

Complicaciones asociadas con la expansión tisular en pacientes con cáncer de mama o riesgo aumentado: una revisión sistemática comparando medios gaseosos y solución salina

Juan Nicolás Pavajeau Turriago MD¹, Laura Estefanía Saldaña Espinel MD¹, Marcela Villegas Ojeda MD³, Danuby Adriana Buitrago López RN MSc PhD³, Juliana María Cuervo Rojas MD MSc PhD³, Juan Carlos Zambrano Bürgl MD MSc

¹ Estudiantes de la Especialización en Cirugía Plástica, Facultad de Medicina, Pontificia universidad Javeriana (email: juan_pavajeau@javeriana.edu.co; saldanae.le@javeriana.edu.co)

² Docentes de la Especialización en Cirugía Plástica, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana

³ Profesores de la Especialización en Epidemiología y bioestadística, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana

Introducción

La reconstrucción de mama con expansores tisulares es la técnica más frecuentemente usada tras la mastectomía. Tradicionalmente los expansores son insuflados con solución salina; sin embargo, se ha propuesto que el aire ambiente o el dióxido de carbono pueden ser alternativas menos densas que reduzcan el riesgo de complicaciones postoperatorias.

Objetivos

Revisar sistemáticamente los estudios que comparan resultados de seguridad entre la expansión tisular con medios gaseosos y con solución salina en pacientes con cáncer de mama o riesgo aumentado que son llevadas a reconstrucción mamaria con expansores mamarios.

Materiales y Métodos

La revisión siguió los lineamientos de PRISMA y se registró en PROSPERO. Se realizaron búsquedas sin restricciones de idioma o fecha de publicación en MEDLINE, CENTRAL, EMBASE, Scielo, ClinicalTrials.gov, WHO ICTRP, Current Controlled Trials, OpenGrey, and medRxiv. Se consideraron elegibles ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales que compararon algún medio gaseoso contra solución salina en la expansión mamaria. Los desenlaces primarios fueron complicaciones quirúrgicas: infección, hematoma, seroma, necrosis del colgajo de mastectomía o complejo areola pezón, dehiscencia, cirugía de revisión, retiro del expansor, contractura capsular, exposición y rehospitalización. La selección, extracción de datos y evaluación del riesgo de sesgo con las herramientas (RoB2, ROBINS-I) fue realizada por dos autores de forma independiente. Se realizaron metaanálisis para cuatro desenlaces con baja heterogeneidad en la definición con modelos de efectos aleatorios. La certeza de la evidencia se evaluó con la herramienta GRADE.

Resultados

Se identificaron 700 referencias inicialmente de las que se incluyeron 10 estudios en la revisión de los que se extrajeron datos para 2385 pacientes y 3596 mamas (1514 grupo de gas y 2082 en grupo de solución salina).

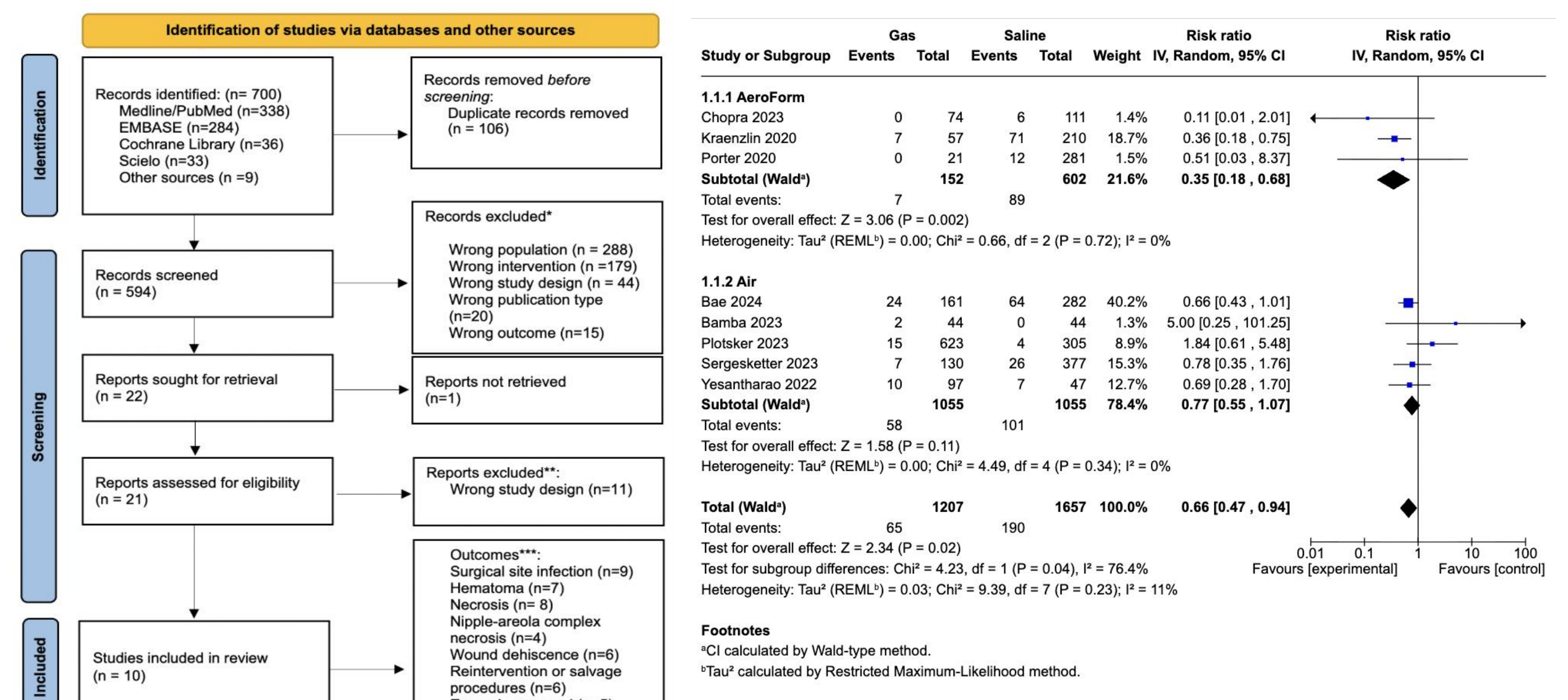


Figura 1. Diagrama PRISMA

Figura 2. Gráfico de bosque de expansión con gas frente a solución salina sobre la incidencia de necrosis estratificado según el tipo de medio gaseoso utilizado (CO2 o aire).

Figura 3. GRADE para necrosis en pacientes infiltrados con aire

Outcome No of participants (studies)	Relative effect (95% CI)	Anticipated absolute effects (95% CI)			Certainty
		Without Expansion with air	With Expansion with air	Difference	
Necrosis No of participants: 2110 (5 non-randomised studies)	RR 0.77 (0.55 to 1.07)	9.6%	7.4% (5.3 to 10.2)	2.2% fewer (4.3 fewer to 0.7 more)	Very low ^{a,b,c}

Figura 4. GRADE para necrosis en pacientes infiltrados con CO2

Outcome No of participants (studies)	Relative effect (95% CI)	Anticipated absolute effects (95% CI)			Certainty
		Without Expansion with CO2 (AereForm)	With Expansion with CO2 (AereForm)	Difference	
Necrosis assessed with: Clinical observati on follow-up: range 1 months to 12 months No of participants: 754 (3 non-randomised studies)	RR 0.35 (0.18 to 0.68)	14.8%	5.2% (2.7 to 10.1)	9.6% fewer (12.1 fewer to 4.7 fewer)	Low ^a

Conclusiones

El medio gaseoso es un medio seguro que permitiría disminuir algunas complicaciones como la necrosis de los colgajos de la mastectomía. La evidencia disponible es en general de baja calidad y tiene alto riesgo de sesgo por lo que se requiere de más estudios de mayor calidad. Existe una alta heterogeneidad en los protocolos de expansión mamaria con medio gaseoso.

Referencias

- Bamba R, Christopher L, Mailey BA, Mercho R, Dawson SE, Hadad I, et al. Evaluation of prepectoral breast tissue expander reconstruction intraoperative fill: air or saline? *Plast Reconstr Surg.* 2023;151(4):577e–580e.
- Sergesketter AR, Tian WM, Barrow BE, Morris MX, Langdell HC, Shammas RL, et al. Air or saline? A propensity score–matched analysis on the effect of tissue expander fill on complications in immediate breast reconstruction. *Ann Surg Oncol.* 2023;30(11):6545–6553.
- Plotsker EL, Coriddi MR, Rubenstein RN, Chu JJ, Haglich K, Disa JJ, et al. Air versus saline in initial prepectoral tissue expansion: a comparison of complications and perioperative patient-reported outcomes. *Plast Reconstr Surg.* 2023;152(4 Suppl):25S–34S.

¿Cuál es el aporte novedoso?

La evidencia sugiere que la expansión tisular con medios gaseosos en reconstrucción mamaria es una alternativa segura a la expansión con solución salina que podría disminuir complicaciones como la necrosis.