



ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA

www.elsevier.es/oftalmologia



Artículo original

Análisis de la curva de aprendizaje en cirugía vitreoretiniana

J. Martín-Avià^{a,*} y P. Romero-Aroca^b

^a Servicio de Oftalmología, Xarxa Sanitària i Social de Santa Tecla, Tarragona, España

^b Servicio de Oftalmología, Hospital Universitari Sant Joan, Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili [IISPV], Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 24 de abril de 2016

Aceptado el 13 de julio de 2016

On-line el xxx

Palabras clave:

Curva de aprendizaje

Cirugía vitreoretiniana

Vitrectomía

Desprendimiento de retina

Hemorragia vítrea

Membrana epirretiniana

Habilidades quirúrgicas

R E S U M E N

Objetivo: Describir la evolución de las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, así como la evolución en la técnica quirúrgica, en los 4 primeros años de un cirujano de retina y poder evaluar el tiempo de aprendizaje necesario para reducir el número de complicaciones, objetivando aquellas patologías que debieran seguir derivándose a otros centros hasta conseguir una mayor experiencia quirúrgica.

Métodos: Se revisaron los pacientes intervenidos de cirugía retiniana por un cirujano novel en Tarragona, entre el 23 de octubre de 2007 y el 31 de diciembre de 2011. Se evaluaron el diagnóstico principal, el tiempo de aprendizaje del cirujano, la técnica quirúrgica, las complicaciones intraoperatorias y las postoperatorias.

Resultados: Se revisaron 247 cirugías. El porcentaje de uso de los calibres 20G y 23G durante el tiempo denota un cambio hacia la cirugía transconjuntival a partir del noveno trimestre (98 cirugías realizadas). Las complicaciones descienden a partir del trimestre 12 (130 cirugías), con un incremento en los meses anteriores.

Conclusiones: El cambio de tendencia hacia la técnica 23G alrededor de las 100 cirugías se interpreta como una mayor comodidad y seguridad en la cirugía. El aumento de complicaciones quirúrgicas durante los meses siguientes hasta el descenso a partir de las 130 cirugías se puede interpretar como un «exceso de confianza». Puede afirmarse que la curva de aprendizaje es más lenta de lo que el cirujano cree, siendo recomendable el análisis individual de las propias complicaciones y de la evolución quirúrgica para poder determinar en qué situación de la curva de aprendizaje se encuentra.

© 2016 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: drjmartin@drjmartin.com (J. Martín-Avià).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.oftal.2016.07.004>

0365-6691/© 2016 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Analysis of the vitreoretinal surgery learning curve

A B S T R A C T

Keywords:

Learning curve
Vitreoretinal surgery
Vitreotomy
Retinal detachment
Vitreous haemorrhage
Epiretinal membrane
Surgical skills

Objective: To describe intra- and post-operative complications, as well as the evolution of the surgical technique in first 4 years of work of a novice retina surgeon, and evaluate minimal learning time required to reduce its complications, deciding which pathologies should still be referred to higher level hospitals, until further experience may be achieved.

Methods: A study was conducted on patients that had undergone vitreoretinal surgery by a novice surgeon in Tarragona between 23rd October 2007 and 31st December 2011. The primary diagnosis, surgeon learning time, surgical technique, intra-operative and post-operative complications were recorded.

Results: A total of 247 surgeries were studied. The percentage of use of 20G and 23G calibres during the time, marks a change towards trans-conjunctival surgery from the ninth trimester (98 surgeries). Surgical complications decreased towards twelfth trimester (130 surgeries) with an increase in the previous months.

Conclusions: The shift towards 23G technique around 100 surgeries is interpreted as greater comfort and safety by the surgeon. Increased surgical complications during the following months until its decline around 130 surgeries can be interpreted as an 'overconfidence'. It is arguable that the learning curve is slower than what the surgeon believes. An individual analysis of the complications and surgical outcomes is recommended to ascertain the status of the learning curve.

© 2016 Sociedad Española de Oftalmología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

En oftalmología la cirugía vitreoretiniana se caracteriza por el contacto con estructuras altamente sensibles, pudiendo provocar repercusiones irreversibles para la visión¹. Por otro lado, hay múltiples momentos en los que se improvisan las maniobras intraoperatorias en función de lo que se observa. Hay muchas complicaciones que se deben prever y saber solucionar. Así pues, la cirugía vitreoretiniana es considerada como una de las que presenta una curva de aprendizaje más larga; sin embargo, no existe una estandarización sobre lo que el término significa^{2,3}.

El concepto «curva de aprendizaje» fue introducido originalmente en la fabricación de aviones en 1936, por TP Wright, quien describió una teoría para evaluar la producción repetitiva en ensamblajes de aeronaves⁴. La hipótesis era que las horas-hombre necesarias para completar una unidad de producción decrecerían en un porcentaje constante cada vez que la producción se doblara. En la industria, la «curva de aprendizaje» se aplica al tiempo y al costo de la producción⁵.

La «curva de aprendizaje» se define en cirugía como el tiempo y el número de procedimientos que un cirujano necesita para ser capaz de realizar un procedimiento nuevo con un resultado razonable⁶.

En oftalmología solo podemos tener en cuenta como número de cirugías recomendadas el que se realiza en algunos *fellowships* de hospitales reconocidos a nivel internacional. Según el programa del hospital Luis Sánchez Bulnes de la Asociación para Evitar la Ceguera en México, el número de cirugías que proponen es de 75 en un año⁷ y, según el *fellowship* de la *European School for Advanced Studies in Ophthalmology* (ESASO),

150 cirugías, aunque no se diferencia entre cirujano principal o ayudante⁸.

No existe un estándar de medición de las curvas de aprendizaje en cirugía, a excepción de la cirugía urológica robotizada con el sistema DaVinci, en la que se tiene en cuenta principalmente el estudio de las complicaciones⁹.

El objetivo del presente estudio es describir la evolución de las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, así como la evolución en la técnica quirúrgica, en los 4 primeros años de un cirujano de retina, permitiendo evaluar el tiempo aproximado de aprendizaje necesario para reducir el número de complicaciones y poder objetivar las patologías que deberían seguir derivándose a otros centros hasta conseguir una mayor experiencia quirúrgica.

Sujetos, materiales y métodos

Se ha realizado una revisión de todos los pacientes intervenidos de cirugía retiniana por el mismo cirujano en el Servicio de Oftalmología de la Xarxa Sanitaria i Social de Santa Tecla, en Tarragona, entre el 23 de octubre de 2007 y el 31 de diciembre de 2011. La Unidad de Retina se inició con un equipo novel en todos los aspectos. El cirujano principal no tenía experiencia previa en cirugía de vitreoretina distinta a la de asistente. Los cirujanos asistentes y el equipo de enfermería tenían experiencia en cirugía escleral, sin haber tenido contacto previo con la vitrectomía.

Los medios técnicos disponibles en el inicio consistían en sistema de vitrectomía de 20G, láser endocular, SF6, perfluorocarbono líquido (PFCL), set de lentes de contacto de Landers. En diciembre de 2008 se adquiere el sistema de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5703457>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5703457>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)