

Article original

Les séances d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC)

Un exemple d'activité pédagogique contextualisée adaptée aux stages cliniques en Médecine

Martine CHAMBERLAND, M.D., FRCPC, M.Éd.*

RÉSUMÉ : Les séances d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) : un exemple d'activité pédagogique conceptualisée adaptée aux stages cliniques en Médecine.

Les séances d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) sont nées d'une réforme pédagogique axée sur l'apprentissage contextualisé et centrée sur l'étudiant qui a eu lieu à la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke depuis 1987. Activités spécialement conçues pour les stages cliniques, elles visent à développer chez les étudiants leur raisonnement clinique, c'est-à-dire l'utilisation de stratégies générales de résolution de problèmes (génération précoce et évaluation d'hypothèses diagnostiques à l'aide d'une collecte orientée) et le développement d'un réseau hautement organisé de connaissances spécifiques. Elles visent aussi à pallier certaines difficultés de l'enseignement clinique, entre autres l'exposition clinique aléatoire et la complexité souvent trop grande des malades rencontrés dans les hôpitaux d'enseignement. Durant chaque séance d'ARC, qui réunit 6 à 8 étudiants, on recrée autour d'un problème et d'une entité pathologique définis à l'intérieur d'objectifs de stage, une situation clinique qui simule la consultation d'un malade chez un médecin. L'accent est mis sur la genèse précoce et l'évaluation des hypothèses diagnostiques, et sur la reconstruction active et orientée des données cliniques. Toute cette démarche se fait avec une verbalisation à voix haute par l'étudiant en présence d'un professeur-médecin expert du domaine médical concerné. Implanté depuis 1990 à Sherbrooke, à l'intérieur de 5 disciplines cliniques, différentes données d'évaluation sont actuellement disponibles et viennent supporter l'à-propos et la pertinence des séances d'ARC.

Mots-clés : Apprentissage du raisonnement clinique – Formation.

SUMMARY : Clinical reasoning learning (CRL) sessions: a situated learning activity adapted for clerkship in Medicine.

Clinical reasoning learning (CRL) sessions stem from an educational reform brought about since 1987 at the Faculty of Medicine of the Université de Sherbrooke. This reform is student-centered and based on situated learning and teaching. The objective of the CRL sessions, designed and implemented at the clerkship level, is to help students develop problem solving competencies through the use of effective general clinical reasoning strategies and the development of a highly organized network of specific knowledge. These sessions also strive to offset the difficulties of random clinical exposure and often highly complex cases encountered by trainees during clinical rotations in teaching hospitals. Formed of small groups, sessions recreate a clinical consultation setting focused on a specific priority problem and clinical condition identified among the mandatory objectives of the rotation. Emphasis is placed on early generation and subsequent testing of diagnostic hypothesis, and the active search and gradual disclosure of clinical data using hypothesis-driven inquiry strategy. Students are asked to verbalize their reasoning process under the close supervision of a clinical expert in the field under discussion. Implemented in 5 different clinical disciplines since 1990 in Sherbrooke, assessment data are now available and support the relevance and usefulness of CRL sessions.

Key words : Clinical reasoning learning – Clerkship.

À la Faculté de Médecine de l'Université de Sherbrooke (Québec, Canada), une réforme pédagogique en profondeur est venue modifier complètement le cursus

* Professeur agrégé de Médecine, Faculté de Médecine, Université de Sherbrooke, Québec (Canada).

Correspondance et tirés à part : M. CHAMBERLAND, M.D. Service de Médecine interne, Faculté de Médecine, Université de Sherbrooke, 3001, 12e Avenue nord, Sherbrooke, Québec (Canada) J1H 5N4.

Article reçu le 29 mai 1998 ; acceptation définitive le 2 septembre 1998.

pré-doctoral des études médicales depuis 1987 (1, 2). L'approche par problème est devenue la méthode d'apprentissage privilégiée. Elle comporte deux axes majeurs de changement : d'une part, la contextualisation de l'apprentissage et de l'enseignement, c'est-à-dire leur ancrage sur la pratique future; d'autre part, le centrage de l'enseignement sur les apprentissages de l'étudiant qui devient un participant actif plutôt qu'un auditeur passif. Bien que les changements pédagogiques aient touché de façon prépondérante la phase préclinique du cursus, les stages cliniques de l'externat, qui représentent les derniers 18 mois du programme prédoctoral de 4 ans, ont aussi bénéficié du mouvement de la réforme (3).

Ainsi, une nouvelle activité pédagogique appelée « séance d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) » a été développée et implantée à l'intérieur des stages cliniques. Cette activité vise d'une part à développer chez les étudiants leur compétence en raisonnement clinique, et d'autre part, à solutionner, du moins en partie, certains problèmes maintes fois soulevés au niveau de l'enseignement clinique.

Le présent article a pour but de décrire les séances d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC), activité pédagogique contextualisée et novatrice élaborée par l'auteur et implantée en 1990, au moment où la première cohorte d'étudiants du nouveau cursus entrait à l'externat. Afin de rendre bien explicite le cadre conceptuel sur lequel est fondée l'activité pédagogique elle-même, les éléments suivants seront abordés successivement : a) le raisonnement clinique, b) les conditions d'apprentissage et les stratégies d'enseignement qui favorisent le développement de la capacité de résolution de problèmes, c) la problématique actuelle de l'enseignement clinique, d) les séances d'apprentissage du raisonnement clinique : le cadre organisationnel, les étapes d'une séance d'ARC, e) l'expérience à Sherbrooke, et l'évaluation des séances d'ARC.

Le raisonnement clinique

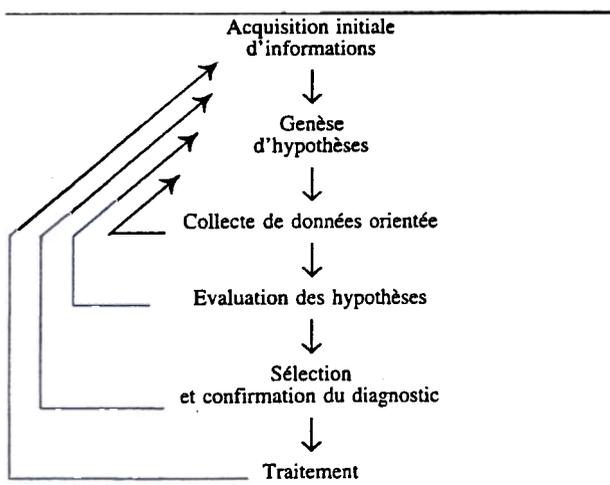
La résolution de problèmes en Médecine, appelée raisonnement clinique, repose sur deux pré-requis essentiels : l'utilisation de stratégies générales de résolution de problèmes et la présence d'un bagage de connaissances spécifiques adéquat sur lequel s'opèrent ces stratégies. La genèse précoce et l'évaluation des hypothèses diagnostiques, telles que décrites par Elstein (4) et Bar-

rows (5), illustrent les stratégies générales de résolution de problèmes privilégiées par les cliniciens (fig. 1). Ces stratégies se caractérisent d'abord par la genèse précoce et concurrentielle d'hypothèses diagnostiques, dès les premières minutes de l'entrevue avec le patient, et puis par une collecte de données cliniques (histoire et examen physique) et paracliniques (examens de laboratoire), orientée par ces hypothèses dans le but de les confirmer, de les éliminer ou de les prioriser. Par ce processus itératif et dynamique, les hypothèses soulevées sont systématiquement évaluées jusqu'à l'obtention d'un diagnostic différentiel et éventuellement d'un diagnostic probable ou définitif qui guidera le choix de la thérapie.

L'utilisation optimale et efficace de ces stratégies générales est absolument dépendante de la qualité des connaissances spécifiques relatives au problème à résoudre. La capacité qu'a un médecin de résoudre un problème donné n'a que peu de valeur prédictive sur sa capacité de résoudre un problème appartenant à un domaine médical différent. Ce phénomène de spécificité de contenu témoigne bien de l'importance capitale des connaissances spécifiques pour la bonne marche du raisonnement clinique. Le clinicien expert possède donc des connaissances spécifiques quantitativement adéquates et surtout qualitativement organisées sous forme de schémas fonctionnels, autour de thèmes cliniques pluridisciplinaires et intégrant à la fois des connaissances de faits (le quoi ?) et d'action (le quand ?, le pourquoi ? et le comment ?). Ainsi, lorsqu'il est exposé à des indices cliniques initiaux suffisants, l'expert n'émet pas des hypothèses de façon aléatoire, mais active plutôt au sein de sa mémoire un réseau de connaissances hautement organisées qui contient plusieurs hypothèses de précision variable mais catégorisées et hiérarchisées (6). Son cheminement à travers ce schéma de connaissances lui permet d'aborder de façon systématique, progressive et efficace un problème clinique donné. Ce réseau d'informations contient aussi les éléments sémiologiques signifiants des différentes maladies évoquées [scripts de maladie (7)], ce qui alimentera et guidera la collecte orientée subséquente des données cliniques.

Une activité éducative visant à favoriser l'apprentissage et la pratique du raisonnement clinique devra donc permettre tant le développement et l'utilisation des stratégies générales du raisonnement clinique que l'acquisition et l'organisation en schémas fonctionnels des connaissances spécifiques préalablement ciblées comme prioritaires pour des étudiants d'un niveau donné. Par ailleurs, comme le raisonnement clinique est hautement relié à la base de connaissances spécifiques disponible en mémoire, les étudiants qui participent à une activité éducative visant à en favoriser l'apprentissage et la pratique, devront avoir déjà développé un certain bagage de connaissances physiopathologiques et sémiologiques. Ainsi, l'arrivée des étudiants en stage clinique (externat des cursus nord-américains, DCEM 3-4 en France) semble être un moment privilégié pour tenir une telle activité.

Fig. 1. - Stratégies générales du raisonnement clinique.



Les conditions d'apprentissage et stratégies d'enseignement qui favorisent le développement de la capacité de résolution de problèmes

Les séances d'ARC se proposent de réunir *deux conditions d'apprentissage* réputées favoriser chez l'étudiant le développement de stratégies et de connaissances, organisées et adéquatement emmagasinées en mémoire pour être éventuellement rappelées et transférées à des situations d'applications similaires mais non identiques dans le futur. *La contextualisation de l'apprentissage* fait référence au fait que la situation ou le contexte dans lequel est effectué l'apprentissage ressemble à la situation ou au contexte futur d'application. La similitude des contextes d'apprentissage et d'utilisation facilite le rappel efficace des connaissances, puisqu'elle permet l'encodage ou le « classement » approprié des connaissances en mémoire (8). *L'apprentissage centré sur l'étudiant* permet, par ailleurs, à celui-ci d'être un participant de premier plan qui traite activement les informations en réactivant ses connaissances antérieures et en y greffant de nouvelles connaissances élaborées et organisées autour de thèmes cliniques. Le traitement actif des informations est un pré-requis essentiel à la construction graduelle et individuelle du savoir de l'étudiant. L'apprentissage centré sur l'étudiant implique l'utilisation par le professeur de *stratégies d'enseignement* particulières qui n'ont rien à voir avec les conférences et les présentations magistrales. Le professeur doit, par ses interventions, stimuler et assister l'étudiant dans son apprentissage actif, en le questionnant, en le sondant et en lui faisant rendre explicites les étapes intermédiaires de son processus. Il doit aussi commenter, critiquer et même par moments modéliser les démarches proposées. Enfin, il doit préparer le transfert potentiel des connaissances en aidant l'étudiant à reconnaître au delà du contexte et de la situation spécifiques proposés par le problème (contextualisation) ses données structurelles plus généralisables (décontextualisation) et donc réutilisables pour résoudre d'autres problèmes dans des contextes différents (recontextualisation).

La problématique actuelle de l'enseignement clinique

Malgré la force apparente de l'enseignement fait à l'intérieur des stages cliniques pour l'apprentissage du raisonnement clinique, plusieurs difficultés particulières à cette période de formation ont été relevées. *a)* Les situations cliniques auxquelles l'étudiant est confronté sont imprévisibles et l'apprentissage se fait donc au gré des opportunités du recrutement des malades, ce qui ne correspond pas nécessairement au contenu spécifique important que l'étudiant a besoin de développer à ce moment de sa formation. *b)* Les patients auxquels l'étudiant est exposé en milieu hospitalier, surtout en soins tertiaires, sont souvent sérieusement malades et porteurs de pathologies multiples et complexes. Ce type de malades, parfois trop compliqué, déroutent l'étudiant en début

de formation clinique. Compte tenu de l'importance des connaissances spécifiques pour un raisonnement clinique optimal, la sélection des problèmes présentés à l'étudiant devient capitale; il est préférable qu'elle soit déterminée par des objectifs spécifiques de stage, plutôt que subordonnée aux aléas de l'admission des patients dans un hôpital d'enseignement. *c)* Trop souvent l'externe entre en action alors que le problème clinique a déjà été formulé et la conduite à tenir planifiée en consultation externe ou en salle d'urgence. Il est ainsi privé de la cueillette et de l'analyse des indices et confiné à des tâches de gestion, d'investigation et de soins. Il en est ainsi souvent réduit à appliquer à posteriori un processus de raisonnement (stratégies générales) sur un ensemble d'informations (contenu spécifique) qu'il n'aura pas lui-même recueillis, alors même qu'on a souligné plus haut l'intrication foncière du processus et du contenu, qui est la caractéristique fondamentale du raisonnement clinique. *d)* L'étudiant, à l'intérieur de l'équipe de soins, est souvent un observateur passif des discussions et son processus de raisonnement clinique est peu sollicité, révélé et évalué. C'est donc pour répondre, aussi en partie, à ces différentes problématiques des stages cliniques que les séances d'apprentissage du raisonnement clinique ont été développées.

Les séances d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC)

LE CADRE ORGANISATIONNEL

Durant chaque séance d'ARC qui se déroule en petits groupes de six à huit étudiants, on recrée, autour d'un problème et d'une entité pathologique définis à l'intérieur des objectifs de stage, une situation clinique qui simule la consultation d'un malade chez un médecin. Au cours de l'activité qui dure entre 60 et 90 minutes, l'accent est mis sur la genèse précoce et l'évaluation des hypothèses diagnostiques et sur la reconstruction active et orientée des données cliniques. Toute cette démarche se fait avec une verbalisation à voix haute par l'étudiant des étapes intermédiaires du raisonnement clinique soumettant ainsi ces dernières à la critique du groupe et du professeur.

À l'intérieur du petit groupe, certains étudiants ont des fonctions spécifiques. Un étudiant a, au préalable, pris connaissance d'un cas clinique disponible à l'intérieur d'une banque pré-existante et il joue le rôle de dispensateur de données. Les cas cliniques utilisés sont basés sur un patient porteur d'un problème (exemples : ictère, dyspnée) et d'une entité pathologique (exemples : hépatite B, asthme) jugés essentiels pour le stage. Ils doivent être à la fois suffisamment complexes pour permettre la genèse de multiples hypothèses concurrentielles, et suffisamment simples et succincts pour être discutés complètement à l'intérieur du temps alloué. Les données de l'histoire, de l'examen physique et des examens paracliniques sont résumées à l'intérieur d'un court document

d'environ deux pages, dont seul l'étudiant dispensateur de données obtient copie. Selon le cas, certains documents iconographiques supplémentaires peuvent être utiles (exemples : photographies, radiographies, électrocardiogrammes). Un autre étudiant, choisi au hasard, est l'interviewer initial et débute le questionnaire du patient fictif représenté par le dispensateur de données. Au cours de la séance, les autres membres du groupe peuvent contribuer ultérieurement et à tour de rôle à l'interrogatoire. Le tableau est utilisé par le groupe pour y noter les éléments importants soulevés par les étudiants et pour permettre ainsi de revenir systématiquement sur les hypothèses émises et sur les données du problème. Toute la démarche est faite en présence d'un professeur-médecin, expert du domaine médical concerné, qui par un « feedback » spécifique répété guide la démarche de raisonnement clinique, stimule, assiste et corrige les étudiants dans la réflexion diagnostique et thérapeutique. Par ces différentes caractéristiques, les séances d'ARC sont fondamentalement différentes des traditionnelles études de « cas cliniques », au cours desquelles la totalité ou la quasi totalité des informations disponibles concernant le patient est d'emblée fournie aux étudiants, occultant le processus de cueillette orientée.

LES ÉTAPES D'UNE SÉANCE D'ARC (tableau 1)

La contextualisation : reconstitution active du problème clinique: genèse et évaluation des hypothèses

La première étape, à laquelle est consacré environ 75 % du temps de la séance, consiste à reconstituer activement les données cliniques et paracliniques du pro-

Tableau 1. – Séances d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) : déroulement.

a) CONTEXTUALISATION	<ul style="list-style-type: none"> • À propos d'un cas clinique prédéterminé, reconstitution active des données : genèse et évaluation des hypothèses • Révélation du motif de consultation. • Reconstitution des données cliniques à voix haute. • Révélation des données non mises à jour. • Formulation du problème. • Évaluation des hypothèses. • Élaboration du plan d'investigation. • Réévaluation des hypothèses et sélection du diagnostic final. • Élaboration du plan de traitement.
b) DÉCONTEXTUALISATION	<ul style="list-style-type: none"> • Synthèse : <ul style="list-style-type: none"> – Approche du problème. – Investigation et traitement de l'entité pathologique.
RECONTEXTUALISATION	<ul style="list-style-type: none"> • Illustration par des exemples complémentaires.
c) ÉVALUATION DE L'APPRENTISSAGE INDIVIDUEL ET COLLECTIF	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-évaluation des apprentissages. • Élaboration des objectifs personnels d'apprentissage.

blème en interrogeant le patient fictif représenté par l'étudiant dispensateur de données. Pendant toute cette étape, les étudiants sont invités à verbaliser explicitement et à justifier leurs interventions, à générer précocement des hypothèses diagnostiques, à procéder à une collecte orientée des informations et à réévaluer de manière itérative ces hypothèses à la lumière des données progressivement mises à jour. Au terme du recueil des données de l'histoire et de l'examen physique, les étudiants sont appelés à formuler le problème, c'est-à-dire à faire la synthèse des éléments sémiologiques principaux sous forme d'un résumé syndromique. L'évaluation des hypothèses diagnostiques émises précocement et en cours de processus permet ensuite d'arriver à la discussion d'un diagnostic différentiel pertinent par rapport au problème présenté. À la lumière de ces hypothèses résiduelles, les étudiants élaborent un plan d'investigation approprié. Le plan d'investigation est alors élaboré et les données paracliniques demandées sont alors dévoilées par le dispensateur de données, ce qui permet la dernière réévaluation des hypothèses retenues à l'intérieur du diagnostic différentiel, la sélection d'un diagnostic final et l'élaboration d'un plan de traitement approprié.

La décontextualisation

Le moniteur procède à la décontextualisation des contenus spécifiques au cours d'une étape de synthèse de l'approche clinique du problème, de l'investigation et du traitement de l'entité pathologique abordée au cours de la séance. Cette étape est importante pour faciliter ultérieurement le transfert et l'application des connaissances à d'autres situations cliniques similaires, en assistant les étudiants dans l'organisation et la schématisation de leurs connaissances en mémoire. Au terme de cette étape, le professeur recontextualise les connaissances discutées en les illustrant par des exemples complémentaires.

L'évaluation de l'apprentissage individuel et collectif

Cette étape a pour objectif d'assister les étudiants dans le développement progressif de leurs stratégies d'auto-évaluation et d'auto-apprentissage. Après une réflexion individuelle qu'il partagera en groupe, chaque étudiant s'efforce de préciser pour lui-même ce qu'il maîtrise, ce qu'il devra revoir ou approfondir par une étude complémentaire et les stratégies qu'il devra mettre en place pour y arriver. Chaque étudiant est responsable de compléter seul ses objectifs, puisqu'il n'y aura pas de retour systématique sur le problème à l'intérieur des autres séances d'ARC.

Le respect de ces différentes étapes est primordial pour optimiser l'apprentissage des étudiants, et largement dépendant du professeur. La formation des enseignants est de ce fait une condition essentielle à l'implantation d'une telle activité.

L'expérience développée à Sherbrooke

LA DESCRIPTION DE L'EXPÉRIENCE

Les séances d'ARC ont été développées et implantées dans notre milieu en 1990 coïncidant avec l'arrivée, aux stages cliniques de l'externat, de la première cohorte d'étudiants issus du nouveau curriculum. Ces séances ont été incorporées, à raison d'une à deux séances par semaine, à 5 stages obligatoires dont la durée varie entre 7 et 10 semaines et demie et que sont la Médecine, la Chirurgie, la Pédiatrie, la Psychiatrie et la Gynécologie-Obstétrique. L'élaboration de ces activités pédagogiques a nécessité, tout d'abord, la détermination d'objectifs obligatoires pour chacun des stages en termes de contenu spécifique pour le raisonnement clinique, l'investigation et la thérapeutique. Ainsi, une liste de problèmes cliniques (ex. : ictère, toux, perte de poids) et d'entités pathologiques (ex. : embolie pulmonaire, infarctus du myocarde) obligatoires a été élaborée pour chacun des stages concernés. Au total, pour les 5 disciplines, il existe actuellement 70 séances d'ARC qui permettent de parcourir chacun des problèmes cliniques obligatoires pour l'ensemble des stages.

Avec l'avènement de cette activité pédagogique nouvelle, l'évaluation des stages a aussi connu certaines modifications. Aux fiches d'appréciation globale de stage qui existaient auparavant ont été ajoutés des examens cliniques objectifs structurés par station (ECOS) (9) qui examinent, de façon plus détaillée et dans l'action, la démarche de raisonnement clinique des étudiants.

L'ÉVALUATION DES SÉANCES D'ARC

Jusqu'à maintenant, la performance globale des étudiants à l'évaluation de fin de stage est excellente. Il est

évidemment impossible d'isoler la contribution spécifique des séances d'ARC de celle des autres activités d'apprentissage et d'enseignement au succès des étudiants.

En guise d'évaluation plus précise des séances d'ARC, une enquête générale a tout d'abord été faite auprès des étudiants dans le but de connaître leur opinion concernant certains aspects des séances d'ARC (10). Pendant l'année académique 1994-95, des questionnaires ont été adressés aux étudiants au terme de chacun des 5 stages obligatoires à l'intérieur desquels avaient été organisées les séances d'ARC. Sur un total possible de 460 questionnaires, 418 ont été retournés, soit un taux de réponse de 91 %. Le tableau 2 résume l'opinion des étudiants concernant 6 items sélectionnés du questionnaire. Dans l'ensemble, les étudiants s'impliquent, tel que souhaité, au niveau de l'identification des objectifs d'apprentissage et dans la poursuite de leur étude personnelle au terme de la séance. Ils considèrent que ces séances les aident à organiser les connaissances en fonction des problèmes cliniques et à acquérir des connaissances en investigation et en thérapeutique. Ils trouvent, finalement, que les acquis faits à l'intérieur des séances sont faciles à transférer dans des situations de raisonnement clinique rencontrées au sein des services. Dans la même enquête, on demandait aux étudiants, au terme du stage, de nous indiquer quelle était la contribution relative des différents moyens d'apprentissage utilisés à l'atteinte des objectifs obligatoires du stage (ces moyens d'apprentissage étant les séances d'ARC, l'exposition clinique, l'enseignement et l'encadrement faits par les résidents et les professeurs et enfin les lectures individuelles) : 48 % des étudiants estimaient que les séances d'ARC étaient responsables de 20 à 30 % des apprentissages faits durant le stage, et ce, malgré le fait qu'elles ne représentent que 2 à 3 heures par semaine sur un total hebdomadaire de 40 à 50 heures de travail clinique supervisé.

Tableau 2. – Opinion des étudiants concernant certains aspects des séances d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) (résultats obtenus après enquête par questionnaire auprès de 92 étudiants de la Faculté de Médecine de Sherbrooke au cours de l'année académique 1994-1995).

	Toujours (%)	Régulièrement (%)	Occasionnellement (%)	Jamais (%)
a) Identifiez-vous des objectifs personnels d'apprentissage au terme des séances d'ARC ?	25	54	20	
b) Faites-vous une étude personnelle en fonction de ces objectifs ?	30	53	16	1
c) Les séances d'ARC sont-elles stimulantes ?	31	60	9	0
d) Les séances d'ARC vous aident-elles à organiser vos connaissances en fonction des problèmes cliniques ?	39	55	6	
e) Les séances d'ARC vous aident-elles dans l'apprentissage de l'investigation et de la thérapeutique ?	38	53	9	
f) Les apprentissages faits à l'intérieur des séances d'ARC sont-ils faciles à transférer aux situations de raisonnement clinique rencontrées dans les services ?	32	62	6	0

Enfin, de façon plus spécifique, dans une étude descriptive plus récente (11), nous avons évalué de façon détaillée la qualité du raisonnement clinique de 8 externes au début et à la fin d'un stage clinique de médecine de 10 semaines et demie comprenant 2 séances d'ARC hebdomadairement. La méthodologie utilisée consistait à exposer les étudiants à un problème clinique prédéterminé avant et après le stage. Les étudiants devaient, à chaque fois, produire un protocole de pensée à voix haute lequel était enregistré, transcrit et analysé. Au terme du stage, les étudiants ont clairement amélioré les caractéristiques de leur raisonnement clinique. En termes de stratégies générales, ils ont augmenté le nombre d'hypothèses diagnostiques générées, amélioré les qualités de celles-ci (précocité, précision et pertinence) et majoré leur collecte de données orientée. En termes de connaissances spécifiques, on a observé une amélioration de la qualité des scripts de maladie évoqués par les étudiants. Il s'avère cependant difficile d'isoler précisément la contribution des séances d'ARC des autres facteurs d'apprentissage présents pendant le stage. Le contrôle de certaines variables confondantes, en particulier les autres opportunités de pratique supervisée du raisonnement diagnostique *via* l'exposition clinique, suggère que les séances d'ARC influencent positivement le développement du raisonnement clinique chez les étudiants.

Conclusion

Les séances d'ARC visent à favoriser chez l'étudiant au cours de l'externat l'apprentissage de la résolution de problèmes médicaux, c'est-à-dire du raisonnement clinique. Au niveau des connaissances spécifiques, elles permettent à l'étudiant d'appliquer, de raffiner, d'organiser les connaissances spécifiques déjà présentes (pathophysiologie, diagnostic différentiel, collecte de données) et de renforcer ou d'initier l'étudiant aux principes d'investigation et de traitement, en lui offrant une organisation globale des concepts importants et en lui fournissant des pistes pour ses lectures complémentaires. Au niveau des stratégies générales, les séances d'ARC permettent à l'étudiant de pratiquer explicitement la genèse précoce d'hypothèses diagnostiques, la collecte orientée et la réévaluation des hypothèses sous l'œil attentif et critique d'un clinicien expert. Enfin, les séances d'ARC permettent de pallier en partie l'imprévisibilité de l'exposition clinique, en offrant aux étudiants l'opportunité égale de « rencontrer » les problèmes cliniques ainsi qu'une partie des entités pathologiques préalablement définies comme essentielles pour un stage donné.

Dans le renouveau pédagogique de l'éducation médicale des dix dernières années, l'apprentissage contextualisé et centré sur l'étudiant est devenu un axe majeur de changement et de développement. L'apprentissage par problème en représente probablement une des premières applications pratiques en médecine. Les séances d'apprentissage du raisonnement clinique constituent une activité pédagogique structurée issue des mêmes

courants mais adaptée aux stages cliniques. Par sa focalisation particulière sur le raisonnement clinique, autant en termes de stratégies générales que de connaissances spécifiques, les séances d'ARC constituent un outil intéressant pour l'enseignement du raisonnement clinique. Cette composante essentielle de la compétence de tout clinicien a pourtant fait jusqu'à présent l'objet d'un enseignement plutôt aléatoire, intuitif et implicite, que systématique, codifié et explicite. Bien que cette activité pédagogique soit née d'une réforme particulière d'un cursus nord-américain, l'application et l'utilisation des séances d'ARC peuvent se faire dans des contextes curriculaires différents comme en témoignent des rapports d'expériences récents en France (12, 13). Cependant, pour assurer le succès d'une telle implantation, il est incontournable et capital d'investir simultanément dans la formation pédagogique du corps professoral.

Références

1. DESMARCHAIS JE : From traditional to problem-based curriculum; how the switch was made at Sherbrooke, Canada. *Lancet*, 1991 ; 338 (8761) : 234-7.
2. DESMARCHAIS JE, BUREAU MA, DUMAIS B, PIGEON G : From traditional to problem-based learning: a case report of complete curriculum reform at Sherbrooke. *Med Educ*, 1992 ; 26 : 190-9.
3. CHAMBERLAND M, DESMARCHAIS JE, CHARLIN B : Carrying PBL into the clerkship: a second reform in the Sherbrooke curriculum. *Annals of Community-Oriented Education*, 1992 ; 5 : 235-47.
4. ELSTEIN AS, SHULMAN LS, SPRAFKA SA : Medical problem Solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
5. BARROWS HS, TAWBLYN RM : Problem-based learning; an approach to medical education. New York: Springer Publishing Company, 1980.
6. MANDIN H, JONES A, WOLOSCHUK W, HARASYM P : Helping students learn to think like experts when solving clinical problems. *Acad Med*, 1997 ; 72(3) : 173-9.
7. SCHMIDT HG, NORMAN GR, BOSHIJZEN HPA : A cognitive perspective on medical expertise: theory and implications. *Acad Med*, 1990 ; 65(10) : 611-21.
8. REGEHR G, NORMAN GR : Issues in cognitive psychology: implications for professional education. *Acad Med*, 1996 ; 71(9) : 988-1001.
9. HARDEN RM, GLEESON FA : Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). *Med Educ*, 1979 ; 13 : 41-54.
10. CHAMBERLAND M : Rapport d'évaluation des séances d'apprentissage du raisonnement clinique, 1994-1995. Document interne. *Faculté de Médecine. Université de Sherbrooke, Canada*.
11. CHAMBERLAND M, HIVON R, BÉDARD D, TARDIF J : Changes in student's clinical reasoning skills during a medical rotation with clinical reasoning learning (CRL) sessions at the clerkship level. *Soumis pour publication*.
12. JOUQUAN J, BOLES JM, HIVON R : Introduction de « L'approche par problèmes » dans le curriculum des études médicales : faut-il absolument commencer par le début du cursus ? *Médecine Hygiène*, 1996 ; 54 : 2336-40.
13. WEBER J, DENIS P, COLIN R : Rouen : un nouveau cursus des études médicales. *Médecine Hygiène*, 1996 ; 54 : 2329-34.