

Apprentissage d'une technique MIPO des fractures du radius distal : « simple expérience » versus « pratique délibérée »

Learning a MIPO technique for distal radius fractures: "mere experience" versus "deliberate practice"

Ducournau Francois (Brest)

Philippe Liverneaux (Strasbourg)

Introduction

Le niveau de performance d'un chirurgien pour une technique chirurgicale donnée s'étend de 1 (débutant) à 5 (expert). Le « compagnonnage » permet d'acquérir le niveau 3. La « simple expérience » permet rarement d'acquérir le niveau 5, contrairement à la « pratique délibérée » qui consiste à améliorer sa performance en se fixant des objectifs d'apprentissage à partir de son propre retour d'expérience. L'hypothèse était que les résultats de l'apprentissage d'une technique d'ostéosynthèse de fractures du radius distal étaient meilleurs par « pratique délibérée » que par « compagnonnage » ou « simple expérience ».

Matériel et méthodes

Le matériel comprenait 4 chirurgiens chargés d'ostéosynthéser 15 fractures par méthode MIPO (minimally invasive plate osteosynthesis). Les interventions étaient filmées par une caméra HD. Les 5 premières fractures (E1) étaient opérées après « compagnonnage », les 5 suivantes après avoir lu un article et visionné une vidéo de référence (E2), et les 5 dernières après avoir visionné et commenté 20 courtes vidéos montrant les erreurs possibles (E3). Chaque vidéo était notée de 1 (mauvais) à 5 (excellent) pour chacun des 20 items d'une grille OSATS, donc 10 consacrés aux gestes de base (B) et 10 spécifiques MIPO (S).

Résultats

Pour les gestes de base, la moyenne OSATS sur 50 E1=31, E2=31, E3=43. Pour les gestes spécifiques, la moyenne OSATS sur 50 E1=25, E2=29, E3=48. Pour la totalité des gestes (B+S), la moyenne OSATS sur 100 E1=56, E2=60, E3=91.

Discussion

Notre étude a permis de confirmer que la méthode de « pratique délibérée » était plus efficace que la méthode de « simple expérience » pour améliorer sa performance. La « pratique délibérée » comprend 4 étapes essentielles :

- 1) avoir un but bien défini
- 2) être motivé pour améliorer sa performance
- 3) recevoir un retour d'expérience immédiat
- 4) avoir de nombreuses possibilités de répétition et de raffinement progressif de sa performance. L'hypothèse principale était vérifiée puisque les résultats de l'apprentissage d'une technique MIPO mesurés par OSATS étaient significativement meilleurs avec une solution vidéo-assistée que par « compagnonnage » ou « simple expérience ».

Conclusion

La méthode de « pratique délibérée » vidéo-assistée devrait se généraliser afin de d'optimiser la courbe d'apprentissage et d'améliorer la gestion des risques en chirurgie.

Background: Performance skills of a surgeon for a specific surgical technique range from 1 (novice) to 5 (expert). Mentoring can bring the surgeon to level 3. Simple experience rarely allows achievement of level 5, in contrast to deliberate practice, in which performance skills are improved by setting learning goals based on feedback about the trainee's previous performance.

Hypothesis: When learning a technique for the internal fixation of distal radius fractures, the level of performance skills achieved is higher with deliberate practice than with mentoring or simple experience.

Material and methods: Four surgeons each performed minimally invasive plate osteosynthesis (MIPO) of 15 distal radius fractures. The procedures were recorded by an HD camera. The first five fractures (step 1) were treated after mentoring, the next 5 fractures after reading an article and viewing a reference video (step 2), and the last 5 fractures after viewing and commenting 20 short videos highlighting possible errors (step 3). Each recording of the procedures performed by the surgeons was scored using the Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS, 10 items on basic skills [B] and 10 on MIPO-specific skills [S]).

Results: For the basic skills, the mean OSATS scores (on 50) were 31 for step 1, 31 for step 2, and 43 for step 3. For the specific skills, the mean OSATS scores (on 50) were 25 for step 1, 29 for step 2, and 48 for step 3. For overall skills (B+S), the mean OSATS score (on 100) was 56 for step 1, 60 for step 2, and 91 for step 3.

Discussion: Our study confirms that the deliberate practice teaching method is more efficient in improving surgeon skills than simple experience. Deliberate practice consists of four essential steps: (i) setting a well-defined goal; (ii) being motivated to improve one's performance; (iii) receiving immediate feedback; and (iv) having multiple opportunities to repeat and gradually perfect one's performance. Our main hypothesis was verified, since the results of learning a MIPO technique, as assessed using the OSATS scale, were significantly better with a video-assisted deliberate practice technique than with mentoring or simple experience.

Conclusion: Video-assisted deliberate practice deserves to be widely used in order to optimise learning curves and to improve risk management in surgery