

Ergonomía en el quirófano

Ergonomics in the operating room

Abilene Cirenia Escamilla-Ortiz,* Josefina Serrano Pérez‡

La palabra ergonómico viene del griego *Lergos* -trabajo- y *nomos* -leyes y reglas-. Es seguir las leyes naturales del trabajo humano y de la naturaleza, en pocas palabras, todo de la manera correcta y en el lugar correcto. La ergonomía es importante para el cirujano, pero muchos no lo toman en cuenta. El cirujano debe adaptarse al ambiente de trabajo.

Las tareas que el cirujano hace día a día no sólo requieren de claridad mental, coordinación de manos y ojos, concentración y precisión en la ejecución de los movimientos, sino también de permanecer en una misma postura en periodos que van de minutos a horas.

En los últimos años se ha ponderado el beneficio del paciente “primero no hacer daño”, pero nos hemos olvidado del cuidado del cirujano y de su bienestar.¹ La falta de entrenamiento en ergonomía y la subsecuente puesta en práctica durante los procedimientos quirúrgicos conduce a malestar, incomodidad y dolor que resulta en fatiga y que a su vez puede afectar la velocidad, la estamina y la concentración.¹

Los desórdenes musculoesqueléticos relacionados al trabajo son lesiones por esfuerzo, repetitivas, que pueden dañar los músculos, nervios y articulaciones (principalmente cuello, espalda, cintura, muñeca y manos).²

En procedimientos de cirugía vaginal se reportan lesiones de 54 a 87%, en cirugía laparoscópica de 73 a 100%, en cirugía robótica de 23 a 80%, en cirugía abierta de 66 a 94%. La cirugía es análoga a hacer deporte, puede ser física y mentalmente demandante, por lo que se debe tener una buena salud y nutri-

ción para prevenir lesiones.² Se pueden hacer ejercicios seguros y efectivos antes de entrar a quirófano para mejorar los músculos del torso y del abdomen. Una rutina de estiramientos debería formar parte de cualquier cirujano para tener buena flexibilidad y disminuir las lesiones musculoesqueléticas.^{2,3}

Es importante que, antes del evento quirúrgico, el cirujano se anticipe a todo lo que puede requerir en el transoperatorio, por ejemplo, el ajuste de las luces, cómo irán los brazos del paciente, etcétera, lo cual permitirá que el cirujano esté cómodo. De igual manera, verificar la altura de la mesa, ya que de no tenerla ajustada puede ocasionar problemas en espalda y cuello, por lo cual se sugiere que el cuello debe estar flexionado a 20 grados, minimizar la torsión de tronco, distribuir la carga y no bloquear las rodillas, posición adecuada de los brazos en relación con los hombros en cirugía laparoscópica, lo mismo que la colocación de los monitores para evitar torciones, la abducción de los hombros debe mantenerse a 30 grados o menos.^{2,3} Al sujetar la cámara en cirugía laparoscópica se debe tener las muñecas en posición neutra evitando flexión o extensión por mucho tiempo. En cirugía abierta el cómo se toman los instrumentos es importante también para evitar lesiones, por ejemplo, introducir el dedo completo en las anillas en vez de sólo introducir las puntas de los dedos.

La incidencia de esguinces o distensión muscular secundaria a mantener posturas prolongadas e incómodas, así como permanecer estático sujetando un retractor con fuerza manual se reporta frecuentemente; por ejemplo,

* Editora, Cirujano General. orcid.org/0000-0001-5635-5845

‡ Jefa del Centro de Innovación Educativa en Medicina y Simulación Clínica de La Salle. Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle México. México.



en la región cervical se ha reportado en 58.1%, dorsal 40.5%, lumbar 52.7%, muñeca 27.1% y en los hombros 24.3%. El porcentaje puede variar dependiendo del tipo de cirugía y del género del cirujano; sin embargo, es en el género femenino donde se reporta una progresión mayor en torso superior.⁴

Los cirujanos tenemos desafíos en la sala de operaciones, todavía queda mucho que investigar de este tema, ya que las herramientas actuales para el estudio de la ergonomía están limitadas, por lo que se deben desarrollar instrumentos de medición y mejora que se puedan reproducir y sean fáciles de utilizar. Los hospitales en donde hay programas de formación de residentes deben implementar protocolos en los que se enseñe ergonomía, esto con el objetivo de prevenir padecimientos que puedan poner en riesgo su vida profesional.

REFERENCIAS

1. Aaron KA, Vaughan J, Gupta R, Ali NE, Beth AH, Moore JM, et al. The risk of ergonomic injury across surgical specialties. *PLoS One*. 2021; 16: e0244868.
2. Cardenas-Trowers O, Kjellsson K, Hatch K. Ergonomics: making the OR a comfortable place. *Int Urogynecol J*. 2018; 29: 1065-1066.
3. Catanzarite T, Tan-Kim J, Whitcomb EL, Menefee S. Ergonomics in surgery: a review. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2018; 24: 1-12.
4. Bellini MI, Amabile MI, Saullo P, Zorzetti N, Testini M, Caronna R, et al. A woman's place is in theatre, but are theatres designed with women in mind? A systematic review of ergonomics for women in surgery. *J Clin Med*. 2022; 11: 3496.

Correspondencia:

Abilene Cirenía Escamilla-Ortiz

E-mail: escamillaoa@amcg.org.mx

www.medigraphic.org.mx