

Simposium “Seguridad Quirúrgica”

¿Cómo Mejorar los Resultados Quirúrgicos?

How to Improve Surgical Outcomes?

Gómez Barbadillo J

Hospital San Juan de Dios. Córdoba.

INTRODUCCIÓN

La variabilidad de los resultados quirúrgicos sigue siendo una constante en la práctica clínica. Las diferencias entre centros, equipos y cirujanos no solo existen, sino que son en ocasiones muy relevantes. Esta variabilidad resulta más difícil de interpretar a causa de un sesgo de publicación que conduce a que sólo se publiquen los resultados positivos, emergiendo los negativos muchas veces en forma de demandas de responsabilidad profesional. Estas demandas junto con las complicaciones o los procedimientos ineficaces suponen un coste económico importante para los sistemas sanitarios. En este contexto, existen dos opciones: resignarse o mejorar. Mejorar los resultados quirúrgicos no solo es deseable: es posible, es necesario y constituye una responsabilidad profesional.

CORRESPONDENCIA

José Gómez Barbadillo
Hospital San Juan de Dios
14012 Córdoba
josegbj@gmail.com

XREF

Mejorar los resultados implica mirar el proceso quirúrgico completo, integrar los avances en gestión de procesos y calidad asistencial, aplicar los conocimientos científicos más recientes en fisiología, comunicación y acompañamiento, y no perder nunca de vista el núcleo último del acto quirúrgico: el paciente como persona.

LA CIRUGÍA COMO PROCESO COMPLEJO

El acto quirúrgico es solo una parte de un itinerario asistencial mucho más amplio. La cirugía es un proceso transversal que engloba:

- La selección adecuada de indicación.
- La evaluación preoperatoria.
- La preparación prequirúrgica.
- El acto técnico.
- El control postoperatorio precoz.

CITA ESTE TRABAJO

Gómez Barbadillo J. ¿Cómo Mejorar los Resultados Quirúrgicos? Cir Andal. 2025;36(3):307-314. DOI: 10.37351/2025363.10

- La recuperación y seguimiento.

Cada eslabón del proceso condiciona los resultados globales. Concebir la cirugía como un proceso permite su análisis sistemático, descomposición funcional, medición objetiva y mejora estructurada.

En este texto, denominaremos proceso quirúrgico al conjunto de actuaciones desde el primer contacto hasta el alta definitiva, y procedimiento quirúrgico al acto técnico de la intervención.

ESTRATEGIAS DE MEJORA DE RESULTADOS

Mejorar los resultados quirúrgicos remite a dos palabras: mejora continua y medicina basada en valor.

La mejora continua se asocia al ciclo PDCA (Figura 1). Como señaló Deming, “El ciclo PDCA es un diagrama de flujo para aprendizaje y mejora de un producto o proceso”¹. Mejorar un proceso implica planificarlo, ejecutarlo conforme a estándares, evaluarlo y mejorar los puntos débiles encontrados. También remite a la metodología LEAN cuyos principios son identificar valor, establecer el flujo del valor identificando aspectos que no añaden valor (desperdicios) y eliminarlos, seguir el flujo, activar las actividades bajo demanda en lugar de imponerlas (estrategias pull frente a push), y promover una mejora continua. También nos sugiere otras herramientas como AMFE una metodología para identificar puntos de fallo en un proceso y establecer acciones para evitar que estos ocurran. Estos principios son perfectamente aplicables al proceso quirúrgico.

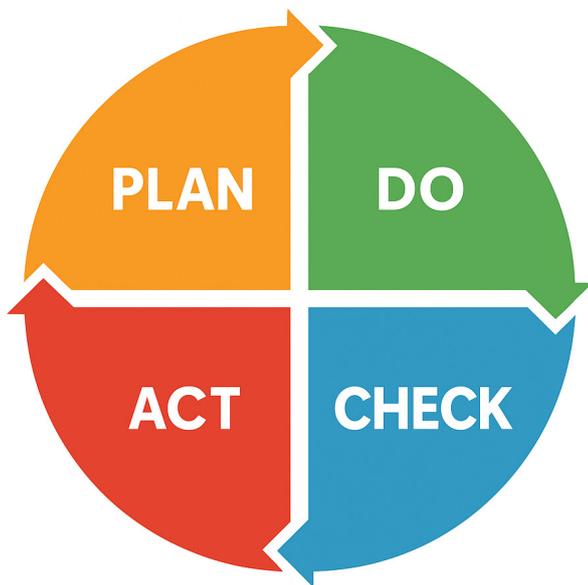


Figura 1 Ciclo de la Calidad o de Demming.

La medicina basada en valor² remite a resultados que son importantes, que tienen valor, para el paciente y que afectan al proceso completo, medidos por unidad monetaria de coste. Por lo tanto se debe medir el proceso completo. Desde la perspectiva del paciente, los resultados valiosos son aquellos que se traducen en

curación, ausencia de complicaciones, recuperación funcional y trato humanizado a lo largo de todo el proceso. Es importante la perspectiva del paciente que se refleja en término como PROM (Patient Reported Outcomes Measure) y PREM (Patient Reported Experience Measure), que deben ser tenidos en cuenta (Tabla 1).

Tabla 1. Características y diferencias entre los PROM y PREM

Aspecto	PROM (Patient-Reported Outcome Measures)	PREM (Patient-Reported Outcome Measures)
Qué mide	Resultados en salud percibidos por el paciente	Experiencia del paciente con la atención recibida
Enfocado en...	Estado de salud, calidad de vida, funcionalidad, síntomas	Comunicación, trato, tiempos, accesibilidad, coordinación
Momento habitual	Antes y después de una intervención (evaluación longitudinal del resultado clínico)	Después de la atención recibida
Ejemplos comunes	Dolor, movilidad, continencia, ansiedad, calidad de la vida relacionada con la salud	Tiempo de espera, trato del personal, información recibida, respecto a la intimidad
Uso principal	Evaluar eficacia de intervenciones desde el punto de vista del paciente	Mejorar la experiencia asistencial y la calidad percibida del servicio
En cirugía	Recuperación funcional, control del dolor, reintegración social	Percepción del proceso quirúrgico, acogida, información trato humano

EL CICLO PDCA APLICADO A CIRUGÍA

La planificación del proceso y del procedimiento quirúrgico; la descripción del flujo del valor y la detección de puntos críticos nos iluminarán en el camino de cómo mejorar los resultados quirúrgicos. Para ello es importante analizar de forma previa qué factores influyen en los resultados quirúrgicos. Esto es multifactorial.

Factores que influyen en los Resultados Quirúrgicos

En primer lugar dependientes del paciente. Factores como edad avanzada, comorbilidades o fragilidad aumentan el riesgo de complicaciones y, secundariamente, a peores resultados quirúrgicos. También depende del paciente la participación en mayor o menor grado en la preparación y en la recuperación

En segundo lugar dependientes del cirujano. Las habilidades técnicas, incluyendo las hápticas en las cirugías mínimamente invasivas, las relacionales, emocionales, éticas y de gestión guardan relación con los resultados

También depende del cirujano, aunque también de otros profesionales, la evolución del proceso asistencial. Cuestiones como la selección de pacientes, la preparación preoperatoria, la ejecución del procedimiento quirúrgico y los cuidados postoperatorios influyen en los resultados

El equipamiento del quirófano es igualmente determinante, con innovaciones tecnológicas como como la robótica, los navegadores por inteligencia artificial, la impresión 3D y la monitorización en tiempo real ayudan a mejores ejecuciones y por ende a mejores resultados

Conocer estos factores tiene una enorme importancia para poder entrar en el primer paso del ciclo PDCA que es la planificación (Figura 2).



Figura 2 Factores que influyen en los resultados quirúrgicos.

Planificación del Proceso Quirúrgico

La planificación de un proceso quirúrgico requiere disponer de los recursos adecuados (estructura) y tener bien diseñado el proceso (flujo)

Los recursos implican invertir en tecnología y seleccionar y formar adecuadamente al equipo, médicos y enfermeras

En cuanto a la tecnología, actualmente el panorama es tremendamente esperanzador. El uso de la inteligencia artificial, tanto a nivel diagnóstico como terapéutico, la impresión 3D, la monitorización en tiempo real y el análisis de Big-Data que nos proporcionan tendencias, permiten augurar herramientas de gran valor, algunas de ellas actuales, como el uso de modelos tridimensionales y navegadores en cirugía hepática y otras futuras, como los modelos de realidad digital y aumentada³ en el entrenamiento y la preparación de intervenciones quirúrgicas concretas en pacientes determinados.

La capacitación del equipo quirúrgico persigue alcanzar la excelencia científicotécnica. Además de una adecuada selección de perfiles profesionales según el tipo de cirugía, resulta imprescindible potenciar las competencias del equipo. Y aquí hay un campo

importante, ya que no solo es importante mejorar las habilidades técnicas sino las cognitivas, relacionales, emocionales, éticas y de gestión. Las habilidades relacionales incluyen el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la resolución de conflictos. Hoy día existe una amplia oferta de formación presencial, online y talleres de desarrollo de competencias no técnicas. En el futuro, los modelos de realidad virtual aumentada aportarán un gran valor en este campo⁴.

Un aspecto importante que considerar en este punto es contar con la participación del paciente. El uso de herramientas de ayuda a la toma de decisiones y el consentimiento informado, bien usado, puede hacer que el paciente al sentirse protagonista de su proceso colabore más eficazmente en su preparación y recuperación. Es necesario implicar al paciente en una preparación activa en el seno de programas de prehabilitación, como alimentación adecuada, pérdida de peso, abandono del tabaco,.. así como en una recuperación activa, evitando el sedentarismo prolongado, adoptando medidas de higiene, cumpliendo con las recomendaciones al alta hospitalaria, etc. El uso de aplicaciones de seguimiento postoperatorio puede ayudar mucho al cirujano con el paciente en su domicilio⁵. Finalmente, el paciente es clave para la evaluación de resultados, no sólo los que dependen de él, PREM y PROM, sino aquellos que se van a basar en la información que él nos proporcione. Y si está insatisfecho y no acude a las revisiones, difícilmente vamos a poder evaluar el resultado de nuestro trabajo.

La mejora del proceso se sustenta en el diseño de vías clínicas y protocolos estandarizados, como los programas de prehabilitación o ERAS.. Estos pueden incorporar mejoras obtenidas de herramientas de calidad como LEAN o AMFE⁶ y beneficiarse de los hallazgos de la inteligencia artificial y del Big-Data al objeto de identificar las mejores prácticas. El diseño del procedimiento quirúrgico identificando los puntos críticos y la formación específica para afrontar estos puede ser clave en la mejora de los resultados inmediatos de efectividad y morbimortalidad.

Ejecución del Proceso Quirúrgico

Un aspecto importante es definir la curva de aprendizaje y establecer el número de procedimientos que debe realizar un cirujano novel tutorizado por un cirujano experto antes de poder realizar sólo un procedimiento. Y esto no afecta sólo a los residentes sino a todos los cirujanos que aún no tengan una experiencia consolidada en la realización de un procedimiento.

La curva de aprendizaje del cirujano constituye un eje central de la mejora continua. El cirujano joven aprende primero la técnica, después comprende el proceso, y con el tiempo descubre que operar es mucho más que realizar el procedimiento quirúrgico: se trata de asumir cada resultado como propio. Toda complicación instruye, todo éxito reafirma, y cada paciente constituye una nueva oportunidad de aprendizaje.

Implementar sesiones de briefing preoperatorio, señalando los puntos críticos que requieren atención coordinada por parte de todo el equipo y de debriefing al final del mismo reforzando lo que ha ido bien y detectando lo que se puede mejorar en futuras intervenciones forma parte de la ejecución⁷. La tecnología, con el uso de cámaras de grabación conectadas a sistemas de inteligencia artificial puede darnos una retroalimentación de los procedimientos realizados por un equipo o cirujano concreto⁸.

Evaluación del Proceso

Es el punto importante de la mejora continua, tanto del proceso como de los resultados. Más adelante se analizan los distintos tipos de resultados y la forma de controlarlos.

Implantación de Mejoras

Es la fase final del ciclo PDCA, que nunca finaliza ya que las mejoras implantadas son objeto de medición y control dando lugar a identificar nuevas mejoras. En el ámbito de un proceso quirúrgico, estas mejoras pueden ser de tres tipos fundamentalmente: decidir que necesitamos adquirir tecnología; decidir que necesitamos formación para el equipo en alguna habilidad específica; y/o decidir que necesitamos mejorar una intervención, o el proceso completo, a través de un plan de mejora obtenido de un análisis AMFE por ejemplo. Otras decisiones, mejorar la satisfacción del paciente, mejorar la accesibilidad, etc. son cuestión de inversiones, personal, mejora de las habilidades o de la eliminación de desperdicios (Figura 3).



Figura 3 Posibles mejoras a aplicar tras evaluar el proceso quirúrgico.

RESULTADOS CLÍNICOS

Existe una amplia variedad de resultados asociados a un procedimiento quirúrgico. En primer lugar disponemos de resultados clínicos, que pueden ser inmediatos (complicaciones y/o mortalidad intraoperatoria, control de problemas intraoperatorios), morbilidad (inmediata, tardía y a largo plazo) y mortalidad (intraoperatoria, temprana y tardía). Estos resultados son los más fáciles de medir y aquellos que tradicionalmente han recibido la atención de los cirujanos.

En segundo lugar, los resultados funcionales tienen que ver con la mejora de la calidad de vida. La recuperación funcional, el alivio sintomático y la calidad de vida evaluada con instrumentos específicos miden esta dimensión de los resultados. También la supervivencia ajustada por calidad de vida. La recuperación funcional puede medirse por la evaluación de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria y por el inicio de dependencia. Estos resultados son más difíciles de medir ya que se deben recoger en el tiempo.

Por su parte, los indicadores de proceso —ya sean intraoperatorios, postoperatorios, de reingreso o de utilización de recursos— miden aspectos en los que existe una desviación del proceso estándar, y que requiere corrección. Por ejemplo, la demora quirúrgica, la

estancia postoperatoria o los ingresos tras CMA son algunos de estos resultados que, cuando muestran una desviación del proceso estándar, nos indican que algo merece un análisis.

Los indicadores centrados en el paciente miden resultados desde lo que importa al paciente (PROM) y su percepción de seguridad y trato (PREM), satisfacción (resultados de encuestas validadas) y experiencia del paciente a través del Net Promotor Score (NPS).

Los indicadores poblacionales miden la morbilidad ajustada por riesgo (por ejemplo mediante el uso de la escala POSSUM), los resultados en subgrupos específicos como pacientes con comorbilidades, edad avanzada o cirugía de alto riesgo y los estudios de seguimiento.

Finalmente los indicadores económicos, tanto en costes directos como indirectos, permiten realizar estudios de coste efectividad, coste beneficio y coste utilidad y tienen interés fundamentalmente en el análisis de incorporación de pruebas y procedimientos a la cartera de servicios de los centros (Figura 4).



Figura 4 Dimensiones en los Resultados Quirúrgicos.

Indicadores

Evaluar resultados en salud requiere definir indicadores o KPIs, construir un sistema de recogida de datos, hacer el análisis de los datos y finalmente, evaluar y retroalimentar.

En cuanto a los indicadores es importante definir bien que indicadores son relevantes en cada procedimiento quirúrgico. Medir supervivencia en la cirugía de la hernia inguinal sería poco relevante mientras que medir dependencia en un paciente anciano sí puede serlo.

El sistema de recogida de datos puede ir desde un software específico hasta una simple tabla Excel. Con la modalidad de tablas dinámicas se puede hacer un análisis bastante óptimo de una serie de registros sin necesidad de un software específico. Lo importante es diseñarlo bien desde el principio para no omitir nada importante ni incluir nada superfluo. Y es bastante deseable codificar las categorías diferentes de una variable evitando las variables tipo texto libre.

El análisis de los datos puede requerir un tratamiento estadístico. Excel permite un tratamiento estadístico bastante aceptable. Para cuestiones más complejas (análisis multivariantes, curvas

temporales,...) puede requerirse un software específico. SPSS, R, Prism, SAS o Stata son algunas aplicaciones comerciales disponibles que se utilizan en investigación. Sin embargo, para un estudio de resultados en términos de calidad, no son realmente necesarios

Finalmente, la evaluación y retroalimentación puede adoptar diversas formas. Las auditorías internas y las reuniones de equipo multidisciplinares, son la forma de conocer los resultados dentro del equipo. Pueden hacerse en el seno de comisiones de calidad o de morbilidad. Sea como sea, la retroalimentación debe venir en forma de implantación de mejoras: adquisición de equipamiento, selección de profesionales específicos o formación de los existentes y/o incorporación de mejoras en el flujo del valor del proceso. El feedback individualizado se orienta a informar personalmente a un médico del equipo acerca de sus resultados estableciendo la necesidad de un plan de desarrollo personal. Finalmente, las auditorías externas forman parte de programas de acreditación de la calidad de un equipo o de análisis de problemas graves de seguridad (Figura 5).



Figura 5 Herramientas para la retroalimentación y la mejora continúa.

En la figura 6 se muestra de forma resumida todos los pasos a seguir para elaborar un plan de Mejora Continua en el seno de un servicio quirúrgico.



Figura 6 Plan de Mejora Continua en el ámbito quirúrgico.

LA DIMENSIÓN HUMANA DE LOS RESULTADOS

Más allá de estandarizar el proceso y mejorarlo metodológicamente de forma continua, ¿es posible hacer algo más para mejorar los resultados quirúrgicos?

En 2019 se publicó un libro, Compassionomics (Trzeciak & Mazzarelli, 2019) que recoge más de 250 estudios científicos sobre el impacto clínico de la compasión. El resultado es que una actitud compasiva por parte del médico o profesional sanitario tiene los siguientes efectos:

- Modula la respuesta inflamatoria y de estrés quirúrgico.
- Reduce complicaciones.
- Mejora la adherencia postoperatoria.
- Favorece la recuperación funcional.
- Disminuye el burnout en el propio cirujano.

La compasión puede ser un término que induzca a confusión en nuestro medio ya que con frecuencia se asocia a pena o lástima. Sin embargo, la compasión es un concepto que encierra dos elementos: un primer elemento emocional, el sentir, comprender o entender el sufrimiento de otra persona; y un Segundo elemento motor, el actuar para eliminar o aliviar esa realidad que nos ha conmovido. En el ámbito sanitario, una práctica compasiva implica que el profesional ha sentido como propio el dolor del paciente y desde la comprensión de ese dolor trata de aliviarlo.

Vista desde esta perspectiva, para los autores, la compasión no es un valor moral o ético. Es un factor terapéutico real con impacto en los resultados clínicos. Y por tanto una obligación para el médico.

Evidencia acerca del papel de la compasión en los Resultados Clínicos

Los estudios que analizan prácticas compasivas y su impacto en los resultados pueden agruparse en tres grandes grupos:

Estudios Observacionales

Investigan la asociación entre los resultados clínicos y la empatía del médico responsable. Para objetivar el grado de empatía del médico se utilizan escalas validadas como el Jefferson Scale of Empathy.

En este sentido, Del Canale et al⁹ ha demostrado los médicos más empáticos logran un mejor control metabólico en pacientes diabéticos existiendo una relación significativa entre niveles de HbA1 en los pacientes y puntuaciones altas de empatía en los médicos a través de la JSE. En un estudio observacional con más de 20.000 pacientes con diabetes tipo 2 atendidos por 242 médicos de atención primaria en Parma, Italia, se analizó la relación entre la empatía del médico y las complicaciones clínicas del paciente. La empatía fue evaluada mediante la Jefferson Scale of Empathy (JSE), completada por los médicos. Se midieron como desenlaces clínicos las complicaciones metabólicas agudas (cetoacidosis, coma hiperosmolar, hipoglucemias graves) y las hospitalizaciones por estas causas durante un año de seguimiento. Se observó que los pacientes atendidos por médicos

con mayor puntuación de empatía presentaron significativamente menos complicaciones agudas. La relación se mantuvo significativa incluso tras ajustar por edad, sexo, comorbilidades y características del médico. Los autores concluyen que la empatía médica no solo mejora la experiencia subjetiva del paciente, sino que se asocia a mejores resultados clínicos objetivos, actuando como un factor protector frente a complicaciones agudas en enfermedades crónicas como la diabetes. Dicho de otro modo, cuando el médico es empático, el paciente no solo se siente mejor: su organismo también responde mejor. Y Si la empatía médica mejora el control y reduce complicaciones en enfermedades crónicas como la diabetes, es razonable pensar que puede también reducir complicaciones en procesos quirúrgicos, donde el estrés, la adherencia terapéutica y la confianza son determinantes.

Estudios Clínicos Experimentales

Introducen una intervención en un grupo de pacientes y miden los resultados clínicos con respecto a un grupo control.

Egbert *et al*¹⁰ analizaron el impacto de la información empática y compasiva antes de la cirugía en el dolor postoperatorio. Se trata de un estudio experimental realizado en una serie de pacientes programados para cirugía abdominal. Se establecieron dos grupos. En el grupo experimental, un anestesiólogo tenía una entrevista con el paciente de 15 minutos de duración antes de la cirugía en la que se proporcionaba información sobre el procedimiento, se ofrecía apoyo emocional y se fomentaba la expresión de preocupaciones. En el grupo control, los pacientes no recibieron esta entrevista adicional. Se midió el nivel de dolor postoperatorio y la cantidad de analgésicos requeridos. Se observó que los pacientes que recibieron la entrevista preoperatoria experimentaron menos dolor postoperatorio, objetivado mediante escala EVA y requirieron menos analgésicos en el postoperatorio. Los autores concluyen que una breve intervención preoperatoria, enfocada en la comunicación y el apoyo emocional, puede tener un impacto significativo en la experiencia postoperatoria del paciente, reduciendo el dolor y mejorando la recuperación. Podemos decir que la información, la escucha y el aliento también son analgésicos.

Estudios Experimentales fuera del ámbito clínico

A semejanza de los anteriores se introduce una intervención y se mide un efecto en dos grupos de voluntarios, si bien esta experiencia está diseñada dentro de un laboratorio y no tiene lugar dentro de la clínica.

Coan *et al*¹¹ demostraron que el acompañamiento humano disminuye la activación cerebral del miedo ante la amenaza. Se estudió un grupo de mujeres casadas a las que se les realizó RM cerebral funcional advirtiéndoles de que podían recibir pequeñas descargas eléctricas dolorosas. Durante la prueba las mujeres se encontraban en tres situaciones distintas: solas, cogidas de la mano de un desconocido o cogidas de la mano de su esposo. Se observó que cuando estaban solas, la amenaza activaba zonas cerebrales vinculadas al miedo, la anticipación del dolor, la ansiedad y la respuesta al estrés (amígdala, ínsula, corteza cingulada). Por el contrario, cuando tenían cogida la mano de su esposo esas zonas se activaban mucho menos y la reducción era más intensa cuanto mejor era la relación de pareja. Coger la mano de un desconocido reducía la activación, pero con mucha menor intensidad. Los autores

concluyeron que el acompañamiento humano no es solo un consuelo emocional: es un modulador biológico real del dolor, la ansiedad y la recuperación. En otras palabras: el acompañamiento humano actúa como un “regulador emocional” biológico ante el sufrimiento.

Otros Resultados Asociados a Prácticas Compasivas

Kiecolt-Glaser *et al*¹² analizan si el estado emocional, en concreto el estrés y la hostilidad en las relaciones humanas cercanas, puede influir en la velocidad de cicatrización de las heridas. Para ello trabajaron con 42 parejas sanas, con relación sentimental estable, a las que se realizaba una biopsia cutánea estandarizada de 8 mm. Posteriormente se les sometía a dos tipos de interacción: interacción emocional positiva/compasiva o interacción negativa estresante. Para ello, a la mitad de las parejas se les pidió que discutieran y a la otra mitad que expresaran mensajes de afecto y apoyo. Se analizó el tiempo de cicatrización de la herida, los niveles de citoquinas inflamatorias (IL-6, TNF-alfa) y el cortisol y otros marcadores de estrés. Se observó que en el grupo sometido a discusiones hostiles, las heridas cicatrizaban hasta un 60% más lento de forma significativa y tenían niveles más altos de citoquinas proinflamatorias y cortisol. Los autores concluyen que el estado emocional, el acompañamiento, el soporte y la compasión clínica pueden favorecer una mejor homeostasis reparadora. Esto, trasladado a la cirugía podría tener un impacto al afectar a las incisiones quirúrgicas y a las anastomosis.

Steinhausen *et al*¹³ analizaron si la empatía percibida en el médico tenía impacto en los resultados clínicos de pacientes con antecedentes de trauma emocional. Para ello estudiaron pacientes ambulatorios y hospitalizados con y sin historial de trauma emocional (abuso, violencia, pérdidas,...). Los pacientes valoraban la calidad de la comunicación, el nivel de empatía médica percibida y su propia sensación de seguridad mediante cuestionarios validados. Se observó que los pacientes con trauma tienen mayor vulnerabilidad emocional durante el contacto médico. Cuando perciben alta empatía por parte del médico, desarrollan mayor sensación de seguridad, mayor confianza, menor ansiedad y mejor percepción de la competencia clínica. Por el contrario cuando la empatía es baja, estos pacientes experimentan mayor malestar, ansiedad y desconfianza. Los autores concluyen que la empatía médica actúa como un “amortiguador emocional” especialmente importante en pacientes traumatizados. Esto es importante en Cirugía porque muchos pacientes quirúrgicos asocian traumas previos (enfermedad, intervenciones pasadas, malas experiencias sanitarias) y la cirugía puede reactivar miedos y recuerdos dolorosos. El modo en que el cirujano conecta emocionalmente puede proteger o dañar la vivencia quirúrgica.

Fuentes *et al*¹⁴ analizaron si la calidad de la relación terapéutica influía en los resultados clínicos del paciente con dolor crónico. Para ello estudiaron a una serie de pacientes con dolor lumbar crónico que recibían tratamiento físico (terapia manual, ejercicio,...). Se analizó la intensidad del dolor, el nivel de discapacidad, la calidad de vida, y el nivel de la relación terapéutica a través de cuestionarios como el Working Alliance Inventory; antes y después del tratamiento. Se observó que una alianza terapéutica fuerte, cuando paciente y terapeuta construyen confianza, objetivos compartidos, buena comunicación y empatía, se asocia con una reducción del dolor superior, mejora funcional más rápida, menor catastrofismo y mayor adherencia al tratamiento. Este efecto era independiente de la técnica utilizada. Los autores concluyen que la alianza terapéutica fuerte es un potenciador transversal de la respuesta clínica. Aunque el trabajo

de Fuentes no está dirigido al proceso quirúrgico, los principios pueden ser extrapolables a la cirugía ya que la alianza quirúrgica (cirujano-paciente-familia) podría mejorar la preparación al acto quirúrgico, la gestión de expectativas, la recuperación postoperatoria y la experiencia emocional global.

MODELO INTEGRAL DE EXCELENCIA QUIRÚRGICA

Si consideramos todo lo relacionado con la mejora de procesos y el efecto terapéutico que tiene la compasión, podemos integrar un modelo de excelencia quirúrgica completo (Figura 7). En este modelo. La humanización a lo largo del proceso se añade a las fases de planificación, ejecución, control y retroalimentación.



Figura 7 Modelo Integral de Excelencia Quirúrgica.

Esta excelencia quirúrgica debe ser necesariamente integral, técnica y humana. En la tabla 2 se presentan las claves en cada uno de estos planos:

Tabla 2. Elementos a considerar en un modelo integral de excelencia quirúrgica	
Plano Técnico	Plano Humano
Procesos	Escucha
Herramientas de calidad	Hospitalidad
Estandarización	Compasión
Análisis de riesgos	Presencia
Seguridad	Acompañamiento
Mejora Continua	Espiritualidad

CONCLUSIÓN

En este artículo hemos hablado de planes de calidad, tecnologías digitales, inteligencia artificial, liderazgo, comunicación y empatía. Todo ello es real, valioso y necesario y tiene impacto sobre los resultados quirúrgicos. Pero todo converge hacia el mismo centro: el paciente. La cirugía transforma la ciencia en acto y la técnica en gesto... y la compasión convierte el acto quirúrgico en experiencia de sanación de un paciente.

Podemos mejorar los resultados quirúrgicos a través de la mejora del proceso quirúrgico. Ello se basa en una metodología y en el uso de una serie de herramientas como el ciclo de Demming, las herramientas basadas en Lean y el análisis modal de fallos y efectos. La medición de lo que hacemos y de los resultados conseguidos es clave para poder mejorar. El proceso no acaba nunca ya que las mejoras introducidas se convierten en fuente de nueva ejecución y control.

En los últimos años se ha puesto en valor, a través de distintos estudios clínicos observacionales y experimentales, el papel que una actitud compasiva, humanizadora, tiene en los resultados quirúrgicos. Desde esta perspectiva, la compasión deja de ser meramente un valor y se convierte en un factor terapéutico que influye en los resultados clínicos.

Mejorar los resultados quirúrgicos no consiste sólo en evitar las complicaciones. Se trata de eliminar los síntomas, devolver la función, mejorar la supervivencia y/o la calidad de vida de los pacientes y aliviar cuando no es posible alcanzar otro resultado. Pero también es acompañar y tratar a los pacientes de una forma compasiva. La introducción del elemento humanizador es fundamental en cualquier plan de mejora de los resultados en un servicio de Cirugía.

BIBLIOGRAFÍA

- Deming WE. Out of the Crisis. Cambridge (MA): MIT Center for Advanced Educational Services; 1986. p. 88.
- Porter ME. A strategy for health care reform—Toward a value-based system. N Engl J Med. 2009 Jul 9;361(2):109–12. doi:10.1056/NEJMp0904131.
- El Sayed H, Fathalla DM, Abdel Kader WG, et al. Recent development of augmented reality in surgery: a review. Int J Surg Res Pract. 2017;2017:4574172. doi:10.1155/2017/4574172
- Wang S, Ren T, Cheng N, Wang R, Zhang L. Patient Specific Dynamic Digital Physical Twin for Coronary Intervention Training: An Integrated Mixed Reality Approach [preprint]. 2025 May 16. arXiv:2505.10902.
- Melstrom LG, Fan D, Esslin P, et al. Perioperative telemonitoring of patient generated health data in gastrointestinal oncologic surgery: a randomized controlled trial assessing feasibility and acceptability. Ann Surg. 2025 Apr 11. doi:10.1097/SLA.0000000000006724
- Mesa FA, Sánchez Hurtado MA, Sánchez Margallo FM, Gómez Cabeza de Vaca V, Komorowski AL. Application of failure mode and effect analysis in laparoscopic colon surgery training. World J Surg. 2015 Feb;39(2):536–42. doi:10.1007/s00268-014-2827-1.

7. Brindle ME, Henrich N, Foster A, Marks S, Rose M, Welsh R, et al. Implementation of surgical debriefing programs in large health systems: an exploratory qualitative analysis. *BMC Health Serv Res.* 2018 Mar 27;18(1):210. doi:10.1186/s12913-018-3003-3
8. Campbell KK, Abreu A, Zeh HJ, et al. Using OR Black Box technology to determine quality improvement outcomes for in situ timeout and debrief simulation. *Ann Surg.* 2024 Jul 11
9. Del Canale S, Louis DZ, Maio V, Wang X, Rossi G, Hojat M, Gonnella JS. The relationship between physician empathy and disease complications: an empirical study of primary care physicians and their diabetic patients in Parma, Italy. *Acad Med.* 2012;87(9):1243-1249
10. Egbert, L. D., Battit, G. E., Welch, C. E., & Bartlett, M. K. (1964, April 16). Reduction of postoperative pain by encouragement and instruction of patients: A study of doctor patient rapport. *Ne Engl J Med*, 270, 825–827
11. Coan JA, Schaefer HS, Davidson RJ. Lending a hand: Social regulation of the neural response to threat. *Psychological Science*, 2006;17(12):1032-9.
12. Kiecolt-Glaser JK, et al. Hostile marital interactions, proinflammatory cytokine production, and wound healing. *Arch Gen Psychiatry.* 2005;62(12):1377-1384
13. Steinhilber S, et al. Patients with adverse childhood experiences perceive patient-physician interactions differently. *J Psychosom Res.* 2014;77(4):295-300
14. Fuentes J, Armijo-Olivo S, Funabashi M, et al. Enhanced therapeutic alliance modulates pain intensity and muscle pain sensitivity in patients with chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Phys Ther.* 2014;94(4):477-489