

# Evidencia en economía de la salud

Centro Quirúrgico

# Implementación de un paquete de medidas para el manejo de la hipotermia perioperatoria inadvertida: Un análisis de costo-efectividad

Aaron Conway , 2019

## Resumen

**Objetivo:** Este estudio tiene como objetivo determinar si la aplicación de un paquete de cuidados térmicos para prevenir la hipotermia perioperatoria inadvertida es costo efectiva.

**Diseño:** Se realizó un análisis de costo-efectividad basado en un modelo utilizando simulaciones de Monte Carlo de distribuciones de insumos para estimar los costos y efectos.

**Lugar:** Se corrió el modelo en hospitales que realizaron entre 5.000 y 40.000 cirugías por año, que implementaron o no implementaron el paquete de medidas para cuidado térmico.

**Participantes:** El árbol de decisiones que guiaba la estructura del modelo estaba alimentado de resultados clínicos (infección del sitio quirúrgico, necesidad de transfusión de sangre y eventos cardíacos mórbidos) de una cohorte hipotética de pacientes quirúrgicos.

**Intervenciones:** Implementación o no implementación del paquete de cuidados térmicos.

**Principales medidas de resultado:** El beneficio monetario neto se calculó multiplicando los beneficios de salud (calidad-años de vida ajustados) por el umbral de la voluntad de pago menos el costo. Probamos un rango de valores para disposición a pagar por los umbrales del año de vida ajustados por calidad y los resultados trazados para el incremento esperado beneficios y probabilidad de costoefectividad. El incremento de la relación costo-eficacia fue también calculado.

**Resultados:** La implementación del paquete de cuidados térmicos redujo los costos y aumentó la calidad simultáneamente-años de vida ajustados en la mayoría de las simulaciones (88,1%). La reducción media de los costos fue de \$689.659 dólares (95% de intervalo de confianza, que van desde una disminución en los costos de 2.718.364 dólares hasta un aumento en los costos de \$379.826 dólares) la diferencia media en años de vida ajustados por calidad fue de 54 (95% CI = 0,4 menos a 176 más). Esto equivale a una relación costo-efectividad incremental de \$12.747 dólares ahorrados por año de vida ajustado por calidad ganado.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31129445/>

# El impacto de la infección del sitio quirúrgico en los costos de la atención médica y resultados de los pacientes: una revisión sistemática en seis países europeos

*Badia J.M*

## Resumen

**Antecedentes:** Las infecciones de sitio quirúrgico (ISQ) están asociadas con una mayor morbilidad, constituyen una carga financiera y tienen un impacto significativo sobre la calidad de vida de los pacientes.

**Objetivo:** Evaluar y valorar las pruebas de calidad de vida relacionadas con el costo y la salud (CVRS): carga de las ISQ en las diversas especialidades quirúrgicas en seis países europeos.

**Métodos:** Se realizaron búsquedas sistemáticas en las bases de datos electrónicas y en las actas de los congresos para identificar estudios sobre el costo y la carga de CVRS de las ISQ. Los estudios publicados después del 2005 en Francia, Alemania, Países Bajos, Italia, España y el Reino Unido fueron elegibles para la extracción de los datos. Los estudios se clasificaron por especialidad quirúrgica, y los resultados primarios fueron el costo de la infección, las evaluaciones económicas y la CVRS.

**Hallazgos:** Veintiséis estudios cumplieron con los criterios de elegibilidad y fueron incluidos para el análisis. Hubo una escasez de pruebas en los países de interés; sin embargo, las ISQ fueron consistentemente asociadas con costos elevados, en relación con los pacientes no infectados. Varios estudios evidencian que los pacientes con ISQ requerían hospitalización, re-intervención y readmisión prolongada, y que las ISQ aumentaron las tasas de mortalidad. Sólo un estudio reportó impacto sobre la calidad de vida, el cual demostró que las ISQ redujeron los resultados de la CVRS (EQ-5D). Se ha informado que la hospitalización constituía una carga de gastos considerable, con los costos adicionales derivados del personal médico, investigación, y los costos de tratamiento.

**Conclusión:** Los informes dispares de las ISQ dificultan las comparaciones de los costos directos, pero esta revisión indicó que los ISQ son extremadamente costosos. Por lo tanto, los procedimientos deben ser rigurosos.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28410761/>

# Costo Efectividad del calentamiento de aire forzado durante la sedación en el laboratorio de cateterismo cardíaco

Aaron Conway , Jed Duff , Joanna Sutherland 2018

## Resumen

**Objetivo:** El objetivo de este estudio fue determinar la costo efectividad del calentamiento por aire forzado (CAF) durante la sedación, en un laboratorio de cateterismo cardíaco.

**Antecedentes:** El calentamiento por aire forzado mejora el confort térmico en comparación con el cuidado estándar. Se desconoce si el costo adicional del CAF genera valor.

**Diseño:** Análisis de costo efectividad junto con un ensayo controlado aleatorizado realizado en 2016-2017.

**Métodos:** Se realizó un análisis de costo-efectividad utilizando simulaciones de Monte Carlo de distribuciones de entrada para estimar los costos y los efectos asociados con el uso del CAF para reducir el riesgo de disconfort térmico en pacientes que reciben sedación en un laboratorio de cateterismo cardíaco. Se probó un rango de valores umbral de voluntad de pago y los resultados se graficaron en una curva de aceptación de rentabilidad. Los costos se calcularon en moneda australiana (\$AUD).

**Resultados:** Los costos totales estimados fueron de 5,21 dólares (SD 3,26) más por cada paciente con CAF comparado con el cuidado estándar. La probabilidad estimada de éxito (calificación de confort térmico) fue 0,16 (0,06) más alta para la CAF. Al parecer el calentamiento por aire forzado mostro un beneficio neto comparado con el cuidado estándar en el umbral de disposición de pago de 34 dólares.

**Conclusión:** El calentamiento por aire forzado podría considerarse costo-efectivo en procedimientos realizados con sedación en un laboratorio de cateterismo cardíaco si el costo adicional del confort térmico es menor que la disposición de la persona que toma la decisión de pagar por ello. Por lo tanto, los responsables de la toma de decisiones sobre el uso del CAF en el laboratorio de cateterismo cardíaco pueden utilizar los resultados de nuestro modelo para decidir si representa valor para su organización.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29754389/>

# Los beneficios económicos para la salud del calentamiento perioperatorio del paciente para la prevención de la pérdida de sangre y las necesidades de transfusión como consecuencia de la hipotermia perioperatoria inadvertida

*Andy Imgram, Mark Harper 2018*

## **Resumen**

El Instituto Nacional para la Excelencia en la Salud y el Cuidado (NICE) recomienda el calentamiento activo de los pacientes para prevenir la hipotermia perioperatoria inadvertida (HPI). Este documento examina los costos derivados de una de las consecuencias de la HPI, el aumento en la pérdida sanguínea que resulta en mayor riesgo de transfusión.

Cuantificamos el riesgo y modelamos dos vías para el paciente, una con y otra sin calentamiento, en dos tipos de cirugía diferentes. Pudimos demostrar la costo efectividad del calentamiento activo basado en una consecuencia, incluso teniendo en cuenta las incertidumbres del modelo.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29888989/>

# Una evaluación clínica del costo y la eficacia en el tiempo de la Guía de Hipotermia de ASPAN

*Devon Berry , Cherrie Wick, Penny Magons 2008*

## Resumen

Se conoce que la hipotermia perioperatoria aumenta el costo de la atención y pone a los pacientes quirúrgicos en mayor riesgo de presentar eventos adversos . La Sociedad Americana de Enfermeras de Peri-Anestesia (ASPAN) desarrollo la Guía clínica para la prevención de la hipotermia perioperatoria inadvertida con el fin de especificar un enfoque sistemático para el mantenimiento de la normotermia en pacientes quirúrgicos, haciendo uso de las tecnologías de calentamiento activo más recientes, así como de las técnicas de calentamiento pasivo.

El propósito de este estudio fue probar el costo y la eficacia en el tiempo de la Guía de hipotermia de ASPAN en comparación con el cuidado habitual. Nuestros hallazgos indican que la Guía de Hipotermia, que se sabe emplea prácticas efectivas para mantener la normotermia, es clínicamente factible y puede aplicarse sin aumentos significativos en el costo o el tiempo de una unidad quirúrgica ambulatoria.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/mmm.idm.oclc.org/18226782/>

# Mantenimiento de la normotermia intraoperatoria: un meta-análisis de resultados con costos

*Mahoney CB, Odom J. 1999*

## Resumen

En el presente estudio se utilizó un metaanálisis para examinar cuatro preguntas sobre la hipotermia intraoperatoria. Las preguntas abordadas fueron las siguientes: (1) ¿Es la diferencia en los resultados adversos de los pacientes entre los grupos de pacientes normotérmicos y ligeramente hipotérmicos significativa entre los estudios y dentro de ellos? (2) ¿Cuál es la magnitud de la diferencia en los resultados adversos de los pacientes entre los estudios? (3) ¿Cuáles son los costos resultantes de la diferencia en los resultados adversos de los pacientes? (4) ¿Existe una diferencia significativa en la eficacia de la modalidad para mantener la normotermia intraoperatoria?

Los resultados de este meta análisis proporcionan pruebas de que la diferencia en los eventos adversos de los pacientes entre los pacientes normotérmicos y los ligeramente hipotérmicos es significativa en todos los estudios considerados y para todos los eventos adversos examinados. Se presenta la magnitud de esta diferencia y los costos resultantes de estos resultados adversos. Además, se encontró una diferencia significativa en la efectividad entre las modalidades de calentamiento para mantener la normotermia intraoperatoria. Se produjo un aumento significativo del riesgo de complicaciones costosas cuando las temperaturas de los pacientes descendieron una media de 1,5 grados C. Por ejemplo, los pacientes que sufren una hipotermia leve tienen muchas más probabilidades de recibir transfusiones de sangre y de desarrollar infecciones; ambos resultados dan lugar a un aumento de los costos. La reducción al mínimo de los eventos adversos es fundamental para que la atención al paciente sea rentable en el competitivo entorno de la atención sanitaria actual. El costo de la prevención de la hipotermia intraoperatoria es mucho menor que el costo del tratamiento de los eventos adversos que afectan a los pacientes que sufren hipotermia intraoperatoria.

Los resultados del metaanálisis nos permitieron concluir que la hipotermia con un promedio de sólo 1,5 grados C menos de lo normal dio lugar a resultados adversos acumulativos que añadieron entre 2.500 y 7.000 dólares por paciente quirúrgico a los costos de hospitalización en una variedad de procedimientos quirúrgicos.

En conclusión, los pacientes cuyas temperaturas se han mantenido a niveles normales durante el período intraoperatorio experimentan menos eventos adversos, y sus costos generales de hospitalización son menores. La normotermia intraoperatoria se mantiene más eficazmente con el uso del calentamiento forzado del aire.

<https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.mmm.idm.oclc.org/10488289/>

# Comparación de la eficacia y el costo de la impregnación con yodo Cubierta vs. Cubierta estándar en cirugía cardíaca: Estudio en 5100 Pacientes

*Jonida Bejko 2015*

## Resumen

Buscamos examinar la eficacia en la prevención de infección del sitio quirúrgico (ISQ) en cirugía cardíaca, utilizando dos campos de incisión (con y sin impregnación con Yodo). Un análisis de costos también fue considerado.

De forma prospectiva se recogieron los datos de 5100 pacientes sometidos a cirugía cardíaca en nuestro instituto entre Enero de 2008 y marzo de 2015. En 3320 pacientes se utilizó el campo estándar no impregnado con yodo Steri-drape (grupo A), y en 1.780 pacientes se utilizó loban® 2 (grupo B). Investigamos, por un análisis de propensión, si el uso de el campo de incisión estándar o el campo impregnado con yodo impactaría la tasa de ISQ.

En total, 808 pacientes de cada grupo tenían factores de riesgo. La incidencia general de ISQ fue significativamente mayor en el grupo A (6,5 frente a 1,9 %) ( $p=0.001$ ). La incidencia de ISQ superficial fue significativamente mayor en grupo A (5.1 vs 1.6 %) ( $p=0.002$ ). La ISQ profunda resultó más alta en el grupo A (1,4%) que en el grupo B (0,4%), aunque no de manera significativa ( $p=0.11$ ).

En consecuencia, la necesidad de utilizar terapia de presión negativa (VAC) resultó en un 4,3% en el grupo A frente a 1,2% en el grupo B ( $p=0,001$ ). Los costos totales de los grupos A y B fueron 12.494.912 euros y 11.721.417 euros, respectivamente. El loban2 mostro un ahorro de 773.495 euros en comparación con el estándar steri-drape. El campo de loban 2 aseguró una incidencia significativamente menor de la ISQ. Además, el campo de loban® 2 demostró ser rentable en la cirugía cardíaca.

<https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.mmm.idm.oclc.org/26374143/>