

Análisis de costo utilidad del uso de suturas recubiertas con triclosán para prevenir la infección de sitio quirúrgico en Colombia

Paula Andrea Castro-García^{1,*}, Darío Londoño-Trujillo^{1,3}, Kristian Kamilo Rojas-López^{1,4}

Resumen

Objetivo: Determinar la costo utilidad del uso de suturas recubiertas de triclosán desde la perspectiva del sistema de salud colombiano.

Material y métodos: Se desarrolló un árbol de decisión que incluía los costos, la efectividad y la calidad de vida de cada intervención evaluada. Las probabilidades se obtuvieron de una revisión sistemática de literatura. El desenlace evaluado fueron AVAC. La valoración de los recursos se realizó mediante consultas en SISMED y Suficiencia. Los precios de las suturas se obtuvieron directamente del fabricante. Se realizaron análisis de sensibilidad probabilísticos y de escenario.

Resultados: en el caso base, las suturas recubiertas con triclosán son una estrategia dominante respecto a las suturas convencionales. El ahorro esperado por paciente asciende a \$170.484. Los análisis de escenario muestran que el ahorro es superior cuando se trata de heridas contaminadas y sucias, donde esta cifra asciende a \$559.493 y \$567.923, respectivamente. Cuando las heridas son limpias- contaminadas las suturas recubiertas representan un mayor costo, lo cual sugiere que existe un mayor beneficio clínico y económico en heridas con mayor probabilidad de infectarse.

Conclusiones: El uso de suturas recubiertas es una estrategia costo ahorradora que además aumenta la calidad de vida y reduce la incidencia de ISO.

Palabras clave: Infección de sitio operatorio, triclosán, suturas recubiertas, costo utilidad, Colombia.

Cost-utility analysis of the use of triclosan-coated sutures to prevent surgical site infection in Colombia

Abstract

Objective: To determine the cost-utility relationship of the use of triclosan-coated sutures from the perspective of the Colombian health system.

Material and methods: A decision tree model was developed including costs, effectiveness, and quality of life of each intervention evaluated. The probabilities of occurrence of the events were obtained from a systematic review of the literature. The outcome assessed was quality-adjusted life years. Costs were assessed through consultations in SISMED and Suficiencia. The prices of the sutures were obtained directly from the manufacturer. Probabilistic and scenario sensitivity analyses were performed.

Results: in the base case, triclosan-coated sutures are a dominant strategy (more effective and less expensive) with respect to conventional sutures. The expected savings per patient amount to \$170,484. Scenario analyses show that the savings are higher for contaminated and dirty wounds, where this figure amounts to \$559,493 and \$567,923, respectively. When wounds are clean-contaminated, coated sutures represent a higher cost, suggesting that there is a greater clinical and economic benefit in wounds that are more likely to become infected.

Conclusions: The use of coated sutures is a cost-saving strategy that also increases quality of life and reduces the incidence of ISO.

Keywords: surgical site infection, triclosan, coated sutures, cost-effectiveness, Colombia.

Introducción

Las infecciones del sitio operatorio o del sitio quirúrgico (ISO o ISQ) son complicaciones que puede presentarse después de cualquier procedimiento quirúrgico. Si bien este tipo de complicaciones son prevenibles¹, aún continúan representando una importante carga en términos de morbilidad y costos adicionales^{2,3} para los sistemas de salud, toda vez que esas infecciones pueden retrasar la recuperación del paciente, aumentar el tiempo de hospitalización y las reintervenciones, y por ende los costos del tratamiento médico^{3,4}.

Según el informe epidemiológico anual del *European Center for Disease Prevention and Control*, en los Estados Unidos y Europa el porcentaje de ISO varía entre 0,5% y 10% dependiendo del tipo de procedimiento quirúrgico⁴. En Colombia la información sobre prevalencia de las ISO es escasa, no obstante estudios muestran que los porcentajes de ocurrencia varían entre 3% y 9% dependiendo del tipo de procedimiento^{5,6}. En comparación con las tasas de CDC-NHSN, las tasas de ISO parecen ser más altas a nivel nacional⁵.

1 Economía de la Salud. Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, Colombia.

2 <https://orcid.org/0000-0002-2792-0697>

3 <https://orcid.org/0000-0003-2023-785X>

4 <https://orcid.org/0000-0001-6063-6180>

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: paula.castro@fsfb.org.co

Recibido: 04/05/2023; Aceptado: 07/07/2024

Cómo citar este artículo: P.A. Castro-García, et al. Análisis de costo utilidad del uso de suturas recubiertas con triclosán para prevenir la infección de sitio quirúrgico en Colombia. *Infectio* 2024; 28(3): 171-177

Dentro de las medidas para evitar las ISO, las suturas recubiertas de agentes antimicrobianos como el triclosán aparecen como una estrategia para reducir la incidencia de estas infecciones, toda vez que evitan que la sutura se convierta en un factor de riesgo para desarrollar infección⁷, es así como se hace necesaria evaluar la pertinencia clínica y económica de incluir suturas con revestimiento de triclosán en la práctica clínica usual.

Las suturas antimicrobianas son una estrategia de prevención de ISO que se ha utilizado en la práctica clínica, pero su uso aún genera dudas debido a su costo más elevado en comparación con las suturas convencionales, y a que existen algunos estudios que cuestionan su superioridad clínica para evitar infecciones⁸⁻¹⁰. Por lo tanto, es necesario realizar una evaluación económica que permita determinar si el uso de suturas antimicrobianas o recubiertas con triclosán en la prevención de ISO es una estrategia costo efectiva en comparación con las suturas convencionales.

En este contexto, una evaluación económica puede proporcionar información valiosa para la toma de decisiones clínicas y ayudar a mejorar la calidad de la atención médica a través de la identificación de alternativas de tratamiento efectivas y eficientes.

Material y método

Este análisis de costo utilidad se realizó desde la perspectiva del sistema de salud colombiano, e incluye los costos médicos directos asociados al uso de las alternativas consideradas y financiados por el sistema de salud. Se consideran pacientes con cualquier tipo de herida quirúrgica. En los análisis de sensibilidad se presentan conclusiones diferenciadas para heridas limpias, limpias contaminadas, contaminadas y sucias. Se asume un horizonte temporal de 30 días posteriores a la intervención quirúrgica, atendiendo a las recomendaciones de la CDC para la identificación de la infección de sitio operatorio¹¹. Dado que no se contemplan heridas con implantación de material protésico en el análisis, no fue necesario extender el horizonte hasta 90 días. No fue necesario aplicar ningún tipo de tasa de descuento a los costos ni a los desenlaces en salud debido a que el horizonte evaluado fue inferior a un año.

Modelo de decisión

Con el fin de dar respuesta a la pregunta económica se construyó un árbol de decisiones que simula en el corto plazo los costos y los desenlaces en salud asociados con la fase postquirúrgica en los pacientes intervenidos con y sin suturas recubiertas.

En el árbol de decisión de la figura 1, el cuadrado representa el nodo de decisión inicial: a su derecha se encuentran las alternativas que se comparan. Los círculos representan situaciones en las que pueden ocurrir diferentes eventos de manera probabilística. Por último, los triángulos indican el

final de los eventos y que tienen asociados unos costos respectivos. Este modelo permite combinar la mejor evidencia disponible respecto a la efectividad de las intervenciones obtenidas de la literatura científica y los costos de cada una de las alternativas que se evalúan.

En el modelo los pacientes con cualquier tipo de herida quirúrgica pueden ser intervenidos con suturas recubiertas con triclosán o con suturas convencionales sin recubrir, y en ambos casos pueden padecer ISO o no. En el caso de que un paciente presente ISO esta puede ser superficial o profunda¹¹ y recibir el tratamiento adecuado a cada caso.

Supuestos del modelo

- El modelo no incluye la posibilidad de que la ISO sea espacio órgano debido a que este tipo de infecciones no están asociadas al tipo de sutura usada sino a factores externos.
- No se incluyó la mortalidad como desenlace debido a que es un desenlace poco frecuente en ISO superficial y profunda, y mayormente relacionado con la ISO espacio órgano.
- En los análisis de escenario por tipo de herida se asume que ante la presencia de ISO la probabilidad de que la infección sea superficial o profunda es la misma en todos los casos.
- Se asume que el costo de no presentar ISO es igual a cero.

Desenlaces de efectividad y valoración

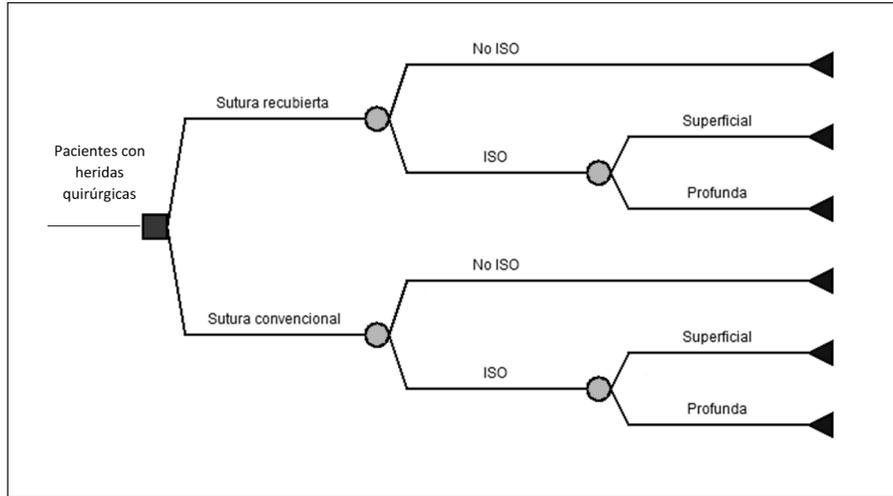
La información de efectividad de ambos tipos de suturas para prevenir ISO se extrajo de una revisión de literatura direccionada a la obtención de ensayos clínicos y metaanálisis. En este proceso se identificó el metaanálisis publicado por Ahmed y colaboradores en 2019¹², el cual contiene 25 ensayos clínicos que evalúan la aparición de ISO con suturas recubiertas con triclosán y las suturas estándar en una muestra total de 11957 pacientes.

La probabilidad general de desarrollar ISO con la sutura convencional, el RR asociado a las suturas recubiertas con triclosán, la probabilidad de que la ISO sea profunda y el RR de sufrir ISO profunda con suturas recubiertas fueron extraídos del metaanálisis de Ahmed¹², al igual que las probabilidades usadas en los análisis de sensibilidad que evalúan la presencia de ISO según el tipo de herida.

En los análisis de escenario se usaron las probabilidades basales de ISO según la clasificación de la herida reportadas en el estudio de Zinn y cols¹³. Las probabilidades y riesgos relativos usados en el modelo, así como las distribuciones de probabilidad, los parámetros y/o los rangos de variación asignados a cada variable del modelo de decisión se muestran en la tabla 1.

Utilidades

Las ponderaciones de utilidad para los estados de salud definidos como ISO superficial, ISO profunda y ausencia de ISO, fueron obtenidos de una búsqueda en la base de datos del *CEA Registry* de la Universidad de Tufts. En este proceso de búsqueda se lograron identificar tres estudios que se consti-



ISO= infección del sitio operatorio o quirúrgico

Figura 1. Árbol de decisión para la evaluación económica de suturas recubiertas con triclosán

Tabla 1. Insumos del modelo de decisión

Variable	Valor caso base	Distribución	Parámetros de la distribución		Fuente
			Alpha/media(ln)	Beta/Desv. Estánd	
PbbISOConv	0,137	Beta	86,3	543,63	(12)
PbbProfConv	0,023	Beta	97,7	4150,13	(12)
RR_ISO	0,84	Lognormal	-0,2	0,04	(12)
RR ISO Profunda	0,77	Lognormal	-0,3	0,15	(12)
Utilidad ISO Superficial	0,7735	Beta	371,8	108,87	(2,14,15)
Utilidad ISO Profunda	0,715	Beta	323,8	129,06	(2,14,15)
Utilidad No ISO	0,7897	Beta	16,9	4,51	(2,14,15)
Costo Sutura recubierta	18853	Gamma	100	188,53	Proveedor
Costo Sutura convencional	15436	Gamma	100	154,36	Proveedor
Costo ISO superficial	6561063	Gamma	100	65610,63	
Costo ISO profunda	7401206	Gamma	100	74012,06	
Variables usadas en el análisis de escenarios					
Pbb ISO Limp	0,02	Beta	98	4802,00	(13)
Pbb ISO Limpia-Contaminada	0,06	Beta	94,0	1472,67	(13)
Pbb ISO Contaminada	0,15	Beta	85,0	481,67	(13)
Pbb ISO Sucia	0,333	Beta	66,7	133,33	(12)
RR_ISO_Limpia	0,71	Lognormal	-0,3	0,10	(12)
RR ISO Limpia-Contaminada	1,02	Lognormal	0,0	0,09	(12)
RR ISO Contaminada	0,43	Lognormal	-0,8	0,20	(12)
RR ISO Sucia	0,74	Lognormal	-0,3	0,20	(12)

ISO: Infección de operatorio o quirúrgico. RR: riesgo relativo. Pbb: probabilidad. PbbISOConv: probabilidad de sufrir ISO usando sutura convencional sin recubrimiento. PbbProfConv: probabilidad de sufrir ISO profunda usando sutura convencional sin recubrimiento.

tuyen en las fuentes principales de información de este análisis. En primer lugar, se encuentra el estudio de Gheorghe y cols¹⁴, quienes realizan una revisión sistemática de ponderadores de utilidad en salud asociados a ISO. Esta revisión de literatura incluyó 28 artículos, de los cuales 19 fueron análisis de costo utilidad que citaban sus ponderadores de otras fuentes, y los nueve restantes fueron estudios primarios con valoraciones directas del estado de salud de los pacientes con ISO usando distintos cuestionarios de calidad de vida. En segundo lugar, se tuvo en cuenta el estudio de Totty y cols², quienes evaluaron el impacto de la ISO en la calidad de vida de 144 pacientes con cirugía vascular, usando el instrumento EQ-5D-3L. Por último, se tomaron las ponderaciones de utilidad para ISO superficial y profunda de la evaluación económica publicada por Hong y cols¹⁵.

Costos

Los costos médicos directos asociados a cada intervención y brazo del modelo fueron calculados basados en la identificación y medición de los recursos consumidos. Los cálculos fueron realizados a través de la construcción de un caso tipo de acuerdo con los registros individuales de pacientes atendidos en la Fundación Santa Fe de Bogotá con diagnóstico de ISO superficial y profunda. Se identificaron cuales fueron las prestaciones más frecuentes en la atención de estos pacientes, así como la frecuencia de uso. En el caso de los medicamentos se identificó para cada principio activo, forma farmacéutica, presentación comercial y cantidad de principio activo por presentación. Se calcularon las unidades mínimas de concentración del principio activo vendidas. Todas prestaciones, cantidades y dosis fueron validadas con expertos clínicos.

Para el cálculo de los costos de las prestaciones de salud como procedimientos, pruebas de laboratorio, imágenes diagnósticas, estancia hospitalaria y honorarios, se usaron los valores reportados en la base de datos de Suficiencia del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, asumiendo variaciones del $\pm 10\%$ para los costos máximos y mínimos. Los precios de las suturas se obtuvieron directamente de las cotizaciones de un proveedor y se tomaron los valores mínimo, promedio y máximo de las distintas referencias comercializadas.

Los precios unitarios de los medicamentos fueron calculados con la información reportada en el canal institucional del SIS-MED durante el año 2021. Se tomó como unidad de factura la unidad mínima de concentración y se calculó el promedio con los valores máximos y mínimos reportados, posteriormente el valor promedio se ponderó por el número de unidades facturadas en el período.

Interpretación de resultados y análisis de sensibilidad:

Para medir la relación entre los costos y los AVAC esperados se utilizó la relación incremental de costo efectividad (RICE). Para este estudio se tomó como referencia el umbral calculado para Colombia por Espinosa y cols¹⁶, quienes establecen una disposición a pagar por AVAC ganado de 1 PIB por

cápita, el cual ascendió a US\$ 6.104 para 2022¹⁷, es decir un aproximado de \$28.600.000 usando un tipo de cambio promedio de \$4700. Todas las estimaciones se realizaron usando Microsoft Excel® (Microsoft Corporation, Estados Unidos). Todos los valores están expresados en pesos colombianos (COP) de 2022.

Con el fin de incorporar la incertidumbre al análisis se realizaron análisis de sensibilidad determinísticos tipo análisis de escenario teniendo en cuenta las distintas clasificaciones de herida quirúrgica. Para evaluar la incertidumbre conjunta, se realizó un análisis de sensibilidad probabilístico mediante simulaciones de Monte Carlo. Las distribuciones empleadas para representar los parámetros se presentaron en la tabla 1.

Dada la incertidumbre que rodea al umbral de costo efectividad y que la estimación de los parámetros de interés está sujeta a incertidumbre, los resultados del análisis de sensibilidad probabilístico se presentan como curvas de aceptabilidad, la cual indica la probabilidad de que una intervención sea costo efectiva para distintos valores del umbral.

Resultados

En el caso base, se observa que existe un ahorro esperado de \$ 170.484 por paciente usando las suturas recubiertas con triclosán y también un aumento en los AVAC esperados con esta estrategia, si bien es muy pequeña la diferencia entre las dos alternativas (0,000485 AVAC), puede decirse que el uso de las suturas recubiertas es una estrategia dominante (más efectiva y menos costosa). De la misma manera al evaluar las ISO evitadas se observa una disminución de dos infecciones adicionales por cada 100 pacientes en los que se usa suturas recubiertas con triclosán, lo que lleva a que también sea una estrategia dominante al revisar este desenlace (Tabla 2).

Al realizar el análisis de escenarios teniendo en cuenta los distintos tipos de herida (limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia) se puede determinar que el resultado del caso de base se mantiene estable en todos los casos siendo dominante, excepto en la herida limpia-contaminada en la que el costo es un poco mayor usando las suturas recubiertas y las diferencias en efectividad de años de vida ajustados por calidad e ISO evitadas son casi iguales con las dos alternativas, por lo que esta situación no es costo útil el uso de las suturas recubiertas (Tabla 3). Este análisis encuentra que los ahorros esperados son mayores cuando se trata de heridas contaminadas y sucias, donde estas cifras sobrepasan los \$550.000 por paciente. El análisis de sensibilidad probabilístico muestra que ante el umbral definido la probabilidad de que la sutura recubierta sea una estrategia costo efectiva en del 99,5% (Figura 2).

Cuando se analizan los casos de ISO evitadas, el análisis probabilístico muestra de forma marcada la diferencia entre los costos y la efectividad a favor de las suturas recubiertas (figura 3), toda vez que se pueden observar diferencias de

Tabla 2. Resultados del caso base incluidos todos los tipos de heridas.

Alternativas	Costo	Costo incremental	AVAC	AVAC Incremental	ISO evitadas	ISO evitada incremental	RICE
Sutura convencional	658.340		0,78799		0,902		
Sutura recubierta	487.856	- 170.484	0,78847	0,000485	0,929	0,0264	Dominante

ISO: infección del sitio operatorio o quirúrgico, AVAC: años de vida ajustados por calidad.

hasta ocho casos adicionales de ISO evitados por cada 100 pacientes intervenidos con el uso de este tipo de suturas. En este caso la probabilidad de que las suturas recubiertas sean costo efectivas bajo el umbral establecido es del 100%.

Discusión

Los resultados de esta evaluación económica sugieren que el uso de suturas recubiertas con triclosán es una estrategia dominante (más efectiva y menos costosa) para evitar los casos de ISO y mejorar la calidad de vida de los pacientes, desde la perspectiva del sistema de salud colombiano. Esta decisión se mantiene ante cualquier nivel de umbral establecido, y solo podría sufrir modificaciones en los casos en que se consideran heridas contaminadas, no obstante, dado que los diferenciales en efectividad son mínimos en este caso, se estima un costo esperado adicional de \$11.042, es decir, una cifra incluso inferior al valor de la sutura recubierta.

Estos resultados son similares a los obtenidos en otras evaluaciones económicas, las cuales han encontrado que el uso de suturas recubiertas con triclosán reduce la incidencia de ISO y disminuye costos^{18,19}. Un estudio realizado en India sobre pacientes sometidas a mastectomía en hospitales públicos y privados¹⁹ mostró que las suturas recubiertas representan un ahorro esperado de 27.300 rupias por pacientes en hospitales privados y de 2.958 rupias en hospitales públicos, concluyen además que el ahorro de costos aumenta en la

medida que el riesgo de padecer ISO es mayor. Por su parte, otro estudio realizado en pacientes sometidos a cirugías en el área abdominal¹⁸ encontró que el uso de suturas recubiertas con triclosán representa un ahorro de entre 4.000 y 14.000 dólares por infección evitada, siempre y cuando el riesgo de padecer ISO sea superior al 15%, en caso contrario se podrían generar costos extras asociados a las suturas recubiertas.

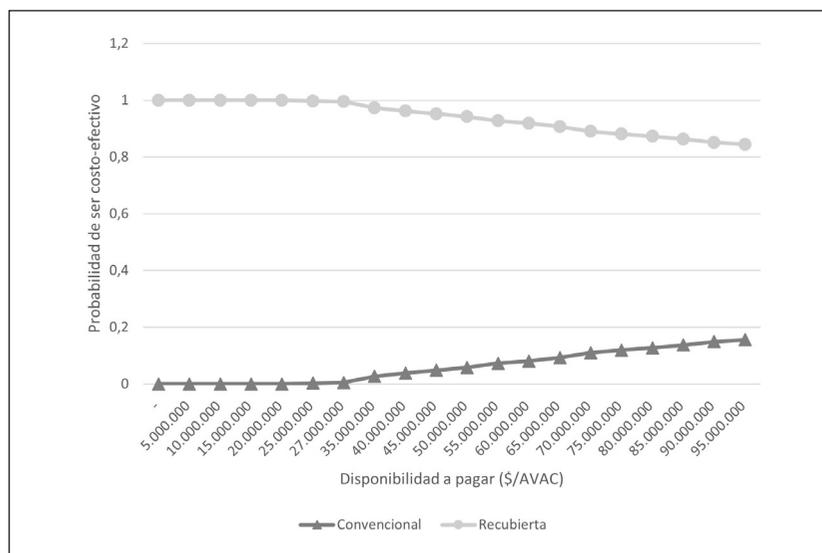
Al igual que los estudios publicados, este estudio encuentra que los ahorros generados por las suturas recubiertas con triclosán generan ahorros mayores en la medida que el riesgo de padecer ISO incrementa, es decir, su máximo beneficio clínico y económico se centra en las heridas contaminadas y sucias. Un aspecto para destacar en las diferencias con la literatura publicada es la inclusión de los AVAC como desenlace principal, pues las dos evaluaciones económicas citadas solo evalúan los casos de ISO evitados, y además solo incluyen en el análisis poblaciones con heridas específicas por sitio anatómico, dejando de lado la evaluación de la efectividad en otros tipos de heridas.

Recientemente se ha publicado el ensayo clínico FALCON⁸, el cual incluyó 5788 pacientes con heridas limpias-contaminadas y contaminadas o sucias, los cuales fueron aleatorizados para ser intervenidos con suturas recubiertas con triclosán, suturas convencionales sin recubrimiento, clorhexidina alcohólica o povidona yodada. Este estudio sin bien tiene un ta-

Tabla 3. Resultados de los análisis de escenarios teniendo en cuenta la clasificación por tipo de herida implicada en el procedimiento

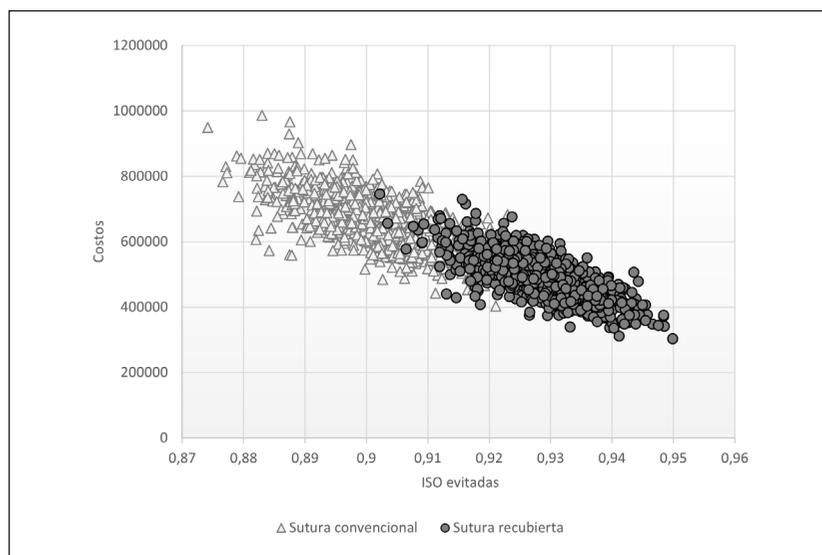
Alternativas	Costo	Costo incremental	AVAC	AVAC Incremental	ISO evitadas	ISO evitada incremental	RICE
Herida limpia							
Sutura convencional	147.044		0,78935		0,980		
Sutura recubierta	112.231	- 34.813	0,78946	0,00011	0,986	0,0058	Dominante
Herida limpia-contaminada							
Sutura convencional	410.259		0,78865		0,940		
Sutura recubierta	421.301	11.042	0,78865	-0,000002	0,939	-0,0012	Dominada
Herida contaminada							
Sutura convencional	1.002.494		0,78707		0,850		
Sutura recubierta	443.001	- 559.493	0,78859	0,00152	0,936	0,0855	Dominante
Herida sucia							
Sutura convencional	2.208.679		0,78385		0,667		
Sutura recubierta	1.640.756	- 567.923	0,78545	0,00160	0,753	0,0867	Dominante

ISO= infección del sitio operatorio o quirúrgico, AVAC= años de vida ajustados por calidad.



AVAC: años de vida ajustados por calidad

Figura 2. Curva de aceptabilidad



ISO: Infección de sitio operatorio

Figura 3. Gráfico de dispersión para el análisis de costos de ISO evitadas

maño de muestra considerable no fue incluido como fuente de efectividad debido a problemas de sesgo en su diseño, no es ciego, no es clara la profundidad de las infecciones, no es estandarizado el protocolo de los hospitales y no son claros los criterios de exclusión para el protocolo, además de que no es posible realizar una clasificación exacta de los distintos tipos de herida incluidas.

Algunas limitaciones de este estudio están relacionadas con la falta de ponderadores de utilidad estimadas para Colombia. La estimación de valores de utilidad asociados al padecimiento de ISO realizada sobre población local es un esfuerzo de investigación futura que podría hacer de este análisis de costo utilidad un insumo mucho más robusto y con mayor validez interna.

Otra limitación tiene que ver con los costos, toda vez que los precios de las suturas, tanto recubiertas como convencionales, fueron obtenidas de una empresa que las fabrica y distribuye en el mercado colombiano, ya que no existen registros institucionales que permitan conocer si existen otras empresas productoras. Además, no se contó con información sistemática para determinar el valor real que pagan los distintos prestadores y aseguradores por estas suturas. Para superar esta limitación se realizaron análisis de sensibilidad probabilísticos usando los valores mínimos y máximos de comercialización de las distintas referencias de sutura para estimar los parámetros de la distribución.

La relevancia a largo plazo de este estudio podría verse afectada por la evolución de las prácticas médicas y los patrones de resistencia antimicrobiana. Nuevas técnicas quirúrgicas,

protocolos de prevención de infecciones o materiales de sutura podrían alterar la costo-efectividad de las suturas con triclosán. Asimismo, cambios en la resistencia bacteriana podrían influir en la efectividad del triclosán. Se recomienda reevaluar periódicamente estos hallazgos para asegurar su aplicabilidad en un entorno médico cambiante.

Es importante destacar que este análisis de costo-utilidad se realizó específicamente para el contexto colombiano, lo que puede limitar la generalización directa de los resultados a otros países o sistemas de salud, por tanto, se recomienda precaución al extrapolar estos hallazgos a otros contextos sin antes realizar adaptaciones que consideren las particularidades locales en términos de costos, epidemiología y prácticas clínicas.

En conclusión, las suturas recubiertas son una estrategia costo-ahorradora en la mayoría de los casos, a excepción de las heridas limpias-contaminadas. Los resultados muestran ser robustos a la luz de los análisis de sensibilidad.

Responsabilidades éticas

Protección de humanos y animales. Los autores declaran que no se realizaron experimentos en humanos o animales para desarrollar este proyecto.

Confidencialidad de datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de sus centros de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes. En este estudio no se exponen datos de identificación.

Derecho de privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación. Este estudio hizo parte de la guía de práctica clínica para la prevención y tratamiento de las infecciones de sitio quirúrgico comisionada por Johnson & Johnson Colombia a la Universidad Nacional de Colombia y a la Fundación Santa Fe de Bogotá.

Conflicto de intereses. Los autores no declaran ningún conflicto de interés.

Agradecimientos. A la enfermera jefe Adriana Merchán, coordinadora del programa de control de infecciones de la Fundación Santa Fe de Bogotá, al Dr. Jorge Cortes por sus conceptos respecto al mejor modelo a ser usando en el análisis y al Dr. Roosevelt Fajardo por la revisión de la información de costos de las ISO.

Contribuciones de los autores. Concepción del diseño inicial: DL, KR. Ajustes al diseño: PC, KR, DL. Recolección de datos de efectividad: PC, DL. Recolección de datos de costos: KR, PC. Desarrollo del modelo: PC. Análisis y revisión de este: PC, DL. Escribió artículo: PC, DL. Todos los autores contribuyeron, leyeron y aprobaron la versión del manuscrito enviado.

Referencias

- Fuglestad MA, Tracey EL, Leinicke JA. Evidence-based Prevention of Surgical Site Infection. *Surg Clin North Am.* 2021 Dec;101(6):951–66. doi: 10.1016/j.suc.2021.05.027
- Totty JP, Moss JWE, Barker E, Mealing SJ, Posnett JW, Chetter IC, et al. The impact of surgical site infection on hospitalisation, treatment costs, and health-related quality of life after vascular surgery. *Int Wound J.* 2021 Jun;18(3):261–8. doi: 10.1111/iwj.13526
- Monahan M, Jowett S, Pinkney T, Brocklehurst P, Morton DG, Abdali Z, et al. Surgical site infection and costs in low- and middle-income countries: A systematic review of the economic burden. *PLoS ONE.* 2020 Jun 4;15(6):e0232960. doi: 10.1371/journal.pone.0232960
- Healthcare-associated infections: surgical site infections - Annual Epidemiological Report for 2017 [Internet]. 2019 [citado el 10 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/healthcare-associated-infections-surgical-site-infections-annual-1>
- Álvarez-Moreno C, Pérez-Fernández AM, Rosenthal VD, Quintero J, Chapeta-Parada E, Linares C, et al. Surgical site infection rates in 4 cities in Colombia: findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC). *Am J Infect Control.* 2014 Oct;42(10):1089–92. doi: 10.1016/j.ajic.2014.06.010
- Ariza F, Castaño DA, Bolaños-Aldana JD, Quintana-Díaz M. Surgical site infection in adults undergoing major non-cardiac surgery and its association with anemia, severe bleeding and intraoperative transfusion: A preliminary report from a prospective registry. *Colomb J Anesthesiol [Internet].* 2020 Dec [citado el 10 de marzo de 2023];48(4). Disponible en: <https://www.revcolanest.com.co/index.php/rca/article/view/925>. doi: 10.5554/22562087.e925
- Fleck T, Moidl R, Blacky A, Fleck M, Wolner E, Grabenwoger M, et al. Triclosan-coated sutures for the reduction of sternal wound infections: economic considerations. *Ann Thorac Surg.* 2007 Jul;84(1):232–6. doi: 10.1016/j.athoracsur.2007.03.045
- Ademuyiwa AO, Hardy P, Runigamugabo E, Sodonougbo P, Behanzin H, Kangni S, et al. Reducing surgical site infections in low-income and middle-income countries (FALCON): a pragmatic, multicentre, stratified, randomised controlled trial. *The Lancet.* 2021 Nov;398(10312):1687–99. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01548-8
- Deliaert AE, Van den Kerckhove E, Tuinder S, Fieus S, Sawor JH, Meesters-Caberg MA, et al. The effect of triclosan-coated sutures in wound healing. A double blind randomised prospective pilot study. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS.* 2009 Jun;62(6):771–3. doi: 10.1016/j.bjps.2007.10.075
- Sprowson AP, Jensen C, Parsons N, Partington P, Emmerson K, Carluke I, et al. The effect of triclosan-coated sutures on the rate of surgical site infection after hip and knee arthroplasty: a double-blind randomized controlled trial of 2546 patients. *Bone Jt J.* 2018 Mar 1;100-B(3):296–302. doi: 10.1302/0301-620X.100B3.BJ-2017-0247.R1
- CDC. Surgical Site Infection. 2023; Disponible en: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscscurrent.pdf>
- Ahmed I, Boulton AJ, Rizvi S, Carlos W, Dickenson E, Smith N, et al. The use of triclosan-coated sutures to prevent surgical site infections: a systematic review and meta-analysis of the literature. *BMJ Open.* 2019 Sep 3;9(9):e029727. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029727
- Zinn JL. Surgical Wound Classification: Communication Is Needed for Accuracy. *AORN J.* 2012 Feb;95(2):274–8. doi: 10.1016/j.aorn.2011.10.013
- Gheorghe A, Moran G, Duffy H, Roberts T, Pinkney T, Calvert M. Health Utility Values Associated with Surgical Site Infection: A Systematic Review. *Value Health.* 2015 Dec;18(8):1126–37. doi: 10.1016/j.jval.2015.08.004
- Hong JC, Saraswat MK, Ellison TA, Magruder JT, Crawford T, Gardner JM, et al. Staphylococcus Aureus Prevention Strategies in Cardiac Surgery: A Cost-Effectiveness Analysis. *Ann Thorac Surg.* 2018 Jan;105(1):47–53. doi: 10.1016/j.athoracsur.2017.06.033
- Espinosa O, Rodríguez-Lesmes P, Orozco L, Ávila D, Enríquez H, Romano G, et al. Estimating cost-effectiveness thresholds under a managed healthcare system: experiences from Colombia. *Health Policy Plan.* 2022 Mar 1;37(3):359–68. doi: 10.1093/heapol/czab146
- PIB per cápita (US\$ a precios actuales) - Colombia | Data [Internet]. [citado el 6 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=CO>
- Singh A, Bartsch SM, Muder RR, Lee BY. An economic model: value of antimicrobial-coated sutures to society, hospitals, and third-party payers in preventing abdominal surgical site infections. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014 Aug;35(8):1013–20. doi: 10.1086/677163
- Mahajan NS, Pillai R, Chopra H, Grover A, Kohli A. An economic model to assess the value of triclosan-coated sutures in reducing the risk of surgical site infection in a mastectomy in India. *Indian J Cancer.* 2021 Sep 19. doi: 10.4103/jic.IJC_1000_19