



AKUT PANKREATİTTE MEDİKAL TEDAVİ

Ömer Mücahit KEMERCİ¹

İLK YÖNETİM

Akut pankreatitli hastada ilk tedavi yönetimi hidrasyon, ağrı kontrolü ve beslenme desteğinden oluşan destekleyici tedavidir.

HİDRASYON

Kardiyovasküler, renal veya diğer ilişkili komorbid faktörler ağırlı sıvı replasmanını engellemedikçe, akut pankreatitli tüm hastalara saatte 5 ila 10 mL/kg izotonik kristalloid solüsyon (örneğin, normal salin veya Ringer laktat) ile hidrasyon sağlanır. Hipotansiyon ve taşikardi ile kendini gösteren ciddi volüm kaybı olan durumlarda 30 dakika boyunca 20 mL/kg intravenöz sıvı ve ardından 8 ila 12 saat boyunca 3 mL/kg/saat hızında hidrasyona devam edilir. Hiperkalsemiye bağlı akut pankreatitli hastalarda içeriğinde 3 mEq/L kalsiyum içerdiğinden dolayı Ringer laktat kontrendikedir. Bu hastalarda volüm replasmanı için normal salin kullanılmalıdır. Akut pankreatitli hastalarda sıvı replasmanına yönelik birkaç başka yaklaşım da bildirilmiştir (1, 2). Mortalite açısından kanıtlanabilir bir faydası olmadığı hatta ve hatta çoklu organ yetmezliği riski açısından hidroksietil nişasta içeren sıvıların kullanımından kaçınılmalıdır (3, 4). Sıvı yönetimi için hedefe yönelik tedavi kullanılır (3).

Sıvı gereksinimleri başvurunun ilk 6 saati ve sonraki 24 ile 48 saat içinde sık aralıklarla yeniden değerlendirilir. Sıvı resüsitasyon hızı klinik değerlendirme, hematokrit ve kan üre nitrojen (BUN) değerlerine göre ayarlanır (5). Peki yeterli sıvı replasmanı yaptığımızı nasıl anlayacağız ?. Eğer hastanın vitallerinde (hedef kalp hızı <120 atım/dk, ortalama arter basıncı 65 ile 85 mmHg arasında ise) idrar çıkışı yeterli ise (>0,5 ile 1 cc/kg/saat hızında idrar çıkışı varsa) ve hematokritte azalma (hedef %35 ile %44 arası) var ise yeterli sıvı replasmanı yapılmıştır (6, 7). Hem başvuru anındaki BUN hem de hastaneye yatışın ilk 24 saati sırasındaki BUN'daki değişiklik mortaliteyi öngördüğünden, BUN'u izlemek özellikle önemli olabilir (8). BUN seviyesi aynı kalan veya yükselmiş hastalarda sıvı replasmanının artırılması düşünülmelidir. İdrar çıkışındaki azalmanın kalıcı volüm azalmasından ziyade akut tubuler nekroz gelişimini yansıtabileceğini belirtmek gerekir. Bu halde aşırı hidrasyon idrar çıkışını düzeltmeden periferik göllenmeye ve akciğer ödemine yol açabilir. Akut pankreatitin ilk aşamalarında (ilk 12 ile 24 saat içinde) sıvı replasmanı morbidite ve mortalitede azalma ile ilişkilendirilmiştir (6, 9, 10). Yetersiz hidrasyon hipotansiyona ve akut tubuler nekroza yol açabilir. 24 saatte kalıcı hemokonsantrasyon nekrotizan pankreatit gelişimi

¹ Uzm. Dr., Doğanhisar Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, drkemerci@outlook.com

Kolesistektomi

Endoskopik sfinkterotomi uygulanmış olanlar da dahil, safra taşı pankreatiti olan tüm hastalara iyileştikten sonra kolesistektomi yapılmalıdır(57). Hafif pankreatiti olan hastalarda kolesistektomi genellikle iyileşmeden sonraki 7 gün içinde ya da hastanede yatarken taburcu olmadan yapılabilir(58, 59). Ama erken kolesistektominin bazı pankreatit vakalarında daha yüksek organ yetmezlik ve enfekte nekroz insidansına neden olduğu gösterilmiş (60). Kolesistektomiden önce tekrar BT çekilmesi tavsiye edilir. Şiddetli nekrotizan pankreatiti olan hastalarda, aktif inflamasyon azalana ve sıvı koleksiyonları düzelene veya stabilize olana kadar kolesistektomi ertelenmelidir(58). Kolesistektomi yapılmaması, 6 ile 18 hafta içinde tekrarlayan akut pankreatit, kolesistit veya kolanjit riskinin %25-30 'u ile ilişkilidir(61). Sfinkterotomi geçirmemiş hastalarda tekrarlayan pankreatit riski en yüksektir. Eğer koledok taşlarının klinik şüphesi yüksekse (örneğin kalıcı veya kötüleşen karaciğer testi anormallikleri veya kolanjit olanlarda) ameliyat öncesi ERCP ile terapötik müdahalenin (sfinkterotomi, taş ekstraksiyonu) yapılması en önemli gerekliliktir. Kalıcı koledok taşlarından şüpheleniliyorsa (örneğin karaciğer fonksiyon testleri normale dönüyorsa) ERCP ile ilişkili morbiditeyi önlemek için kolesistektomi sırasında intraoperatif kolanjiogram tercih edilir. Koledok taşı için düşük veya orta olasılığı olan hastalarda taşı dışlamak için preoperatif MRCP veya EUS yapılmalıdır(62). Ana safra kanalında taş veya çamur olanlarda preoperatif ERCP yapılabilir.

Safra Çamuru

Safra çamuru olan hastaların çoğu asemptomatiktir. Bununla birlikte safra çamuru, akut pankreatitli hastaların %20-40'nda başka belirgin neden olmaksızın yaygın olarak bulunur. Ultrasonda çamur, safra kesesinin sarkan kısmında katmanlanan ve gölgelenme ile ilişkili olmayan mobil, düşük amplitüdümlü bir eko olarak görünür.

Bununla birlikte ultrason safra çamuru için düşük bir duyarlılığa sahiptir. Sebep bulunamadıysa safra kesesi veya safra kanalında mikrolitiazis aramak için bir ataktan sonra bile EUS yapılır. Pankreatit atağı geçirmiş veya safra çamuru olan hastalarda kolesistektomi yapılmalıdır(20, 63). Çalışmalar safra çamurunun pankreatite yol açabileceğini ve bu hastaların müdahaleden fayda görebileceğini göstermektedir (64, 65).

KAYNAKlar

1. Gardner, T.B., et al., *Fluid resuscitation in acute pancreatitis*. Clin Gastroenterol Hepatol, 2008. **6**(10): p. 1070-6.
2. Haydock, M.D., et al., *Fluid therapy in acute pancreatitis: anybody's guess*. Ann Surg, 2013. **257**(2): p. 182-8.
3. Crockett, S.D., et al., *American Gastroenterological Association Institute Guideline on Initial Management of Acute Pancreatitis*. Gastroenterology, 2018. **154**(4): p. 1096-1101.
4. Zhao, G., et al., *Effects of different resuscitation fluid on severe acute pancreatitis*. World J Gastroenterol, 2013. **19**(13): p. 2044-52.
5. Wu, B.U., et al., *Lactated Ringer's solution reduces systemic inflammation compared with saline in patients with acute pancreatitis*. Clin Gastroenterol Hepatol, 2011. **9**(8): p. 710-717.e1.
6. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. Pancreatology, 2013. **13**(4 Suppl 2): p. e1-15.
7. Wu, B.U. and D.L. Conwell, *Acute pancreatitis part I: approach to early management*. Clin Gastroenterol Hepatol, 2010. **8**(5): p. 410-6, quiz e56-8.
8. Wu, B.U., et al., *Early changes in blood urea nitrogen predict mortality in acute pancreatitis*. Gastroenterology, 2009. **137**(1): p. 129-35.
9. Talukdar, R. and S. Swaroop Vege, *Early management of severe acute pancreatitis*. Curr Gastroenterol Rep, 2011. **13**(2): p. 123-30.
10. Gardner, T.B., et al., *Faster rate of initial fluid resuscitation in severe acute pancreatitis diminishes in-hospital mortality*. Pancreatology, 2009. **9**(6): p. 770-6.
11. Brown, A., et al., *Can fluid resuscitation prevent pancreatic necrosis in severe acute pancreatitis?* Pancreatology, 2002. **2**(2): p. 104-7.
12. Whitcomb, D.C., et al., *Angiopoietin-2, a regulator of vascular permeability in inflammation, is asso-*

- ciated with persistent organ failure in patients with acute pancreatitis from the United States and Germany. *Am J Gastroenterol*, 2010. **105**(10): p. 2287-92.
13. de-Madaria, E., et al., *Fluid resuscitation with lactated Ringer's solution vs normal saline in acute pancreatitis: A triple-blind, randomized, controlled trial*. *United European Gastroenterol J*, 2018. **6**(1): p. 63-72.
 14. Choosakul, S., et al., *Comparison of normal saline versus Lactated Ringer's solution for fluid resuscitation in patients with mild acute pancreatitis, A randomized controlled trial*. *Pancreatology*, 2018. **18**(5): p. 507-512.
 15. Lee, A., et al., *Lactated Ringers vs Normal Saline Resuscitation for Mild Acute Pancreatitis: A Randomized Trial*. *Gastroenterology*, 2021. **160**(3): p. 955-957.e4.
 16. Basurto Ona, X., D. Rigau Comas, and G. Urrútia, *Opioids for acute pancreatitis pain*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013(7): p. Cd009179.
 17. Helm, J.F., et al., *Effects of morphine on the human sphincter of Oddi*. *Gut*, 1988. **29**(10): p. 1402-7.
 18. De Waele, J.J., et al., *Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome*. *Am J Kidney Dis*, 2011. **57**(1): p. 159-69.
 19. Vege, S.S., et al., *Initial Medical Treatment of Acute Pancreatitis: American Gastroenterological Association Institute Technical Review*. *Gastroenterology*, 2018. **154**(4): p. 1103-1139.
 20. Eckerwall, G.E., et al., *Immediate oral feeding in patients with mild acute pancreatitis is safe and may accelerate recovery--a randomized clinical study*. *Clin Nutr*, 2007. **26**(6): p. 758-63.
 21. Vaughn, V.M., et al., *Early Versus Delayed Feeding in Patients With Acute Pancreatitis: A Systematic Review*. *Ann Intern Med*, 2017. **166**(12): p. 883-892.
 22. Roberts, K.M. and D. Conwell, *Acute Pancreatitis: How Soon Should We Feed Patients?* *Ann Intern Med*, 2017. **166**(12): p. 903-904.
 23. Bakker, O.J., et al., *Early versus on-demand nasoenteric tube feeding in acute pancreatitis*. *N Engl J Med*, 2014. **371**(21): p. 1983-93.
 24. Forsmark, C.E. and J. Baillie, *AGA Institute technical review on acute pancreatitis*. *Gastroenterology*, 2007. **132**(5): p. 2022-44.
 25. Banks, P.A. and M.L. Freeman, *Practice guidelines in acute pancreatitis*. *Am J Gastroenterol*, 2006. **101**(10): p. 2379-400.
 26. McClave, S.A., et al., *Nutrition support in acute pancreatitis: a systematic review of the literature*. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 2006. **30**(2): p. 143-56.
 27. Petrov, M.S., R.D. Pylypchuk, and N.V. Emelyanov, *Systematic review: nutritional support in acute pancreatitis*. *Aliment Pharmacol Ther*, 2008. **28**(6): p. 704-12.
 28. Al-Omran, M., et al., *Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2010. **2010**(1): p. Cd002837.
 29. Casaer, M.P., et al., *Early versus late parenteral nutrition in critically ill adults*. *N Engl J Med*, 2011. **365**(6): p. 506-17.
 30. Kutsogiannis, J., et al., *Early use of supplemental parenteral nutrition in critically ill patients: results of an international multicenter observational study*. *Crit Care Med*, 2011. **39**(12): p. 2691-9.
 31. Besselink, M.G., et al., *Timing and impact of infections in acute pancreatitis*. *Br J Surg*, 2009. **96**(3): p. 267-73.
 32. Wu, B.U., et al., *The impact of hospital-acquired infection on outcome in acute pancreatitis*. *Gastroenterology*, 2008. **135**(3): p. 816-20.
 33. Tenner, S., et al., *American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis*. *Am J Gastroenterol*, 2013. **108**(9): p. 1400-15; 1416.
 34. Trikudanathan, G., U. Navaneethan, and S.S. Vege, *Intra-abdominal fungal infections complicating acute pancreatitis: a review*. *Am J Gastroenterol*, 2011. **106**(7): p. 1188-92.
 35. Wu, B.U. and P.A. Banks, *Clinical management of patients with acute pancreatitis*. *Gastroenterology*, 2013. **144**(6): p. 1272-81.
 36. Banks, P.A., et al., *Classification of acute pancreatitis--2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus*. *Gut*, 2013. **62**(1): p. 102-11.
 37. Beger, H.G., et al., *Bacterial contamination of pancreatic necrosis. A prospective clinical study*. *Gastroenterology*, 1986. **91**(2): p. 433-8.
 38. Baron, T.H. and D.E. Morgan, *Endoscopic transgastric irrigation tube placement via PEG for debridement of organized pancreatic necrosis*. *Gastrointest Endosc*, 1999. **50**(4): p. 574-7.
 39. Clancy, T.E. and S.W. Ashley, *Current management of necrotizing pancreatitis*. *Adv Surg*, 2002. **36**: p. 103-21.
 40. Jacobson, B.C., et al., *ASGE guideline: The role of endoscopy in the diagnosis and the management of cystic lesions and inflammatory fluid collections of the pancreas*. *Gastrointest Endosc*, 2005. **61**(3): p. 363-70.

41. Seewald, S., et al., *Aggressive endoscopic therapy for pancreatic necrosis and pancreatic abscess: a new safe and effective treatment algorithm (videos)*. *Gastrointest Endosc*, 2005. **62**(1): p. 92-100.
42. Boxhoorn, L., et al., *Immediate versus Postponed Intervention for Infected Necrotizing Pancreatitis*. *N Engl J Med*, 2021. **385**(15): p. 1372-1381.
43. Freeman, M.L., et al., *Interventions for necrotizing pancreatitis: summary of a multidisciplinary consensus conference*. *Pancreas*, 2012. **41**(8): p. 1176-94.
44. van Brunschot, S., et al., *Endoscopic or surgical step-up approach for infected necrotising pancreatitis: a multicentre randomised trial*. *Lancet*, 2018. **391**(10115): p. 51-58.
45. van Santvoort, H.C., et al., *A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis*. *N Engl J Med*, 2010. **362**(16): p. 1491-502.
46. Morimoto, A., et al., *Successful management of severe L-asparaginase-associated pancreatitis by continuous regional arterial infusion of protease inhibitor and antibiotic*. *Cancer*, 2008. **113**(6): p. 1362-9.
47. Nadkarni, N.A., S. Khanna, and S.S. Vege, *Splanchnic venous thrombosis and pancreatitis*. *Pancreas*, 2013. **42**(6): p. 924-31.
48. Heider, T.R., et al., *The natural history of pancreatitis-induced splenic vein thrombosis*. *Ann Surg*, 2004. **239**(6): p. 876-80; discussion 880-2.
49. Radenkovic, D.V., et al., *Decompressive laparotomy with temporary abdominal closure versus percutaneous puncture with placement of abdominal catheter in patients with abdominal compartment syndrome during acute pancreatitis: background and design of multicenter, randomised, controlled study*. *BMC Surg*, 2010. **10**: p. 22.
50. Das, S.L., et al., *Newly diagnosed diabetes mellitus after acute pancreatitis: a systematic review and meta-analysis*. *Gut*, 2014. **63**(5): p. 818-31.
51. Rünzi, M., et al., *Early ductal decompression prevents the progression of biliary pancreatitis: an experimental study in the opossum*. *Gastroenterology*, 1993. **105**(1): p. 157-64.
52. Fan, S.T., et al., *Early treatment of acute biliary pancreatitis by endoscopic papillotomy*. *N Engl J Med*, 1993. **328**(4): p. 228-32.
53. van Santvoort, H.C., et al., *Early endoscopic retrograde cholangiopancreatography in predicted severe acute biliary pancreatitis: a prospective multicenter study*. *Ann Surg*, 2009. **250**(1): p. 68-75.
54. Petrov, M.S., et al., *Early endoscopic retrograde cholangiopancreatography versus conservative management in acute biliary pancreatitis without cholangitis: a meta-analysis of randomized trials*. *Ann Surg*, 2008. **247**(2): p. 250-7.
55. Schepers, N.J., et al., *Urgent endoscopic retrograde cholangiopancreatography with sphincterotomy versus conservative treatment in predicted severe acute gallstone pancreatitis (APEC): a multicentre randomised controlled trial*. *Lancet*, 2020. **396**(10245): p. 167-176.
56. Tse, F. and Y. Yuan, *Early routine endoscopic retrograde cholangiopancreatography strategy versus early conservative management strategy in acute gallstone pancreatitis*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012(5): p. Cd009779.
57. Laws, H.L. and R.B. Kent, 3rd, *Acute pancreatitis: management of complicating infection*. *Am Surg*, 2000. **66**(2): p. 145-52.
58. Uhl, W., et al., *Acute gallstone pancreatitis: timing of laparoscopic cholecystectomy in mild and severe disease*. *Surg Endosc*, 1999. **13**(11): p. 1070-6.
59. Aboulian, A., et al., *Early cholecystectomy safely decreases hospital stay in patients with mild gallstone pancreatitis: a randomized prospective study*. *Ann Surg*, 2010. **251**(4): p. 615-9.
60. Kwong, W.T. and S.S. Vege, *Unrecognized necrosis at same admission cholecystectomy for pancreatitis increases organ failure and infected necrosis*. *Pancreatology*, 2017. **17**(1): p. 41-44.
61. Hernandez, V., et al., *Recurrence of acute gallstone pancreatitis and relationship with cholecystectomy or endoscopic sphincterotomy*. *Am J Gastroenterol*, 2004. **99**(12): p. 2417-23.
62. Calvo, M.M., et al., *Role of magnetic resonance cholangiopancreatography in patients with suspected choledocholithiasis*. *Mayo Clin Proc*, 2002. **77**(5): p. 422-8.
63. Moraes, J.M., et al., *A full solid diet as the initial meal in mild acute pancreatitis is safe and result in a shorter length of hospitalization: results from a prospective, randomized, controlled, double-blind clinical trial*. *J Clin Gastroenterol*, 2010. **44**(7): p. 517-22.
64. Ros, E., et al., *Occult microlithiasis in 'idiopathic' acute pancreatitis: prevention of relapses by cholecystectomy or ursodeoxycholic acid therapy*. *Gastroenterology*, 1991. **101**(6): p. 1701-9.
65. Lee, S.P., J.F. Nicholls, and H.Z. Park, *Biliary sludge as a cause of acute pancreatitis*. *N Engl J Med*, 1992. **326**(9): p. 589-93.