

## Complicaciones Pulmonares después de Cirugía No-Cardíaca

Revisión de su Frecuencia y Estrategias de Prevención

**Autores** Kaw R. y Stoller J.

Department of Respiratory Care. Cleveland Clinic, USA

Pulmonary Complications After Noncardiac Surgery. A Review of Their Frequency and Prevention Strategies

Clin Pulm Med 2008; 15: 18-23

Revisión de Carlos H. Bevilacqua

El tema tiene su importancia para los neumonólogos, ya que el 25% de las muertes postoperatorias ocurren durante los 6 primeros días, y se relacionan con complicaciones pulmonares. Se aclara que las complicaciones derivadas de las cirugías de resección pulmonar están excluidas de esta revisión.

Las neumonías postoperatorias y el fallo respiratorio constituyen la mayoría de las complicaciones del periodo postoperatorio.

**Fallo respiratorio:** Estudiando numerosas cohortes de pacientes postoperados, un 3,4% de ellos desarrolla fallo respiratorio: o no es posible extubarlos a las 48hs o requieren una intubación no planeada. La mortalidad de este grupo es alta: 31% a los 30 días, comparándola con el 1% de los pacientes sin fallo respiratorio.

**Neumonía postoperatoria:** los autores mencionan que en series grandes (> 155.000 pacientes) la mortalidad a los 30 días para los pacientes con neumonías postoperatorias fue del 21%, contra menos del 2% en los pacientes sin ella.

Una aclaración para los menos experimentados: cuando en la literatura se menciona el ODDS RATIO (O.R.), están haciendo referencia al cociente entre la probabilidad de que un evento ocurra y la de que no. Es algo que puede asimilarse al «riesgo relativo». P.ej. en la tabla precedente se muestra que, la edad de 70 años o más casi cuadruplica las posibilidades de adquirir una neumonía postoperatoria, o la reparación de un aneurisma aórtico multiplica por 14,39 las posibilidades de desarrollar fallo respiratorio postoperatorio.

Esta tabla aparece en un artículo publicada por *Arozullah et al.* (Ann Intern Med del 2001), y puede conseguirse como texto completo y gratuito en la siguiente dirección:

[www.annals.org/cgi/reprint/135/10/847.pdf](http://www.annals.org/cgi/reprint/135/10/847.pdf)

**Factores de riesgo relacionados al paciente:** se acepta que la clasificación de pacientes de ASA (American Society of Anesthesiologists) es una excelente herramienta para el pronóstico de complicaciones pulmonares y cardíacas, incluyendo mortalidad perioperatoria.

Predictores de Neumonía y Fallo respiratorio  
ODDS RATIO (95% CI)

	Neumonía	Fallo respiratorio
Reparación aneurisma aórtico	4,29	14,39
Cirugía Torácica	3,92	8,14
Cirugía Abdomen superior	2,68	4,21
Cirugía de Emergencia	1,33	3,12
Edad > 70 años	3,58	1,91
Historia de EPOC	1,72	1,81
Dependiente funcional total	2,83	1,92
Hiperazoemia	1,41	2,29

American Society of Anesthesiologists

ASA	Definición	% riesgo compl. pulm.
I	Paciente «saludable»	1,2
II	Paciente con leve enf. sistémica	5,4
III	Con enf. sistémica no discapacitante	11,4
IV	Paciente con enf. sistémica discapacitante en permanente riesgo de vida	10,9
V	Paciente moribundo con expectativa de vida < 24hs con o sin cirugía	---

Aseguran que la clásica tabla de ASA discrimina porcentaje de complicaciones pulmonares, duración de la ventilación postoperatoria, pérdida de sangre intraoperatoria y mortalidad.

*Smetana et al.*, en un artículo reciente compara los riesgos de desarrollar complicaciones pulmonares de un paciente de más de 80 años, con otro de 50-59 años: O.R. 5,63 vs. 1,50 respectivamente. En otro tramo de su referencia agrega que la presencia de semiología de EPOC, como disminución del murmullo vesicular, roncus, sibilancias o espiración prolongada lleva el O.R. para complicaciones pulmonares a 5,8.

Esta excelente referencia bibliográfica se encuentra disponible completa en la web:

[www.annals.org/cgi/reprint/144/8/575.pdf](http://www.annals.org/cgi/reprint/144/8/575.pdf)

Es llamativo que ni la obesidad por sí sola, ni el asma bronquial bien controlada aumentan los riesgos de complicaciones pulmonares postoperatorias. En este último caso los riesgos aparecen cuando se trató una exacerbación, hubo hospitalización y/o intubación recientes.

*Factores de riesgo relacionados al procedimiento:* algunos de ellos son el sitio de la incisión, la duración de la cirugía o su condición «de emergencia».

- Se calcula que para una cirugía que dura entre 2,5 y 4 horas, los riesgos de complicaciones pulmonares alcanzan un O.R. de 2,26.
- El empleo de anestesia general lleva esos riesgos a un O.R. de 1,83. En cambio la anestesia espinal o peridural reducen esas cifras en un 40%, y en un tercio la mortalidad a los 30 días.
- El uso de sonda nasogástrica fue reiteradamente denunciado como factor de riesgo de complicaciones pulmonares postoperatorias: es para algunos autores el segundo factor de riesgo, después de las cirugías de abdomen superior.
- La cirugía de emergencia (O.R. 2,21) y la transfusión de más de cuatro unidades de sangre (O.R. 1,35) también constituyen factores de ries-

go para el desarrollo de complicaciones pulmonares.

*Examen de la función pulmonar antes de cirugía electiva:* la espirometría ha demostrado ser de valor al evaluar riesgo de complicaciones pulmonares en cirugía de revascularización miocárdica, esofagectomías y procedimientos de resección pulmonar. Su valor en otras cirugías es menos claro. Es más, un numeroso estudio muestra que la obstrucción bronquial no parece afectar los riesgos de pacientes sometidos a cirugías «programadas» de abdomen superior.

*Smetana* fue más lejos en el metanálisis ya citado:

- la espirometría no permite la evaluación cierta de riesgo de pacientes «individuales».
- no hay valores «límites» por debajo de los cuales los riesgos son prohibitivos, excepción hecha de la cirugía de resección pulmonar y la esofagectomía.
- concentraciones de albúmina sérica inferiores a 3g% se asocian con aumento del riesgo de complicaciones pulmonares.

*Estrategias para disminuir los riesgos:*

- Siempre será preferible analgesia peridural postoperatoria para pacientes con incisiones próximas al diafragma, y muy especialmente en los sometidos a reparación de la aorta abdominal. Tendrán menos tiempo de intubación y estadía en UCI que los que reciben analgésicos opioides tradicionales.
- Las complicaciones disminuyen drásticamente si la sonda nasogástrica (SNG) se coloca en un paciente completamente recuperado de anestesia. Evitar el empleo rutinario de la SNG.
- Finalmente, asegura que los ejercicios de incentivo inspiratorio en el postoperatorio son de mucho valor, no importa que dispositivo se emplee, siempre que se proceda a una instrucción preoperatoria del paciente sobre el ejercicio y su valor.