

## **Evaluación Quirúrgica Objetiva Estructurada (EQOE) en un Programa de Formación en Cirugía Endoscópica para MIR**

José Ignacio Rodríguez García\*, Estrella Turienzo Santos\*, Juan José González González\*\*

Centro de Entrenamiento Quirúrgico y Transferencia Tecnológica (CEQTt)

Servicio de Cirugía General y del Aparato digestivo. Hospital Universitario Central de Asturias\*

Servicio de Cirugía General y del Aparato digestivo. Hospital Universitario Central de Asturias. Departamento de Cirugía y Especialidades Médico-quirúrgicas. Universidad de Oviedo\*\*

José Ignacio Rodríguez García\*, Estrella Turienzo Santos\*, Juan José González González:  
Evaluación Quirúrgica Objetiva Estructurada (EQOE) en un Programa de Formación en Cirugía Endoscópica para MIR. Seclaendosurgery.com (en línea) 2010, nº 30.

Disponible en Internet.

[http://www.seclaendosurgery.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=46&Itemid=37](http://www.seclaendosurgery.com/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=37).

ISSN: 1698-4412

## **INTRODUCCIÓN**

Las habilidades técnicas caracterizan de forma destacada al cirujano. Además de conocimiento fisiopatológico, clínico y capacidad de comunicación con los pacientes, es sobre todo la posibilidad de utilizar técnicas y tecnologías innovadoras lo que se espera del cirujano contemporáneo.

De hecho, es la adaptación a las nuevas tecnologías el principal desafío al que están sometidos muchos médicos y de forma especial los vinculados a técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas, aquellas que en la actualidad más entrenamiento y formación requieren.

El desarrollo de las especialidades y las exigencias de las comisiones de formación van especialmente dirigidas a la implantación de programas prácticos de formación con actividades fuera del quirófano asistencial, en centros de entrenamiento, con simuladores inanimados, virtuales, animales de investigación y cadáveres (1).

Así, especialidades como Cirugía General y del Aparato Digestivo, en la última actualización del Programa de la Especialidad, ha incluido la realización de un curso de cirugía endoscópica básica en el tercer año y otro avanzado en el quinto (2). Ya se están realizando programas y presentando propuestas consensuadas en las que se concretan los métodos docentes más adecuados, los recursos necesarios y las posibilidades de evaluación pertinentes (3-5).

Estos programas incluyen evaluaciones específicas capaces de definir el mínimo nivel de competencia aceptable para permitir la realización de determinados procedimientos en el quirófano asistencial.

### **OBJETIVO**

Estudiar la aplicación de una lista de control para un ejercicio específico y una escala global para un procedimiento completo como evaluación quirúrgica objetiva estructurada (EQOE) en un programa de formación en cirugía endoscópica para MIR.

### **MATERIAL Y MÉTODO**

7 MIR 2-3 de diferentes especialidades quirúrgicas son sometidos a una EQOE tras un programa estructurado y extensivo de formación en cirugía endoscópica. El programa incluye nociones teóricas con presentaciones audiovisuales y sesiones de e-learning facilitando el acceso a dirección web propia y otras de interés, sesiones con simuladores inanimados y

virtuales y la práctica en al menos 3 animales de experimentación para la realización de procedimientos avanzados (5).

Se utiliza una lista de control de 20 items para valorar la realización de una adecuada sutura intestinal laparoscópica con nudos intracorpóreos en el animal de experimentación (Tabla 1). La aplicación de una escala global con 7 dimensiones valora manejo y colocación del instrumental, incluyendo la introducción de al menos un trocar con control de visión endoscópica y la realización del procedimiento completo que incluye la ejecución de una sutura; con puntuaciones de 1 a 5, con puntos extremos y medio que responden a descripciones explicativas (Tabla 2). Adaptadas de R Reznick et al. (6).

Tabla 1. Valoración de realización de punto y anudado intracorporeo en animal de investigación

Selección de instrumentos

2

Utiliza la sutura adecuada

3

Coloca la aguja bien en el porta y la introduce adecuadamente en el tejido

4

Pasa del primer intento el tejido >80%

5

Recupera la aguja del tejido correctamente >90%

6

No daña los tejidos con las pinza

Hay una adecuada separación de puntos en la sutura

Simétricos

La aposición de los bordes evita su inversión



Tensión correcta en la sutura

18

No hematomas perisutura

19

No deja restos de hilos en el campo

20

No pierde aguja

Tabla 2. Escala global de valoración de práctica en animal de investigación

**Variable**

1

2

3

4

5

**Manejo de tejidos**

Fuerza desproporcionada y daño tisular

Ocasional daño inadvertido

Mínimo daño tisular

**Tiempo y motricidad**

Movimientos innecesarios

Buena motricidad pero algún movimiento innecesario

Economía de movimientos y máxima eficiencia

**Manipulación de instrumentos**

Repetidas tentativas y movimientos inoportunos

Uso competente pero con algún movimiento inoportuno

Movimientos ágiles y precisos con el instrumental

**Uso apropiado del instrumental**

Se equivoca al pedir instrumentos y los usa de forma inadecuada

Conoce sus nombres y los usa adecuadamente

Utiliza con familiaridad los instrumentos y sabe bien sus nombres

**Utilización de ayudantes**

Coloca mal a los ayudantes y no los controla

Usa bien los ayudantes la mayor parte del tiempo

Usa estratégicamente los ayudantes para una mejor progresión de la intervención

**Planificación y ritmo**

Pausas frecuentes y necesita comentar los próximos movimientos

Demuestra habilidad para planificar y progresar en el procedimiento

Planifica adecuadamente la intervención para conseguir fluidez

**Conocimiento del procedimiento específico**

Deficiente. Necesita instrucciones específicas en la mayor parte de los pasos

Conoce los mas importantes aspectos de la intervención

Demuestra familiaridad con todos los aspectos de la intervención

La evaluación de cada MIR fue realizada por dos laparoscopistas expertos simultáneamente, con lo que de cada MIR se obtuvieron dos calificaciones. Se presentan medidas de centralización (mediana y la moda) y el rango. Además se realiza un análisis cualitativo de las variables con peores resultados.

### RESULTADOS

La media y mediana de las puntuaciones dobles obtenidas fue en el caso de la lista de control 16,5 rango (12-20) y para la escala global de 24 y 23 respectivamente, rango (18,5-35). Un análisis de los ítems con peor resultado en la lista de control indica que pasar del primer intento el tejido en más del 80% de los casos, la recuperación de la aguja del tejido y la tensión correcta en la sutura son los que obtienen peor resultado. En relación con la escala global la utilización de los instrumentos, la planificación-ritmo y el control de los ayudantes son las variables en las que peores calificaciones se obtienen.

### DISCUSIÓN

Aunque para la sociedad parece indiscutible la necesidad de que el cirujano en formación alcance un determinado nivel de competencia antes de permitir su incorporación a la asistencia en el quirófano, las sociedades científicas y las comisiones de formación de la mayoría de las especialidades quirúrgicas no tienen aún establecido ningún criterio al respecto.

A pesar de disponer de sistemas de simulación útiles y de tener evidencia de la utilidad del aprendizaje fuera del quirófano en centros de entrenamiento debidamente equipados y con docentes cualificados, no se exige nada más que un tiempo de permanencia en una unidad docente para que un MIR pueda comenzar a realizar procedimientos quirúrgicos con largas y en ocasiones penosas curvas de aprendizaje.

Es más, sólo la asistencia a un curso de bases prácticas de la cirugía endoscópica y otro de cirugía laparoscópica avanzada, sin precisar las características de los mismos, es el requisito que la Comisión Nacional de Cirugía General y del Aparato Digestivo ha introducido en el nuevo programa de formación en relación con la cirugía endoscópica (BOE 7 de mayo 2007).

La cumplimentación de un Libro de Residente (equivalente a un portafolio con la lista de los procedimientos en los que ha participado como ayudante o cirujano principal), con una aplicación informática para su registro informático, es el único sistema de evaluación vigente. Desde la sección de Cirugía Endoscópica de la AEC y desde la Sociedad Española de Cirugía Laparoscópica (SECLA) se han diseñado diferentes formatos de curso con sesiones teóricas sobre aparataje, instrumental y bases fisiológicas de la cirugía laparoscópica y prácticas con ejercicios en simulador inanimado, animales, etc. con evaluaciones no claramente definidas.

Trabajos recientes del grupo nos permiten afirmar que las habilidades obtenidas con simuladores inanimados pueden evaluarse y mejorarse ostensiblemente cuando se incorporan a la práctica simuladores virtuales (7).

En otros ámbitos desde hace ya años, sin grandes inversiones en recursos, se han ido incorporando sistemas que acreditan un mínimo de competencia en habilidades técnicas para comenzar la práctica de procedimientos laparoscópicos en pacientes.

En concreto, en USA, el programa de formación y evaluación FLS promovido por la Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES) ha sido validado y acreditado por el Accreditation Council for Continuing Medical Education (ACCME)(8). La American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS) y la Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) han propuesto, como el Department of Health to train NHS consultant colorectal surgeons in England, programas adaptados a sus necesidades específicas. En concreto en Gran Bretaña e Irlanda, con un importante apoyo institucional, se ha impulsado el National Training Programme in Laparoscopic Colorectal Surgery (9-10).

En este trabajo se presenta una evaluación objetiva y estructurada que valora habilidades técnicas avanzadas en el animal de investigación. Tras estos resultados preliminares cabe su validación y valorar la aplicabilidad futura. De forma que bien después de una EQOE como la referida o una evaluación en simulador virtual, como plantean otros autores(11), se pueda demostrar un mínimo de competencia para introducirse en la práctica quirúrgica en el quirófano asistencial e identificar los aspectos técnicos a mejorar antes de comenzar a intervenir a pacientes.

## CONCLUSION

Una lista de control y una escala de valoración global permiten la realización de una EQOE para cirugía endoscópica, y así establecer niveles de competencia y detectar en qué aspectos formativos se debe incidir más.

## AGRADECIMIENTOS

A los Dres. R. Alvarez Obregón, F. Pozo Fidalgo, L. Vázquez Velasco, JM Fernández Gómez y A. Sánchez Del Río por su colaboración en las evaluaciones sobre el animal de experimentación.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Rodríguez-García JI, Turienzo-Santos E, Vigal-Brey G, Brea-Pastor A. Formación quirúrgica con simuladores en centros de entrenamiento. Cir Esp 2006; 79: 342-8.
- 2.- Miguelena Bobadilla JM, Landa García JI, Jover Navalón JM, Docobo Durantez F, Morales García D, Serra Aracil X, Lobo Martínez E. Formación en cirugía general y del aparato digestivo: nuevo programa, mismos retos. Cir Esp. 2008;84:67-70.
- 3- Manuel-Palazuelos JC, Alonso-Martín J, Rodríguez-Sanjuan JC, Fernández Díaz MJ, Gutiérrez Cabezas JM, Revuelta-Álvarez S et al. Programa de formación del residente de cirugía en un laboratorio experimental de cirugía mínimamente invasiva (CENDOS). Cir Esp 2008; 85: 84-91
- 4.- Rodríguez JI, Turienzo E, R Rodríguez, A Suárez, R Alonso, RA Obregón. Propuesta de programa de formación y evaluación de competencia en cirugía endoscópica para MIR. Cir Esp 2008; 84 (Especial Congreso 2): 147-148
- 5.- Programa de formación básico y avanzado en cirugía mínimamente invasiva para MIR 2009. Disponible en: [http:// www.uniovi.es/cegtt](http://www.uniovi.es/cegtt) . Acceso Abril 2009

6.- Reznick R, Regehr G, MacRae H, Martin J, McCulloch W. Testing technical skill via an innovative "Bench Station" examination. Am J Surg 1997; 173: 226-230.

7.- Rodríguez García JI, Turienzo Santos E, González González JJ. ¿Mejora la incorporación de un simulador virtual las habilidades en cirugía endoscópica adquiridas con simuladores inanimados? Cir Esp 2009. (En prensa)

8.- Peters JH, Fried GM, Swanstrom LL, Soper NJ, Sillin LF, Schirmer B et al. Development and validation of a comprehensive program of education and assessment of the Basic Fundamentals of laparoscopic surgery. Surgery 2004; 135: 21-27.

9.-Fleshman J, Marcello P, Stamos MJ, Wexner SD. Focus group on laparoscopic colectomy education as endorsed by the American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS) and the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES). Dis Colon Rectum 2006; 49: 945-949.

10.- The National Training Programme in Laparoscopic Colorectal Surgery. Disponible en: <http://www.lapco.nhs.uk/>  
. Acceso en Abril 2009

11.- Kundhal PS, Grantcharov TP. Psychomotor performance measured in a virtual environment correlates with technical skills in the operating room. Surg Endosc 2009; 23: 645-649.