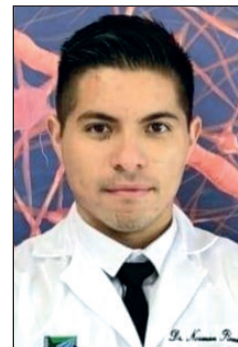


Más allá del bisturí: el pensamiento crítico en la formación quirúrgica

Beyond the scalpel: critical thinking in surgical training



Rendón Mejía N.A.

Norman Alejandro RENDÓN MEJÍA

Residente de Cirugía, Hospital General de Chihuahua Dr. Salvador Zubirán Anchondo, Chihuahua, México

Cuando inicié mi residencia en Cirugía, mi visión del éxito profesional se limitaba a la perfección en la técnica quirúrgica: suturas impecables, incisiones precisas y procedimientos ejecutados con una destreza manual perfecta. Tres años después, he descubierto una verdad fundamental que transformó mi comprensión de lo que significa ser cirujano: la excelencia quirúrgica trasciende la habilidad técnica para convertirse en una forma de pensar que abraza la complejidad, cuestiona constantemente y navega la incertidumbre inherente de trabajar con seres humanos únicos. Esta reflexión nace de mi experiencia viviendo en primera persona la transformación que ocurre cuando un residente desarrolla pensamiento crítico en el contexto quirúrgico. No se trata simplemente de memorizar técnicas o replicar procedimientos, sino de cultivar una mentalidad capaz de integrar múltiples dimensiones en cada caso, desde la evidencia científica más robusta hasta las complejidades emocionales y psicológicas de nuestros pacientes.

Durante mi segundo año, en mi rotación de Cirugía Plástica, un caso particular marcó el inicio de mi verdadera educación quirúrgica. Una paciente acudió solicitando una abdominoplastia por antecedente de cirugía bariátrica, sin embargo no había realizado una anamnesis extensa y rigurosa. En la literatura, el procedimiento parecía directo: evaluar el exceso de piel (*pinch test*), planificar las incisiones (marcaje) y ejecutar la técnica. Mi evaluación inicial se limitó precisamente a solo estos aspectos técnicos. Fue entonces cuando mi adjunto me confrontó con preguntas que cambiarían mi perspectiva: “¿has considerado por qué esta paciente busca este procedimiento en este momento específico de su vida?; ¿has evaluado si sus expectativas son realistas?; ¿has pensado en el impacto psicológico de la cirugía?” Estas interrogantes me hicieron comprender que el pensamiento crítico

en Cirugía va mucho más allá de solo la evaluación técnica.

El quirófano se ha convertido en mi laboratorio personal de desarrollo del pensamiento crítico. Cada cirugía presenta momentos donde debo tomar decisiones que van más allá de seguir protocolos establecidos. Durante una reconstrucción mandibular compleja con colgajo de peroné libre, me enfrenté a una situación donde los vasos sanguíneos no presentaban la configuración anatómica habitual. El protocolo estándar sugería una opción específica, pero las características particulares de la paciente indicaban la necesidad de considerar alternativas. Mi adjunto me enseñó a verbalizar mi proceso de pensamiento: “explícame qué observas, qué opciones consideras, qué factores estás evaluando y cómo llegas a tu decisión.” Este ejercicio de pensamiento en voz alta ha sido fundamental para desarrollar mi capacidad de análisis crítico. He aprendido a descomponer problemas complejos en componentes manejables y a evaluar múltiples variables simultáneamente. La evaluación de evidencia en Cirugía presenta desafíos únicos que he ido comprendiendo gradualmente: no todos los estudios son igualmente aplicables a todos los pacientes, y la mejor evidencia para un caso específico, puede no corresponder al estudio con mayor nivel de evidencia estadística.

El pensamiento crítico representa la capacidad de analizar información de manera objetiva y reflexiva para llegar a conclusiones fundamentadas. En el contexto quirúrgico, esto se traduce en desarrollar una curiosidad sistemática que cuestiona no solo el cómo, sino también el por qué y el para quién de cada procedimiento. Este proceso cognitivo activo y reflexivo nos permite identificar problemas complejos, analizar información relevante, evaluar múltiples opciones y llegar a conclusiones racionales bajo presión.⁽¹⁾ Incluye habilidades como

el análisis profundo, la evaluación crítica de evidencia, la inferencia lógica, el razonamiento deductivo e inductivo y fundamentalmente, la autorreflexión constante.⁽²⁾ En el quirófano, el pensamiento crítico sustenta lo que denominamos habilidades no técnicas, esenciales en un ambiente dinámico de alto riesgo con limitaciones temporales. Estas competencias abarcan la conciencia situacional, la toma de decisiones informadas, la gestión eficiente de recursos, la comunicación efectiva y la evaluación precisa de riesgos.⁽³⁾

Una de las lecciones más difíciles de mi residencia ha sido aprender a tomar decisiones informadas en contextos de incertidumbre. La Cirugía raramente ofrece respuestas absolutas, y como residente, inicialmente esto me generaba ansiedad considerable. Deseaba algoritmos claros y protocolos definidos que eliminaran toda ambigüedad. Sin embargo, he descubierto que el pensamiento crítico maduro abraza la incertidumbre como parte integral de la práctica médica. Durante una consulta, enfrenté a un paciente con expectativas que consideré potencialmente irrealistas. Mi instinto inicial fue simplemente programar la cirugía, pero el desarrollo de mi pensamiento crítico me llevó a pausar y analizar la situación más profundamente. Las preguntas que ahora forman parte natural de mi proceso de evaluación incluyen: ¿qué factores psicológicos podrían estar influyendo en la decisión del paciente?; ¿cómo puedo comunicar de manera efectiva las limitaciones y posibles resultados?; ¿cuáles serían las implicaciones éticas de proceder frente a diferir la cirugía? Estas interrogantes, que inicialmente me parecían abrumadoras, ahora constituyen la base de mi juicio clínico.

La manifestación más concreta del pensamiento crítico en nuestra especialidad es lo que se denomina juicio quirúrgico, considerado como el atributo individual más fuertemente asociado al desempeño exitoso de los cirujanos.⁽⁴⁾ Durante mi formación, he desarrollado progresivamente la habilidad para determinar cuándo un paciente requiere intervención quirúrgica, evaluar la urgencia de la misma y seleccionar el procedimiento más apropiado. El juicio quirúrgico también implica tomar decisiones excepcionales durante la operación, adaptándose a circunstancias imprevistas. Fuera del ámbito operatorio, he aplicado el pensamiento crítico en decisiones clínicas preoperatorias y postoperatorias, en la formulación de planes de tratamiento integrales y en procesos diagnósticos complejos.

Durante mi residencia, he identificado múltiples obstáculos que impactan el desarrollo del pensamiento crítico. Investigaciones que sugieren que las competencias de los residentes en esta área frecuentemente se encuentran por debajo del nivel óptimo, y pueden inclu-

so deteriorarse en los años avanzados de formación.⁽²⁾ Mi formación inicial, centrada en la memorización más que en el análisis profundo, constituyó un obstáculo significativo. La presión laboral y las extensas jornadas generan fatiga que afecta directamente a la capacidad cognitiva. La falta de experiencia clínica, combinada con el exceso de información disponible, complican significativamente el proceso de toma de decisiones. Las metas de formación vagas e imprecisas me generaron incertidumbre sobre los objetivos específicos que debía alcanzar. La comunicación ineficaz con algunos formadores, caracterizada por instrucciones poco claras y falta de receptividad, llegó a obstaculizar en cierta medida mi progreso, incluyendo una retroalimentación inadecuada o excesivamente negativa.

Sin embargo, el desarrollo del pensamiento crítico ha tenido efectos positivos medibles en mi desempeño como residente. He notado una mejora significativa en mi capacidad para identificar pacientes con alto riesgo de insatisfacción postoperatoria. Esta habilidad no proviene de una fórmula específica, sino del desarrollo de una sensibilidad crítica que integra múltiples señales sutiles. Durante las sesiones clínicas, mis adjuntos han comentado sobre mi mayor capacidad para anticipar complicaciones y mi mejor juicio clínico en situaciones complejas. Más importante aún, he experimentado una mayor confianza en mis decisiones clínicas, no porque tenga todas las respuestas, sino porque he desarrollado un proceso sistemático para abordar la incertidumbre. La seguridad del paciente se ha beneficiado enormemente de mi desarrollo del pensamiento crítico. He aprendido a cuestionar planes quirúrgicos cuando algo no me parece correcto, incluso si la fuente es de un adjunto. Esta capacidad de cuestionamiento respetuoso ha prevenido varios errores potenciales durante mis guardias. Como residente activo en mi propio crecimiento, he identificado estrategias específicas que han acelerado mi desarrollo. La reflexión estructurada después de cada caso ha sido fundamental. Dedico tiempo específico para analizar casos complejos, identificando qué funcionó bien, qué podría haberse hecho diferente y qué aprendizajes puedo extraer.

La búsqueda activa de mentores que modelen pensamiento crítico ha sido crucial. He identificado adjuntos que no solo son técnicamente excelentes, sino que también demuestran un enfoque reflexivo y analítico hacia su práctica. Observar cómo estos mentores abordan casos complejos ha acelerado significativamente mi propio desarrollo. Es fundamental que los programas de residencia presten mayor atención al desarrollo sistemático de habilidades de pensamiento crítico. La necesidad de desarrollar currículos y evaluaciones específicos para

el juicio quirúrgico es evidente, reconociendo que estas competencias no siempre se correlacionan con medidas tradicionales, como las puntuaciones de exámenes estandarizados. Los métodos de enseñanza activos, como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo y la simulación, han demostrado efectividad en el desarrollo de estas habilidades. La retroalimentación constructiva y la discusión estructurada sobre análisis de casos constituyen elementos esenciales en la formación integral.⁽⁵⁾ Durante mi experiencia en el quirófano, he comprendido la importancia de la interacción dinámica entre residentes, el entorno quirúrgico y los miembros del equipo, y cómo esta interacción compleja influye en el desarrollo del pensamiento crítico. El contexto ambiental y la interacción social y cognitiva son elementos cruciales que merecen mayor estudio y consideración en el diseño de programas formativos.⁽³⁾ La excelencia quirúrgica requiere mucho más que perfección técnica, requiere una mente inquisitiva capaz de navegar la complejidad inherente de trabajar en la intersección entre Medicina, Arte y Psicología Humana.

El pensamiento crítico no es un destino, sino un viaje continuo de crecimiento profesional y personal. Como residentes, tenemos la oportunidad única de desarrollar estos hábitos mentales durante nuestros años formativos, estableciendo las bases para una carrera de aprendizaje continuo y servicio excepcional. Al reflexionar sobre mi transformación desde estudiante hasta residente con pensamiento crítico desarrollado, reconozco que este crecimiento ha sido tan importante como cualquier habilidad quirúrgica específica que haya adquirido. Ha cambiado no solo cómo opero, sino cómo pienso, cómo tomo decisiones y cómo me relaciono con mis pacientes y colegas. Para mis futuros colegas residentes, mi con-

sejo es abrazar la complejidad de nuestra especialidad, cuestionar constantemente y nunca dejar de aprender. El desarrollo del pensamiento crítico no es solo una herramienta profesional; es una transformación personal que nos convierte en mejores médicos y mejores seres humanos. Más importante aún, nos prepara para ser los líderes que nuestra especialidad necesita en un mundo cada vez más complejo. El futuro de la Cirugía dependerá cada vez más de nuestra capacidad para pensar con claridad, juzgar con sabiduría y actuar con responsabilidad en medio de la incertidumbre. Integrar el pensamiento crítico en todos los niveles de la formación quirúrgica no solo mejora nuestro desempeño como profesionales, sino que refuerza fundamentalmente la seguridad y calidad de la atención que brindamos a quienes confían en nosotros sus vidas y bienestar.

norman-rendon@hotmail.com

Bibliografía

1. **Purdy AC, Smith BR, Amersi F, Calhoun KE, Tolles J, Dauphine C, et al.** Characteristics Associated With Outstanding General Surgery Residency Graduate Performance, as Rated by Surgical Educators. *JAMA Surg.* 2022;157(10):918-924.
2. **Carsky K, Rindskopf D, Patel VM, Ansari P, Dechario SP, Giangola G, et al.** Using Concurrent Complication Reporting to Evaluate Resident Critical Thinking and Enhance Adult Learning. *J Surg Educ.* 2024;81(5):702-712.
3. **Yaow CYL, Mok HT, Ng CH, Kamala Devi M, Iyer S, Chong CS.** Difficulties Faced by General Surgery Residents. A Qualitative Systematic Review. *J Surg Educ.* 2020;77(6):1396-1406.
4. **Mehrpour SR, Hoseini Shavoun A, Kheiltash A, Masoomi R, Nasle Seraji R.** Evaluating and comparing critical thinking skills of residents of Tehran University of Medical Sciences. *BMC Med Educ.* 2023;23(1):133.
5. **Fioratou E, Pauley K, Flin R.** Critical thinking in the operating theatre. *Theor Issues Ergon Sci.* 2011;12(3):241-255.

