

25. Wood L, Martinez C. The general practice research database: role in pharmacovigilance. *Drug Saf.* 2004;27(12):871–881.
26. Jick H, Jick SS, Derby LE. Validation of information recorded on general practitioner-based computerised data resource in the United Kingdom. *BMJ.* 1991;302(6779):766–768.
27. Jick H, Terris B, Derby LE. Further validation of information recorded on a general practitioner based computerized data resource in the United Kingdom. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 1992;1:347–349.
28. Jick SS, Kaye JA, Vasilakis-Scaramozza C, et al. Validity of the general practice research database. *Pharmacotherapy.* 2003;23(5):686–689.
29. Filion KB, Delaney JA, Brophy JM, Ernst P, Suisa S. The impact of over-the-counter simvastatin on the number of statin prescriptions in the United Kingdom: a view from the General Practice Research Database. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2007;16(1):1–4.
30. Leitzmann MF, Tsai CJ, Stampfer MJ, Willett WC, Giovannucci E. Thiazide diuretics and the risk of gallbladder disease requiring surgery in women. *Arch Intern Med.* 2005;165(5):567–573.
31. Pagliarulo M, Fornari F, Fraquelli M, et al. Gallstone disease and related risk factors in a large cohort of diabetic patients. *Dig Liver Dis.* 2004;36(2):130–134.
32. Petitti DB, Friedman GD, Klatsky AL. Association of a history of gallbladder disease with a reduced concentration of high-density-lipoprotein cholesterol. *N Engl J Med.* 1981;304(23):1396–1398.
33. Thijs C, Knipschild P, Brombacher P. Serum lipids and gallstones: a case-control study. *Gastroenterology.* 1990;99(3):843–849.
34. Fruchart JC, Brewer HB Jr, Leitersdorf E; Fibrate Consensus Group. Consensus for the use of fibrates in the treatment of dyslipoproteinemia and coronary heart disease. *Am J Cardiol.* 1998;81(7):912–917.
35. Sun H, Tang H, Jiang S, et al. Gender and metabolic differences of gallstone diseases. *World J Gastroenterol.* 2009;15(15):1886–1891.
36. Leitzmann MF, Giovannucci EL, Rimm EB, et al. The relation of physical activity to risk for symptomatic gallstone disease in men. *Ann Intern Med.* 1998;128(6):417–425.
37. Leitzmann MF, Rimm EB, Willett WC, et al. Recreational physical activity and the risk of cholecystectomy in women. *N Engl J Med.* 1999;341(11):777–784.
38. Tsai CJ, Leitzmann MF, Willett WC, Giovannucci EL. Fruit and vegetable consumption and risk of cholecystectomy in women. *Am J Med.* 2006;119(9):760–767.
39. Leitzmann MF, Willett WC, Rimm EB, et al. A prospective study of coffee consumption and the risk of symptomatic gallstone disease in men. *JAMA.* 1999;281(22):2106–2112.
40. Reid FD, Cook DG, Whincup PH. Use of statins in the secondary prevention of coronary heart disease: is treatment equitable? *Heart.* 2002;88(1):15–19.

Izvešček: JAMA, 25. november 2009

## Intravenozno dajanje zdravil med srčnim zastojem zunaj bolnišnice

**Izhodišče:** Intravenozni dostop in dajanje zdravil sta vključena v smernice ACLS (dodatni postopki oživljanja pri srčnem zastojem), čeprav primanjkuje dokazov, da to zmanjša število smrtnih izidov. Adrenalin je bil neodvisni napovedovalec slabega izida v veliki epidemiološki študiji, verjetno zaradi toksičnosti zdravila ali zaradi prekinitve kardiopulmonalnega oživljanja (KPO) med vstavljanjem igle za infuzijo in dajanjem zdravil.

**Cilj:** Ugotoviti, ali bi z opustitvijo intravenskega dajanja zdravil v protokolu ACLS izboljšali preživetje bolnikov do odpusta iz bolnišnice po zastojem srca, ki se je zgodil zunaj bolnišnice.

**Načrt, mesto in bolniki:** Prospektivna, randomizirana, nadzorovana študija, izvedena pri odraslih bolnikih, ki so utrpeli netravnatski srčni zastoj zunaj bolnišnice in so bili zdravljeni v okviru sistema službe za nujne primere v Oslu, na Norveškem, med 1. majem 2003 in 28. aprilom 2008.

**Postopki:** Dodatni postopki oživljanja pri srčnem zastojem z intravenoznim dajanjem zdravil ali ACLS brez intravenskih aplikacij.

**Glavni kazalci izida:** Glavni izid je bilo preživetje bolnikov do odpusta iz bolnišnice. Sekundarni izidi so bili: preživetje eno leto po odpustu, preživetje z ugodnim nevrološkim izidom, sprejetje v bolnišnico s ponovno vzpostavljeno spontano cirkulacijo in kakovost KPO (primerno pritiskanje na prsi, počitek in primerno predihavanje).

**Rezultati:** Od 1183 bolnikov, pri katerih so poskusili z oživljanjem, jih je bilo 851 vključenih v to študijo: 418 bolnikov je bilo v skupini z ACLS in intravenoznim dajanjem zdravil, 433 pa jih je bilo v skupini z ACLS brez intravenoznega dajanja zdravil. Preži-

vetje do odpusta iz bolnišnice je bilo 10,5-odstotno za skupino z intravenoznim dajanjem zdravil in 9,2-odstotno za skupino brez dajanja zdravil ( $p = 0,61$ ), v primerih, ko je bila do sprejetja v bolnišnico že vzpostavljena spontana cirkulacija pa je bilo preživetje v skupini z zdravili 32-odstotno, v skupini brez pa 21-odstotno ( $p < 0,001$ ). Kar zadeva primere z ugodnim nevrološkim izidom je bilo v prvi skupini preživetje 9,8-odstotno, v drugi pa 8,1-odstotno ( $p = 0,45$ ) in končno je bilo preživetje po enem letu za prvo skupino 10-odstotno in za drugo 8-odstotno ( $p = 0,53$ ). Kakovost KPO je bila v obeh skupinah primerljiva in je ustrezala smernicam. Potem ko smo upoštevali ventrikularno fibrilacijo, interval odziva in zastoj pred pričami ali na javnem kraju, ni bilo pomembne razlike v preživetju do odpusta iz bolnišnice med skupinama z intravenoznim dajanjem zdravil in brez njega (prilagojeno razmerje možnosti je 1,15, 95-odstotni IZ = 0,69–1,91).

**Zaključek:** V primerjavi z bolniki, ki so jih oživljali po smernicah ACLS brez intravenoznega dajanja zdravil po srčnem zastojem zunaj bolnišnice, so imeli bolniki z oskrbljeno vensko potjo in dajanjem zdravil boljše možnosti za kratkoročno preživetje, ni pa bilo statistično pomembnega izboljšanja v preživetju do odpusta iz bolnišnice, kakovost KPO ni bila boljša, prav tako pa tudi ne dolgoročno preživetje.

**Registracija študije** clinicaltrials.gov Identifikacijska številka: NCT00121524

Theresa M. Olasveengen, Kjetil Sunde et al. Intravenous Drug Administration During Out-of-Hospital Cardiac Arrest. A Randomized Trial. *JAMA.* 2009;302(20):2222–2229.

(Prevod: Jožica Gubenšek, dipl. anglistka prevajalka)