

Déroulement et évaluation d'une séance de CIAP auprès des étudiants en Médecine, module Pédiatrie

Evaluation of a CIAP session for students in Medicine, Pediatrics module

Manel Jellouli¹, Emira Ben Hamida², Yousra Hammi¹, Meriem Ferjani¹, Tahar Gargah¹.

1. Université Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, Hôpital Charles Nicolle, Service de Pédiatrie, Tunis, Tunisie.
2. Université Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, Hôpital Charles Nicolle, Service de Néonatalogie, Tunis, Tunisie.

RÉSUMÉ

Introduction: L'enseignement par l'approche de Clarification, Illustration, Application et Participation des étudiants (CIAP) est une méthode de pédagogie participative aidant à l'apprentissage actif dont le but est d'aider l'apprenant à bien comprendre, à intégrer les nouvelles connaissances pour être en mesure de les appliquer. Les objectifs de ce travail étaient de décrire le déroulement d'une séance de CIAP et d'évaluer cette méthode d'apprentissage auprès des étudiants.

Méthodes : La séance s'est déroulée dans une salle dans le service de Médecine légale de l'hôpital Charles Nicolle de Tunis, le 18 Avril 2017 pendant 60 minutes. Notre population était composée d'étudiants en DCEM2 en cours de stage de pédiatrie et de Néonatalogie à l'hôpital Charles Nicolle. Le thème choisi était la glomérulonéphrite aigue post infectieuse. L'évaluation des étudiants comprenait un pré-test, un post-test similaires à côté d'une enquête de satisfaction.

Résultats : Au total, 13/22 étudiants étaient présents. Des clarifications ont été données à la demande des étudiants tout au long de la séance. L'illustration a permis de montrer la prolifération end capillaire et la prolifération extra-capillaire. Les cas cliniques ont suscité beaucoup d'interaction. Tous les étudiants ont participé à la séance : parmi eux sept participaient activement, les six autres étaient sollicités pour qu'ils participent. Les notes au pré-test variaient de 2/10 à 7/10. Les notes au post- test variaient de 4/10 à 10/10. La moyenne des notes attribuées au pré-test était de $4,61 \pm 1,6$ et la moyenne des notes attribuées au post test était de $8,23 \pm 2,31/10$, la différence était statistiquement significative ($p=0,03$). Pour les étudiants, les choix des objectifs éducationnels étaient pertinents et étaient atteints, la séance était cohérente avec la réalité professionnelle et a apporté des nouvelles connaissances. La majorité des étudiants estimaient qu'il y avait une bonne interaction. Tous les étudiants étaient satisfaits quant à l'écoute de l'enseignante et de ses réponses à leurs questions. Tous les étudiants ont rapporté que la séance de CIAP leur a apporté une meilleure clarification du cours théorique, une illustration suffisante, et leur a permis de participer activement à l'enseignement. Les étudiants rapportaient qu'il y avait une bonne application du cours théorique.

Conclusion : La séance de CIAP a permis d'améliorer les connaissances des étudiants. Les étudiants étaient globalement satisfaits de cet enseignement.

Mots-clés

Etudiants, Médecine ; apprentissage

SUMMARY

Background: Teaching by the Clarification, Illustration, Application and Participation of Students (CIAP) approach is a method of participatory pedagogy that helps active learning to help the learner understand and integrate the new Knowledge to be able to apply them. The objectives of this work were to describe the conduct of a CIAP session and to evaluate this method of learning among students.

Methods: The session took place in a room in the Forensic Medicine Department of the Charles Nicolle Hospital in Tunis on April 18, 2017 for 60 minutes. Our population was made up of DCEM2 students undergoing pediatrics and neonatology at the Charles Nicolle Hospital. The chosen topic was post-infectious acute glomerulonephritis. The assessment consisted in a written test given at baseline before the teaching sessions and repeated immediately afterwards. Students were also asked to grade the quality of the teaching received.

Results: In total, 13/22 students were present. Clarifications were given at the request of the students. The illustration showed capillary proliferation and extra-capillary proliferation. Clinical cases have sparked a lot of interaction. All the students participated in the session: seven of them participated actively, the other six were solicited to participate. Pre-test scores varied from 2/10 to 7/10. Post-test scores ranged from 4/10 to 10/10. The mean score for the pre-test was 4.61 ± 1.6 and, the mean score for the post-test was $8.23 \pm 2.31 / 10$, the difference being statistically significant ($p = 0.03$). For students, the choices of educational objectives were relevant and were achieved, the session was coherent with the professional reality and brought new knowledge. The majority of students felt that there was good interaction. All students were satisfied with listening to the teacher and her answers to their questions. All students reported that the CIAP session provided them with a better clarification of the theoretical course, a sufficient illustration, and enabled them to participate actively in teaching. The students reported that there was a good application of the theoretical course.

Conclusion: The CIAP session improved student knowledge. The students were generally satisfied with this teaching.

Key- words

Students- Medecine-Learning

L'enseignement par l'approche de Clarification, Illustration, Application et Participation des étudiants (CIAP) a été introduit à la faculté de Médecine depuis les années 80 [1]. Cette formule d'enseignement théorique couple une séance CIAP à l'étude préalable d'un module d'auto-enseignement. Le mini-module d'apprentissage (MAE) est remis d'avance aux étudiants. Il comporte des objectifs éducationnels, un document de base apportant l'information correspondante, des tests d'auto-évaluation et des annexes d'intérêt complémentaire d'ordre illustratif ou procédural. L'étudiant est appelé à étudier ce MAE avant la séance de CIAP selon son rythme à lui permettant ainsi de le responsabiliser et de le pousser à travailler de façon régulière. La séance de CIAP est une séance de rencontre à la faculté entre l'enseignant et les étudiants, planifiée à l'avance par l'enseignant.

Cette formule d'enseignement offre ainsi à l'étudiant un temps d'apprentissage autonome, personnalisé permettant l'acquisition de nouvelles informations et un deuxième temps de restructuration des connaissances, tout en permettant un feed back entre l'enseignant et l'étudiant. Il s'agit, en effet, d'une pédagogie participative aidant à l'apprentissage actif dont le but est d'aider l'apprenant à bien comprendre, à intégrer les nouvelles connaissances pour être en mesure de les appliquer.

Cette approche est un outil qui implique un apprentissage actif, contextualisé, motivant et centré sur l'apprentissage de l'étudiant visant l'acquisition de connaissances élaborées et organisées. Cependant, nous ne disposons pas d'une évaluation de cette méthode malgré tant d'années d'application. Les objectifs de ce travail étaient de décrire le déroulement d'une séance de CIAP faite auprès des étudiants de deuxième cycle des études médicales (DCEM2) et d'évaluer cette méthode d'apprentissage auprès des étudiants.

MÉTHODES

La séance de CIAP s'est déroulée dans une salle dédiée à l'enseignement dans le service de Médecine légale de l'hôpital Charles Nicolle de Tunis, le 18 Avril 2017 sur une durée de 60 minutes. Notre population d'étude était composée d'étudiants de 4^{ème} année Médecine (DCEM2) en cours de stage de pédiatrie et de Néonatalogie à l'hôpital Charles Nicolle. Les étudiants étaient invités à lire à l'avance le MAE « glomérulonéphrite aigue post infectieuse » avant la séance de CIAP.

En planifiant la séance de CIAP, nous avons choisi trois objectifs éducationnels du domaine cognitif et de niveau taxonomique 2 à 3. Les objectifs choisis étaient relatifs à la sémiologie clinique et paraclinique, au diagnostic et à la conduite à tenir. Les moyens pédagogiques choisis étaient : des cas cliniques, des images d'anatomopathologie, Une vidéo montrant la réalisation d'un examen à la bandelette urinaire (tableau I).

Tableau 1 : Moyens pédagogiques

Objectifs éducationnels	Cas clinique	Image	Vidéo
1. Etablir le diagnostic de GNA post infectieuse en se basant sur des arguments anamnestiques, cliniques et paracliniques	X	X	X
2. Identifier les situations d'urgence de GNA post infectieuse	X	X	
3. Planifier la prise en charge d'une GNA post infectieuse selon le contexte clinique et biologique	X		

GNA : Glomérulonéphrite aigüe

Trois cas cliniques relevés d'observations réelles ont été choisis. Le premier cas était un tableau typique de GNA compliquée d'une hypertension artérielle. Le deuxième cas était la forme sévère de GNA et le 3^{ème} cas clinique était un diagnostic différentiel d'une GNA post infectieuse. A partir de cas, des questions ont été posées afin de résoudre les problèmes de pronostic immédiat, de diagnostic, d'interprétation de données et de prise en charge.

Un pré-test et un post-test identiques sous forme d'un cas clinique QCM composé de cinq questions ont été administrés aux étudiants avant puis immédiatement après la séance de CIAP. La grille de notation, sur dix points, apportait deux points pour chaque réponse juste. A la fin du post-test, il a été demandé aux étudiants de remplir un formulaire de satisfaction. Le questionnaire de satisfaction utilisait une échelle en cinq points, allant de (1) pas du tout satisfait à (5) très satisfait pour chacun des items suivants concernant l'enseignement délivré : cadre, contenu, animation, intérêt, apport de cette méthode d'apprentissage et la satisfaction globale de la séance.

Nous avons eu recours au logiciel d'analyse des données logiciel Epi Info version 6.04. Les variables qualitatives ont été exprimées en nombre absolu ou en pourcentage ; les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne. La comparaison de la moyenne des scores pour l'ensemble des pré-tests avec ceux obtenus pour l'ensemble des post-tests a été obtenue par des tests non paramétriques. Le test utilisé est le Test de Wilcoxon-Mann-Whitney. Le seuil de signification Le seuil de signification a été fixé à 0,05.

RÉSULTATS

Au total, 13/22 étudiants étaient présents à la séance (neuf femmes et quatre hommes). Des clarifications ont été données à la demande des étudiants tout au long de la séance en ayant recours à différentes illustrations. Les cas cliniques ont suscité beaucoup d'interaction. Les étudiants ont rapporté que cet enseignement leur a apporté une bonne application du cours théorique. Tous

les étudiants ont participé à la séance : parmi eux sept participaient activement, essayaient de décortiquer le cas clinique, de proposer une stratégie d'exploration et une prise en charge adéquate des cas présentés, les six autres étaient sollicités par nous même pour qu'ils participent. Pour solliciter leurs interactions, nous étions amenées à poser différentes autres questions. Les notes au prétest variaient de 2/10 à 7/10. Les notes au post-test variaient de 4/10 à 10/10. La moyenne des notes attribuées au pré-test était de $4,61 \pm 1,6 / 10$ et la moyenne des notes attribuées au post test était de $8,23 \pm 2,31 / 10$, la différence était statistiquement significative ($p=0,03$) (figure 1).

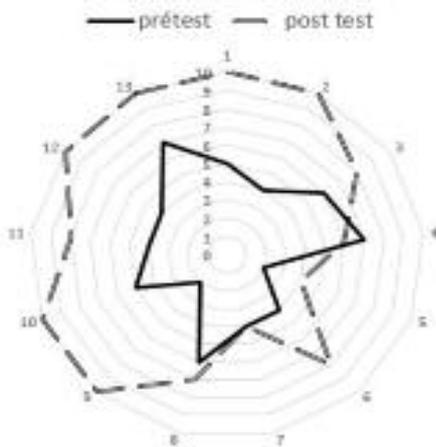


Figure 1 : Evaluation des notes du pré-test au post test

Plus des $\frac{3}{4}$ des étudiants étaient satisfaits de l'infrastructure: la salle de l'enseignement (100%), de l'horaire (73%) et de la durée de la séance (69%). Tous les étudiants étaient satisfaits du contenu de l'enseignement : pour les étudiants, les choix des objectifs étaient pertinents et étaient atteints, la séance était cohérente avec la réalité professionnelle et a apporté des nouvelles connaissances. Près de 90% des étudiants étaient satisfaits de l'animation de l'enseignement : 92% estimaient qu'il y avait une bonne interaction, 84% estimaient que l'ambiance était favorable à l'apprentissage. Tous les étudiants étaient satisfaits quant à l'écoute de l'enseignante et de ses réponses à leurs questions. Tous les étudiants ont rapporté que la séance de CIAP leur a apportés une meilleure clarification du cours théorique, une illustration suffisante, et leur a permis de participer activement à l'enseignement. Tous les étudiants sauf un étaient satisfaits quant à l'apport de la séance par une bonne application du cours théorique. Aucun des étudiants n'a mentionné de suggestions pour améliorer la qualité de l'enseignement dans l'espace réservé aux commentaires libres.

DISCUSSION

Les résultats de cette expérience illustrent clairement que les connaissances des étudiants étaient améliorées après avoir participé à la séance CIAP puisque nous avons noté une amélioration significative de la moyenne des notes attribuées entre le pré test et post test. Nos résultats ont montré aussi que les étudiants étaient globalement satisfaits de cette méthode d'apprentissage.

Pour être efficace, un apprentissage doit avoir fait l'objet d'une planification rigoureuse [2-5]. En planifiant notre séance, nous avons choisi le thème, les objectifs, les moyens pédagogiques ainsi qu'un pré et post-test identiques et un formulaire de satisfaction. Dans notre travail, le thème choisi était « la GNA post infectieuse ». Il s'agit d'une pathologie encore courante dans notre pays. L'évolution est souvent favorable ; cependant des formes sévères, de pronostic plus réservé, peuvent survenir. Ainsi, les étudiants, outre le fait d'avoir des connaissances théoriques de cette pathologie apportées par le MAE, doivent être en mesure de prendre en charge une GNA post infectieuse dans sa forme habituelle et dans les formes sévères. La formulation des objectifs d'apprentissage est une étape cruciale de la planification de l'enseignement. Ainsi, pour cet enseignement, nous avons choisi les objectifs du domaine cognitif, niveau d'interprétation et de résolution de problème. Ces objectifs étaient formulés afin d'acquérir la compétence requise par cet enseignement.

Les connaissances contextualisées sont celles qui sont acquises par l'individu dans un contexte particulier, du fait de l'exemple qui les présente, mais aussi du contexte spatio-temporel et personnel qui les accompagne. Ces éléments du contexte représentent autant de critères d'indexation qui pourront, le cas échéant, servir à retrouver les connaissances qu'ils ont accompagnées ; L'enseignant a donc intérêt à enrichir les situations d'apprentissage d'éléments contextuels véridiques [6]. La triade de contextualisation, décontextualisation (ou abstraction) et recontextualisation est d'ailleurs à la base du transfert des connaissances [7]. Des situations complexes et variées ont été choisies dans cet enseignement. Ces situations complexes nécessitent de la part de l'étudiant un traitement non automatique des connaissances favorisant une prise de conscience de ces traitements (processus métacognitif).

L'utilisation de support (image, vidéo...) bien construit et bien utilisé améliore l'attention des étudiants. Des études ont montré que la combinaison des informations auditives et visuelles permet une meilleure rétention des informations que la seule présentation auditive d'information à partir d'un simple exposé oral [8-10]. Pour cela, des images d'anatomopathologie ainsi qu'une vidéo ont été proposées comme illustrations dans cette séance. Par ailleurs, les étudiants n'ont pas pu interpréter les

images bien qu'ils aient des connaissances théoriques. La vidéo a permis de clarifier un objectif du domaine du savoir-faire qui est la réalisation d'un examen à la bandelette urinaire. Tous les étudiants ont rapporté que la séance leur a apporté une illustration suffisante du cours théorique.

Les méthodes d'enseignement actuelles visent à libérer l'apprenant de son rôle passif et de créer un environnement où les apprenants s'impliquent activement dans la construction de leurs connaissances et où ils utilisent les habiletés cognitives qu'ils ont à développer, telles que la capacité à résoudre les problèmes et la pensée critique [11,12]. Ainsi, tout au long de la séance CIAP, des questions ont été posées afin de solliciter les étudiants à résoudre les situations proposées, de développer leurs curiosités et de rendre l'enseignement dynamique et interactif. Ainsi, tous les étudiants étaient satisfaits quant à l'interaction et leur participation au cours de la séance.

Un apprentissage ne saurait être valable s'il n'est pas évalué. Il existe un lien étroit entre les objectifs et l'évaluation de leur atteinte. Pour être valide, donc pertinente, l'évaluation, tout comme les objectifs, doit s'inspirer des tâches professionnelles à accomplir [5]. Pour cela, nous avons utilisé comme prétest et post test un cas clinique contextualisé qui comportait des questions sur l'anamnèse, l'examen clinique, le diagnostic et la conduite à tenir. Aussi, cette évaluation est une évaluation formative, qui nous a permis par la suite d'évaluer cette méthode d'enseignement. Cette évaluation a montré une amélioration significative des connaissances des étudiants après la séance CIAP.

REFERENCES

1. Tabbene C. *Eléments d'Introduction aux ateliers de Pédagogie Médicale*. Centre De Publication Universitaire, 2000.
2. Tyler RW. *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: The University of Chicago Press, 1949.
3. Guilbert JJ. *Guide pédagogique pour les personnels de santé*. Genève : Publication de l'Organisation Mondiale de la Santé, 1990.
4. Mc Gaghie WC, Miller GE, Sajid AW, Telder TV. *Introduction à un enseignement médical fondé sur l'acquisition de compétences*. Genève : Publication de l'Organisation Mondiale de la Santé, 1978.
5. Jean P. Pour une planification méthodique des activités de formation. *Pédagogie médicale*. 2001; 2 :101-107.
6. Bernard JL, Reyes P. Apprendre, en médecine. *Pédagogie médicale*. 2001 ; 2 :163-9.
7. Chamberland M, Hivon R. Les compétences de l'enseignant clinicien et le

Évaluer une activité éducative, c'est porter un jugement de valeur sur cette activité. Un tel jugement n'est possible qu'après avoir choisi, recueilli et interprété les renseignements pertinents à l'évaluation de l'activité [5]. Les étudiants étaient globalement satisfaits de la séance : infrastructure, contenu, animation et apport de la séance. Cependant, dans cette évaluation, aucun des étudiants n'a proposé des suggestions permettant d'améliorer la séance de CIAP. L'enseignement par CIAP respecte les principes pédagogiques actuels qui recommandent de se centrer sur l'apprentissage des étudiants. Notre étude a permis d'évaluer l'apprentissage des étudiants et d'évaluer l'enseignement par CIAP. Le principal point faible de ce travail est qu'il s'agissait d'une «simulation d'une séance CIAP». Il ne s'agissait pas de la séance CIAP programmée et enseignée à la faculté.

CONCLUSION

La séance de CIAP a permis d'améliorer les connaissances des étudiants. Les étudiants étaient globalement satisfaits de cet enseignement. Nous pensons que la séance de CIAP ne se limite pas à l'acquisition du savoir. Cette approche pédagogique permet de développer en plus des connaissances, une série de compétences professionnelles indispensables pour exercer le futur métier de médecin permettant ainsi à l'étudiant de gérer une situation nouvelle à laquelle il n'a pas tout de suite les réponses, de développer la curiosité scientifique et médicale et de travailler en groupe en gérant les différents aspects de l'interaction et de la dynamique.

- modèle de rôle en formation clinique. *Pédagogie médicale*. 2005; 6 : 98-111.
8. Dehaan E, Appels B, Aleman A et Postma. Inter and intramodal encoding of auditory and visual presentation of material: effect on memory performance. *Psychological record*. 2000;50:577-86.
9. Baxter GP, Elder AD, Glaser R. Knowledge-based cognition and performance assessment in the science classroom. *Educ Psychol*. 1996 ; 31 : 133-140.
10. Demeester A, Vanpee D, Marchand C, Eymard C. *Pédagogie Médicale*. 2010; 11 : 81-95
11. Bar RB, Tagg J. From Teaching to Learning. *Change*.1995 ; 27 : 13-25.
12. Kaufman DK. L'éducation centrée sur l'enseignant ou centrée sur l'apprenant : une fausse dichotomie. *Pédagogie médicale*. 2002 ; 3 : 145-147.