2008;106(2):568-73, table of contents.
4. Samurçay R. Apprendre par la simulation. In: Apprendre par la simulation-de l'analyse du travail aux apprentissages professionnels. Octares. Toulouse; 2016. p. 221.
5. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 1 août 2019]. Simulation en santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_930641/fr/simulation-en-sante
6. Pastré P. Apprendre par la résolution de problèmes: le rôle de la simulation. In: Apprendre par la simulation : de l'analyse du travail aux apprentissages professionnels. 2016^e éd. Octares Editions; 2005. p. 17.
7. Laurin S, Audétat C. Le médecin du Québec. 2016. SUPERVISER L'APPRENTISSAGE DES GESTES TECHNIQUES. Disponible sur: <https://lemedecinquebec.org/>
8. Barsuk JH, Cohen ER, McGaghie WC, Wayne DB. Long-Term Retention of Central Venous Catheter Insertion Skills After Simulation-Based Mastery Learning. *Academic Medicine.* oct 2010;85(10):S9.
9. Tolsgaard MG, Ringsted C, Dreisler E, Nørgaard LN, Petersen JH, Madsen ME, et al. Sustained effect of simulation-based ultrasound training on clinical performance: a randomized trial. *Ultrasound Obstet Gynecol.* sept 2015;46(3):312-8.
10. Pastré P. Travail et compétences : un point de vue de didacticien. *Formation Emploi.* 1999;67(1):109-25.
11. Cook DA, Brydges R, Zendejas B, Hamstra SJ, Hatala R. Mastery Learning for Health Professionals Using Technology-Enhanced Simulation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Academic Medicine.* août 2013;88(8):1178-86.
12. Ericsson KA. Acquisition and maintenance of medical expertise: a perspective from the expert-performance approach with deliberate practice. *Acad Med.* nov 2015;90(11):1471-86.
13. Ericsson KA, Whyte J, Ward P. Expert performance in nursing: reviewing research on expertise in nursing within the framework of the expert-performance approach. *ANS Adv Nurs Sci.* mars 2007;30(1):E58-71.
14. Nikendei C, Huber J, Stiepak J, Huhn D, Lauter J, Herzog W, et al. Modification of Peyton's four-step approach for small group teaching - a descriptive study. *BMC Med Educ.* 2 avr 2014;14:68.
15. Taras J, Everett T. Rapid Cycle Deliberate Practice in Medical Education - a Systematic Review. *Cureus.* 19 avr 2017;9(4):e1180.
16. Vergnaud G. La forme opératoire et la forme prédicative de la connaissance [Internet]. *Recherches en psychologie didactique.* 2010. Disponible sur: https://www.gerard-vergnaud.org/GVergnaud_2010_Forme-Operatoire-Predicative_Conference-Aracaju
17. Mayen P. Les situations professionnelles : un point de vue de didactique professionnelle. *Phronesis.* 1 janv 2012;1(1):59-67.
18. Vergnaud G. Au fond de l'action, la conceptualisation. In: *Savoirs théoriques et savoirs d'action* [Internet]. Paris cedex 14: Presses Universitaires de France; 2011 [cité 9 déc

- 2022]. p. 275-92. (Education et formation). Disponible sur:
<https://www.cairn.info/savoirs-theoriques-et-savoirs-d-action--9782130589990-p-275.htm>
19. Pastré P. La didactique professionnelle : approche anthropologique du développement chez les adultes. PUF. 2011.
 20. Vergnaud G. La pensée est un geste Comment analyser la forme opératoire de la connaissance. *Enfance*. 2011;1(1):37-48.
 21. Tourmen C. Usages de la didactique professionnelle en formation : principes et évolutions. *Savoirs*. 2014;36(3):9-40.
 22. Gillet G, Asloum N. La dimension affective comme moyen de l'activité et de son apprentissage. Le cas de la formation des professeurs techniques de l'enseignement agricole. *Travail et Apprentissages*. 2020;20(1):54-76.
 23. Vinatier I. Pour une didactique professionnelle de l'enseignement. Rennes: PU RENNES; 2009. 245 p.
 24. Bonnefond JY, Clot Y. Les affects et leur destin dans l'intervention. *Activités [Internet]*. 8 oct 2016 [cité 25 févr 2023];13(2). Disponible sur:
<https://journals.openedition.org/activites/2895#tocto1n3>
 25. Cifali M. Chapitre 7. Une pensée affectée pour l'action professionnelle. In: *Formation clinique et travail de la pensée [Internet]*. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur; 2008 [cité 23 févr 2023]. p. 129-47. (Perspectives en éducation et formation). Disponible sur:
<https://www.cairn.info/formation-clinique-et-travail-de-la-pensee--9782804159153-p-129.htm>
 26. Flandin S. Vidéo et analyse de l'activité. In: *Encyclopédie d'analyse des activités*. PUF. Nanterre; 2017. p. 193.
 27. Faïta D. Le dialogue en autoconfrontation au service de l'analyse des activités de travail. In: *Encyclopédie d'analyse des activités*. PUF. Nanterre; 2017. p. 121.
 28. Numa-Bocage L. L'entretien d'analyse de l'activité en didactique professionnelle : l'EA-CDP. *phro*. 2020;9(3-4):37-48.
 29. Amirrajab S, Khalil YA, Lorenz C, Weese J, Pluim J, Breeuwer M. A Framework for Simulating Cardiac MR Images With Varying Anatomy and Contrast. *IEEE Trans Med Imaging*. mars 2023;42(3):726-38.
 30. Furstenberg C. La clé des soins relationnels : la sollicitude en chemin au domicile. *Recherche en soins infirmiers*. 2011;107(4):76-82.
 31. Mayen P. Les affects comme organisateurs de l'activité. *Travail et Apprentissages*. 2020;20(1):9-33.
 32. Hallam C, Weston V, Denton A, Hill S, Bodenham A, Dunn H, et al. Development of the UK Vessel Health and Preservation (VHP) framework: a multi-organisational collaborative. *Journal of Infection Prevention*. mars 2016;17(2):65-72.
 33. Pelaccia T. Comment (mieux) former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences de la santé ? *deboeck superieur*. France; 2022. 477 p. (Guides pratiques former et se former).

Approbation éthique

Cette étude a reçu un avis favorable auprès du Comité Local d’Ethique de la Recherche en Santé (CLERS) du CHU de Caen, sous le numéro 3999.

Une déclaration de conformité auprès de la CNIL est enregistrée sous le numéro : 2229365.

Contributions des auteurs

E. Guillouët : Conceptualisation, méthodologie, rédaction

V. Braccini : Supervision, révision et approbation finale à publier

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt

Remerciements

Les auteurs remercient Alice Galliou.

Tableau 1. Description des participants

	Ancienneté comme IADE	Ancienneté dans la pose de CM	Durée vidéo	Durée entretien
IADE 1	2 ans	2 ans	30	25 min
IADE 2	20 ans	5 ans	20	33 min
IADE 3	17 ans	4 ans	21	25 min
IADE 4	18 ans	5 ans	22	25 min
IADE 5	23 ans	5 ans	15	22 min

Tableau 2. Eléments organisateurs de l'action

Schèmes d'action	Buts	Sécurité
		Confort
	Prises d'information	Vérification
		Repérage
	Règles d'action	Adaptation
		Anticipation
Diagnostic		
Schème d'activité	Invariants sujets	Affects positifs
		Affects négatifs
	Invariants situationnels	Repérage
		Confort
		Sécurité

Figure 1. Triangulation des affects dans l'activité de soin

