

DAHİLİ ACİLLER

Prof. Dr. Levent Yamanel
Dr. İsmail Ertürk



AKADEMİŞYEN
KİTABEVİ

© Copyright 2018

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademişyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN	Sayfa ve Kapak Tasarımı
978-605-258-196-4	Akademişyen Dizgi Ünitesi
Kitap Adı	Yayıncı Sertifika No
Dahili Aciller	47518
Çeviri Editörleri	Baskı ve Cilt
Prof. Dr. Levent Yamanel Dr. İsmail Ertürk	Sonçağ Matbaacılık
Yayın Koordinatörü	DOI
Yasin Dilmen	10.37609/akya.1387

UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. *Akademişyen Kitabevi* ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşturmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. *Akademişyen Kitabevi* ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.

İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.

Akademişyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

Akademişyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A
Yenişehir / Ankara
Tel: 0312 431 16 33
siparis@akademişyen.com

www.akademişyen.com

ÖNSÖZ

Acil tıp ülkemizde sağlık hizmetlerinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Dâhili acil sorunlar ise acil başvurularının önemli bir kısmını kapsamaktadır. Böylece hem Acil Tıp asistanları ve uzmanları birçok dâhili problemle karşı karşıya kalmakta hem de İç Hastalıkları ve yan dallarıyla ilgili fazla miktarda görüş alışverişi yapılmaktadır. Acil servisler tanıya ve tedaviye hızla gidilmesi gereken birimler olduğundan çabuk bilgi sağlayan kaynaklara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle ben ve çok değerli arkadaşlarım dâhili aciller konusunda çabuk bilgiye ulaşım için bir kaynak oluşturmaya karar verdik. Büyük bir titizlikle güncel bilgiler ışığında bir kitap oluşturmaya çalıştık. Bu alanda çalışan tüm meslektaşlarımıza faydalı olacağı ümidindeyim.

Yoğun iş temposu arasında bu bilimsel katkıyı veren tüm yazar arkadaşlarımı kutluyorum. Kitabın oluşmasında büyük emeği olan diğer Editörümüz Uzm. Dr. İsmail Ertürk'e ayrıca teşekkür ederim.

Bu kitabı gece gündüz demeden büyük emek harcayan, halkımızın sağlıklı olması adına kendi sağlıklarından ödün veren tüm sağlık çalışanlarına ithaf ediyorum.

Saygılarımla

2018/Ankara

Prof. Dr. Levent Yamanel

İÇİNDEKİLER

Önsöz	iii
Anaflaksi	1
Tanı Kriterleri:	1
Semptom ve Bulgular:	2
Etiyoloji.....	2
Laboratuvar:	3
Tedavi:	3
İntravenöz sıvı replasmanı:.....	4
Epinefrin:	4
Epinefrinin etki mekanizması:.....	4
Glukagon kullanımı:	6
Kaynaklar:.....	6
Ürtiker-Anjiyoödem.....	7
Tanım:	7
Sınıflama ve Epidemiyoloji:	7
Etiyoloji:	7
Klinik Özellikler:	8
Tedavi:	8
Hereditör Anjiyoödem (HAÖ)	9
Tedavi:	11
Akut atak (acil) tedavisi:	11
Kaynaklar:.....	11
Astım	13
Tanım ve Risk Faktörleri:	13
Kullanılan İlaçlar:	13
Tedavi:.....	15
Astım atağı ve tedavisi:	16
Kaynaklar:.....	17
Hiponatremi.....	19
Giriş:	19
Başlangıç Değerlendirmesi	19
Hiponatremi Tedavisi:.....	20

Hiponatremi Süresini Belirleyin:.....	20
Semptomların şiddetini belirleyin	20
Kaynaklar	24
Hipernatremi.....	25
Giriş:	25
Hipernatremi Nedenleri	25
Hipernatremi Tedavisi.....	26
İlk sıvı replasman rejimi:.....	26
Kronik hipernatremisi olan hastalar:	26
Akut hipernatremi olan hastalar:	27
Sodyumu yeniden ölçün ve rejimi değiştirin:.....	27
Terapötik Yaklaşımımız İçin Gereksinim:	28
Düzeltilme oranı seçme:	29
Kronik hipernatremide düzeltme oranı:.....	29
Akut hipernatremide düzeltme oranı:	29
Sıvı replasman rejiminin tasarlanması:	30
Kaynaklar:.....	30
Hipopotasemi.....	31
Hipopotaseminin Nedenleri	31
1) Vücutta potasyum miktarının azalması.....	31
2) Hücre içine aşırı miktarda potasyum girmesi.....	31
Hipopotaseminin Klinik Bulguları.....	32
Hipopotasemi Tedavisi.....	33
Kaynaklar	35
Hiperpotasemi	37
Hiperpotaseminin Nedenleri	37
1) Hücre dışına aşırı miktarda potasyum çıkışına bağlı olarak gelişen hiperpotasemiler:	37
2) Vücuttaki potasyum miktarının artışına bağlı olarak gelişen hiperpotasemiler:.....	38
Hiperpotaseminin Kliniği.....	38
Hiperpotasemi Tedavisi.....	39
1) Kardiyak etkilerini antogonize edilmesi	39
2) Potasyumun hücre içine sokulması	40
3) Potasyumun vücuttan atılması.....	41
Kaynaklar	41

Hiperkalsemi	43
Kemik Rezorpsiyonu:	43
Kalsiyum Absorbsiyonu Artması:	44
Klinik Bulgular:	44
Semptomlar:	44
Fizik muayene:	45
Laboratuvar:	45
Tedavi:.....	45
Hipokalsemi	46
Klinik bulgular.....	47
Laboratuvar.....	47
Tedavi:.....	48
Kaynaklar:.....	48
Hipertansiyon Acilleri.....	51
Giriş.....	51
Asemptomatik Ciddi Hipertansiyon	51
Kan basıncını ne kadar sürede (ne kadar hızlı) düşürmeliyim?.....	52
Kan basıncını nereye kadar düşürmeliyim?	52
Kan basıncını hangi tedavi ile düşürmeliyim?	53
Hipertansif Acil Durum.....	54
Kaynaklar	55
Hipoglisemi	57
Hipoglisemide Görülen Fizyolojik Değişiklikler.....	57
Hipoglisemi Belirtileri	58
Hipoglisemide Tanı	59
Hipoglisemide Tedavi	60
Kaynaklar	61
Diyabetik Ketoasidoz	63
Kaynaklar:.....	68
Akut Adrenal Yetmezlik	69
Kaynaklar:.....	73

Solunum Yetmezliği ve Tedavisi.....	75
Hipoksemik Solunum Yetmezliği (Tip 1)	76
Ventilasyon/perfüzyon (V/Q) dengesizliği	76
Sağ-sol şantlaşma	77
Difüzyon bozukluğu	77
Alveolar hipoventilasyon.....	77
Solunan havadaki oksijen azlığı	77
Hiperkapnik Solunum Yetmezliği (Tip 2).....	77
Perioperatif Solunum Yetmezliği (Tip 3).....	78
Şoka Bağlı Solunum Yetmezliği (Tip 4).....	78
Tanı ve Klinik Yaklaşım.....	78
Tedavi.....	79
Kaynaklar	81
Şok ve Yönetimi.....	83
Hipovolemik Şok	83
Kardiyojenik Şok	83
Obstruktif Şok.....	84
Dağılımsal (Distribütif) Şok	84
Şok Tanısı ve Hasta Yönetimi	84
Kaynaklar	88
Akut Pankreatit.....	89
Etyoloji.....	89
Patofizyoloji	89
Klinik Bulgular	90
Laboratuar Bulguları.....	90
Radyolojik Testler	90
Düz Grafiler:.....	90
Abdominal Ultrasonografi:	91
Bilgisayarlı tomografi (BT):	91
Magnetik rezonans kolanjiopankreatografi (MRCP):	91
Endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERCP): ...	91
Pankreatit Şiddetinin Belirlenmesi	91
Komplikasyonlar.....	92
Lokal komplikasyonlar:	92
Sistemik komplikasyonlar:	93
Tedavi.....	93

Endoskopik Tedaviler:	94
Psödokist drenajı:	94
Organize Pankreas Nekrozu (WOPN) ve Pankreas Apsesi: ..	94
Cerrahi Tedavi:	95
Kaynaklar:	95
Kanamalı Hastalarda Tanısal Yaklaşım.....	97
Giriş.....	97
Etyoloji.....	98
Vasküler Nedenler:	98
Trombosit Kaynaklı Nedenler:	99
-Kantitatif Eksikliği (Trombositopeniler)	99
-Kalitatif Bozukluklar:	99
Koagülasyon Faktör Eksiklikleri	99
Trombositopeni, Faktör Eksikliği Birlikteliği: DIC	99
Laboratuar:	99
Protrombin Zamanı (PTZ)	100
Aktive Parsiyel Tromboplastin Zamanı (aPTT):	101
PTZ ve/veya aPTT Karışım Testi:	101
Kanama Zamanı ve PFA-100	101
Trombin Zamanı ve Fibrinojen Düzeyi:	102
Spesifik Faktör Düzeyleri Ölçümü ve Trombosit Fonksiyon Testleri	102
Kaynaklar:	102
Kan ve Kan Ürünü Kullanımı	103
Giriş.....	103
Kristalloid Sıvı Tedavisi ve Sakıncaları.....	103
Tranfüzyon Kararı ve Hedefler	103
Kan Bileşenleri ve Kullanımı.....	105
Eritrosit Süspansiyonu	105
Yıkanmış Eritrosit Süspansiyonu	107
Tam Kan	107
Taze Donmuş Plazma (TDP)	107
Kriyopresipitat	107
Trombosit Süspansiyonu	108
Işınlama	108
Kaynaklar:	108

dakika infüzyon sağlanmış olur. Şayet 4 lt ve daha fazla infüzyon yapılmış ve halen tam cevap yoksa o takdirde 4 mcg/dakika şekilde infüzyon da sağlanabilir.

Glukagon kullanımı:

Beta blokerler alan hastalar epinefrin ile tedaviye dirençli olabilir ve refrakter hipotansiyon gelişebilir. Bu durumda glukagon, beta reseptörleri aracılı olmayan inotropik ve kronotropik etkilere sahip olduğu için verilmelidir [5]. Yetişkin dozu beş dakika boyunca 1 ila 5 mg yavaş İV bolustur. Bunu etkileyecek şekilde titre edilen 5 ila 15 mcg / dakikalık bir infüzyon izlenebilir.

KAYNAKLAR:

1. Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Campbell RL, et al. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report--Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117:391.
2. Pumphrey R. Anaphylaxis: can we tell who is at risk of a fatal reaction? *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2004; 4:285.
3. Pumphrey RS. Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. *Clin Exp Allergy* 2000; 30:1144.
4. Simons KJ, Simons FE. Epinephrine and its use in anaphylaxis: current issues. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2010; 10:354.
5. Thomas M, Crawford I. Best evidence topic report. Glucagon infusion in refractory anaphylactic shock in patients on beta-blockers. *Emerg Med J* 2005; 22:272

TEDAVİ :

Diğer anjiyoödemlerin tedavisinde kullanılan antihistaminler, steroidler ve adrenalin etkili değildir. Tedavi yaklaşımı 3 basamak altında toplanabilir:

- 1 Akut atak tedavisi
2. Uzun süreli profilaksi (androjenler, antifibrinolitikler, C1 inhibitör konsantresi)
- 3 Kısa süreli profilaksi (C1 inhibitör konsantresi)

Akut atak (acil) tedavisi :

Birinci basamak ilaçlar şunlardır:

- Plazmadan elde edilen C1 inhibitör konsantresi (Cinryze, iv infüzyon, 500-1500 ünite)
- Kallikrein inhibitörleri (Ecallantide, subkutan, 30 mg)
- Bradikinin reseptör antagonistleri (İcatibant, subkutan, 30 mg)

Ülkemizde akut atak tedavisinde rutinde C1 inhibitör konsantreleri kullanılmaktadır. Semptomatik tedavi olarak intravenöz sıvı verilmesi, ağrı kesiciler, anti-emetikler tercih edilebilir. Solunum güçlüğü olan hastalarda entübasyon için gerekli önlemler alınmalıdır.

KAYNAKLAR :

- Zuberbier T, Aberer W, Asero R, et al. The EAACI/GA²LEN/EDF/WAO guideline for the definition, classification, diagnosis and management of urticaria. *Allergy* 2018; 73:1393.
- Kaplan AP. Urticaria and angioedema. In: Middleton's Allergy: Principles and practice, 7th, Adkinson NF, Bochner BS, Busse WW, Holgate ST, Lemanske RF, Simons FER (Eds), Mosby, St Louis, MO 2009. Vol 2, p.1063.
- Radonjic-Hoesli S., Hofmeier K.S., Micalletto S., Schmid-Grendelmeier P., Bircher A. and Simon D. Urticaria and Angioedema: an Update on Classification and Pathogenesis. *Clin Rev Allergy Immunol* 2018;54: 88-101.
- Beck L.A., Bernstein J.A. and Maurer M. A Review of International Recommendations for the Diagnosis and Management of Chronic Urticaria. *Acta*

Derm Venereol 2017;97: 149-158.

Cicardi M., Aberer W., Banerji A., et al. Classification, diagnosis, and approach to treatment for angioedema : Consensus report from the Hereditary Angioedema International Working Group. Allergy 2014; 69:602.

Astım atağı nedeniyle entübasyon veya yoğun bakıma yatış öyküsü olanlar

Son 1 yılda astım nedeniyle hastaneye yatış veya acil servise başvuru (en az 3 kez) öyküsü olanlar

İKS tedavisini yetersiz kullananlar

Oral steroid tedavisi almakta olan veya yeni bırakmış olanlar

Ayda bir kutudan fazla HEBA kullananlar

Psikososyal problemleri olanlar

Acil servise astım atağı ile başvuran hastaların klinik durumuna göre sınıflandırıp tedavi edilmesi en uygun yaklaşım olacaktır (şekil 1). Uygulanan tedavilere rağmen yeterli düzelme olmayan hastalar yoğun bakım ünitesi için değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR:

Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2018 update).

Türk Toraks Derneği, Astım tanı ve tedavi rehberi. Türk Toraks Dergisi 2016; 17.

National Asthma Education and Prevention Program: Expert panel report III: Guidelines for the diagnosis and management of asthma. Bethesda, MD: National Heart, Lung, and Blood Institute, 2007.

Rodrigo GJ, Rodrigo C, Hall JB. Acute asthma in adults: a review. Chest 2004; 125:1081.

Chung KF, Wenzel SE, Brozek JL, et al. International ERS/ATS guidelines on definition, evaluation and treatment of severe asthma. Task Force Report. Eur Respir J 2014;43:343-73.

KAYNAKLAR

- Adrog e HJ, Madias NE. Hyponatremia. *N Engl J Med* 2000; 342:1581.
- Rose BD, Post TW. *Clinical Physiology of Acid-Base and Electrolyte Disorders*, 5th ed, McGraw-Hill, New York 2001. p.720.
- Sterns RH. Treatment of Severe Hyponatremia. *Clin J Am Soc Nephrol* 2018; 13:641.
- Ayus JC, Wheeler JM, Arieff AI. Postoperative hyponatremic encephalopathy in menstruant women. *Ann Intern Med* 1992; 117:891.
- Verbalis JG, Goldsmith SR, Greenberg A, et al. Hyponatremia treatment guidelines 2007: expert panel recommendations. *Am J Med* 2007; 120:S1.
- Spasovski G, Vanholder R, Allolio B, et al. Clinical practice guideline on diagnosis and treatment of hyponatraemia. *Eur J Endocrinol* 2014; 170:G1.

Sıvı replasman rejiminin tasarlanması:

Başlangıçtaki sıvı reçetesi (devam eden su kayıplarını göz ardı ederek) hesaplanan su açığına ve istenen düzeltme oranına bağlıdır.

Akut hipernatremisi olan bir hastada, tüm defisit 24 saatten daha kısa bir sürede değiştirilir ve saatlik infüzyon oranı 24'e bölünmüş su açığını aşmalıdır: Saatlik infüzyon hızı (mL / saat) > mL cinsinden su açığı ÷ 24 saat

Bununla birlikte, kronik hipernatremi olan bir hastada, su kaybının sadece bir kısmı 24 saatte değiştirilir (yani serum sodyumunu 10 mEq / L düşürmek için yeterli su): İlk günde mL = 3 mL / kg vücut ağırlığı x 10 olarak istenen su değişimi

Saatlik infüzyon hızı (mL / saat) = İlk günde ÷ 24 saat içinde istenen su değişimi.

KAYNAKLAR:

- Sterns RH. Disorders of plasma sodium--causes, consequences, and correction. N Engl J Med 2015; 372:55.
- Mange K, Matsuura D, Cizman B, et al. Language guiding therapy: the case of dehydration versus volume depletion. Ann Intern Med 1997; 127:848.
- Sterns RH, Silver SM. Salt and water: read the package insert. QJM 2003; 96:549.

dikkatli olunmalıdır. Potasyum izotonik sodyum klorür içine koyulmalıdır. Dekstroz içeren sıvılar tercih edilmemelidir. Çünkü dekstroz insülin salınımını artırıp potasyumu hücre içine girmesine sebep olur. Gastrointestinal ve renal kayba bağlı ciddi hipopotasemisi olanlara saatte 10-20 mEq hızda potasyum verilebilir. Hayatı tehdit edici hipopotasemilerde K infüzyon hızı saatlik maksimum 40 mEq'a çıkabilir. Saatlik hızın 20mEq üzerinde olduğu durumlarda potasyum periferik venleri irrite edebilir. Ağrı ve flebit yapabilir. Bu yüzden böyle durumlarda santral ven veya birden fazla periferik ven kullanılmalıdır. Potasyum uygulanırken hızlı potasyum uygulamasını engellemek için infüzyon pompası kullanılmalıdır. Maksimum miktarda potasyum koyabileceğimiz infüzyon örnekleri: 1000 ml dekstroz olmayan sıvıya 60 mEq K veya 100-200 ml miktarındaki periferik ven kullanılacak olan sıvıya 10 mEq K veya 100 ml miktarda santral ven kullanılacak olan sıvıya maksimum 40 mEq K gibi...

Hipopotasemisi olan hastalarda beraberinde hipomagnezemi görülebilir. Bu yüzden beraberinde magnezyum bakarak hipomagnezemi varsa o da tedavi edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Mount DB, Zandi-Nejad K. Disorders of potassium balance. In: Brenner and Rector's The Kidney, Brenner BM (Ed), WB Saunders Co, 2008. p.547.
2. Rose BD, Post TW. Hypokalemia. In: Clinical Physiology of Acid-Base and Electrolyte Disorders, 5th ed, Rose BD, Post TW (Eds), McGraw-Hill, 2001. p.836
3. Mujais SK, Katz AL. Potassium deficiency. In: The Kidney: Physiology and Pathophysiology, Seldin DW, Lippincott Williams & Wilkins, 2000. p.1615
4. Hypokalaemia and subsequent hyperkalaemia in hospitalized patients. Crop MJ, Hoorn EJ, Nephrol Dial Transplant. 2007;22(12):3471
5. Elliott TL Electrolytes: Potassium Disorders.FP Essentials 2017.459 21-28

3) Potasyumun vücuttan atılması

Diüretikler: Loop diüretikleri idrarla potasyum atılımını artırır. Fakat hastanın beraberinde böbrek yetmezliği varsa bu diüretiklerin etkisini azaltır. Acil hiperpotasemik durumda tek başına diüretikler kullanılmamalıdır. Eğer diüretik kullandığımız hasta hipervolemik değilse hipovolemiyi önlemek için öncesinde izotonik ile hidrasyon yapılması övolemii devam ettirmek için önemlidir.

Gastrointestinal katyon değiştiriciler (patiromer, sodyum polistiren sülfat-SPS, zirkonyum siklosilikat- ZS-9): Potasyumu gastrointestinal kanalda yakalayıp diğer katyonlar(Na,Ca...) ile değiştirip potasyumu barsaktan atılmasını sağlayarak düşürürler. Böbrek yetmezliği olan hastalarda da kullanılabilir. Bulunabilirse öncelikle patiromer tercih edilmelidir. ZS-9 hiperpotasemik hastalarda kullanım için daha onay almamıştır. 1 gram SPS yaklaşık olarak 0.5-1.0 mmol potasyumu uzaklaştırır. Rektal veya oral olarak uygulanabilir. Oral kullanıldığında konstipasyonu engellemek için sorbitolle birlikte verilir. SPS kullanan hastalarda ilacın komplikasyonu olan barsak nekrozu gelişme riski artar. Bu yüzden postoperatif hastalar, ileusu olanlar, opiat kullananlar, öncesinde ülseratif kolit ve clostridium difficile koliti gibi barsak hastalığı olan hastalarda kullanılmamalıdır.

Hemodiyaliz: Ciddi böbrek yetmezliği olan hastalarda gastrointestinal katyon değiştiricilerin uygulanamadığı durumlarda endikedir. Vücuttan potasyumu atmak için en hızlı yöntemdir. Hemodiyaliz saatte 25-50 mEq potasyumu vücuttan atabilir. Hemodiyaliz biter bitmez potasyum ölçümü yanıltıcı olabilir. Hemodiyaliz sonrası potasyum rebound olarak artabilir.

KAYNAKLAR

- Mount DB, Zandi-Nejad K. Disorders of potassium balance. In: Brenner and Rector's The Kidney, 8th ed, Brenner BM (Ed), WB Saunders Co, Philadelphia 2008. p.547.
- Pergola PE, DeFronzo R. Clinical disorders of hyperkalemia. In: The Kidney:

- Physiology and Pathophysiology, Seldin DW, Giebisch G (Eds), Lippincott Williams & Wilkins, 2000. Vol 2, p.1647
- Controversial issues in the treatment of hyperkalaemia.Kamel KS, Wei C.Nephrol Dial Transplant. 2003;18(11):2215
- A new era for the treatment of hyperkalemia?Ingelfinger JR.N Engl J Med. 2015;372(3):275. Epub 2014 nov 21.
- The management of hyperkalaemia in the emergency department.Ahee P, Crowe AV. J Accid Emerg Med. 2000;17(3):188

KBH:Kronik böbrek hastalığı, Mg:Magnezyum, N:Normal
PTH: Parathormon

TEDAVİ:

Eğer hastaların hafif semptomları var ve serum düzeltilmiş kalsiyum düzeyleri 7,5 mg/dl üzerinde ise hastaya oral kalsiyum tedavisi başlanabilir.

Intravenöz tedavi hipokalsemiye sadece aşağıdaki durumlarda yapılır.

- 1) Asemptomatik hastalarda serum düzeltilmiş kalsiyum 7.5 mg / dL 'ye kadar akut düşüş gösterenlerde
- 2) Uzamış bir QT aralığı
- 3) Hasta semptomatik olduğunda (Karpopedal spazm, tetani, nöbetler)

Hızlı kalsiyum infüzyonu sistolik arrest yapabileceği için 10-20 dakika üzerinde yavaş olarak infüze edilmelidir (50 mL% 5 dekstroz veya normal salin içinde 1 veya 2 g kalsiyum glukonat) (4). İnfüzyon çözeltisini hazırlamak için ya yüzde 10 kalsiyum glukonat (10 mL başına 90 mg elemental kalsiyum) yada yüzde 10 kalsiyum klorür (10 mL başına 270 mg elemental kalsiyum) kullanılabilir. Pratik olarak bahsetmek gerekirse 10 anpul kalsiyum glukonat 500 cc yüzde 5 dekstroz içinde 50 cc saatten 10 saatte 4 saatte bir serum kalsiyum seviyesini kontrol edilerek verilebilir. Tabii sıkı EKG takibi ve kalsiyum tedavisinin olmazsa olmazı altta yatan neden tedavisini unutmamak gerekir.

KAYNAKLAR:

1. Shane E, Irani D. Hypercalcemia: Pathogenesis, clinical manifestations, differential diagnosis, and management. In: Primer on the Metabolic Bone Diseases and Disorders of Mineral Metabolism, 6, Favus MJ (Ed), American Society for Bone and Mineral Research, Washington, DC 2006.
2. Suki WN, Yium JJ, Von Minden M, et al. Acute treatment of hypercalcemia with furosemide. N Engl J Med 1970; 283:836.

3. Macefield G, Burke D. Paraesthesiae and tetany induced by voluntary hyperventilation. Increased excitability of human cutaneous and motor axons. *Brain* 1991; 114 (Pt 1B):527.
4. Tohme JF, Bilezikian JP. Diagnosis and treatment of hypocalcemic emergencies. *The Endocrinologist* 1996; 6:10.

ması öyküsü veya nörolojik bulgusu olan hastalara bilgisayarlı beyin tomografisi (BT) veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapılmalı, aort diseksiyonu düşünülen hastalara kontrastlı toraks BT veya MRG ya da transözefageal ekokardiyografi yapılmalıdır.

Tedavi hedefi ve kullanılacak ilaçlar ise hipertansif acil durum ile ilişkili spesifik duruma göre değişmektedir. Gene de genel bir kural olarak, ortalama arter basıncı ilk saatte %10-20 ve takip eden 23 saatte ilave %5-15 seviyesinde ve sonuç olarak %25 seviyesinde düşürülmelidir.

KAYNAKLAR

- Elliott WJ, Varon J. Evaluation and treatment of hypertensive emergencies in adults. Accessed November 13,2018.
- Varon J, Elliott WJ. Management of severe asymptomatic hypertension (hypertensive urgencies) in adults. In: November 13,2018.
- Kotchen A. Hipertansif Vasküler Hastalık, çev. Ergene O. Harrisons's Principles of Internal Medicine Türkçe, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi, 2013, p:1549 - 1562.

yapılabilir. Hayat kurtarıcı olacaktır. Ancak sulfonilüre nedeniyle olan hipoglisemilerde insülin sekresyonunu arttıracığı için, glukagon yapılması uygun değildir.

Sulfonilüreye bağlı olan ve glikoz infüzyonu ile kontrol edilemeyen hipoglisemilerde insülin sekresyonunu inhibe eden diazoksid veya oktreotid dekstroz infüzyonu ile birlikte verilebilir. Günler boyu hipoglisemik etki devam edebileceği için glikoz infüzyonu erken sonlandırılmamalıdır. Etkinin uzun sürmesinin nedeni çok açık olmamakla birlikte bazı olgularda ilaç etkileşimleri, karaciğer ve böbrek hastalıkları önemli rol oynar.

Hipofizer ve adrenal yetmezlikli olgularda hormon replasmanı dışında diğer nedenlerle tekrarlayan hipoglisemisi olan olgularda temel tedavi diyet düzenlenmesidir. Araya giren herhangi bir hastalık ile oral alım zorlaşırsa hasta yatırılarak IV glikoz verilmelidir.

Glikojen depo hastalıklarında gün içinde öğün sayısının artırılmasının yanı sıra geceleri glikoz içeren mide içi infüzyonlar uygulanabilir.

KAYNAKLAR

- Service FJ, Vella A. Hypoglycemia in adults without diabetes mellitus: Diagnostic approach. In: November 13,2018.
- Service FJ, Cryer PE, Vella A. Hypoglycemia in adults: Clinical manifestations, definition, and causes. November 13,2018.
- Cryer E. Hipoglisemi, çev. Akçay T. Harrison's Principles of Internal Medicine Türkçe, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi, 2013, p:2305 - 2310.

Tüm bu müdahaleler esnasında hastayı bir yandan ketoasidoza sebep olabilecek olası faktörler açısından da değerlendirmek gerekir. Genel pratikte en çok karşılaşılan diyabetik ketoasidoz sebepleri diyabet hastasının tedavilerini almaması veya enfeksiyonlardır. Eğer sebep bir süredir alınmayan anti-diyabetik tedaviler ise hasta stabil hale geldikten sonra tedavisi yeniden düzenlenerek taburcu edilebilir. Enfeksiyon mevcut ise altta yatan hastalığı kontrol altına alınmadan hastanın taburcu edilmesi önerilmez.

KAYNAKLAR:

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 8th edn. Brussels, Belgium:International Diabetes Federation, 2017. 2017.
2. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol.* 2013;28(2):169-180. doi:10.1007/s10654-013-9771-5.
3. Kitabchi AE, Umpierrez GE, Murphy MB, Kreisberg RA. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Dia Care.* 2006;29(12):2739-2748. doi:10.2337/dc06-9916.

test pratisyen hekimler veya dahiliye uzmanları tarafından da kolayca yapılabilir. Test hastanın kliniği stabil hale gelmeden yapılmamalıdır. Test için ACTH (tetracosactide) 250 mcg IV veya IM verildikten 30 dakika ve 60 dakika sonra sonra serum kortizolü bakılır. Bazal kortizol seviyesine göre 7 µg/dL veya %50 oranında artış olması veya kortizol düzeylerinin 18-20 µg/dL üzerine çıkması normal yanıt olarak değerlendirilir.

Tablo 3. Akut Adrenal yetmezlik tablosunda sorgulanması gerekenler

Steroid kullanım öyküsü var mı ? (≥ 4 hafta süre ile ≥ 5 mg Prednizolon veya eşdeğeri steroid kullanım hikayesi)
Adrenal yetmezlik tanısı olan hastada ilacını almama durumu var mı ?
Adrenal yetmezlik tanısı olan ve steroidini alan hastada araya giren bir enfeksiyon, cerrahi stress durumu var mı ?
Adrenal bezlere veya hipofiz bezine metastaz yapabilecek malignite veya infiltratif hastalık durumu ?
Yakın zamanda doğum ? (Sheehan sendromu, lenfositik hipofizit ?)
Yakın zamanda kafa travması ? Intrakranial cerrahi ? Hipofizer kitle nedeni ile takipli hasta ?
İlaç kullanım durumu
CYP3A4 enzim induksiyonu yapanlar (fenitoin, rifampisin, fenobarbital)
Glukokortikoid rec. antagonistleri (mifepriston)
Steroid sentezini inhibe edenler (ketakonazol, flukanazol, itrakonazol, etomidat, aminoglutetimid, metirapon)
Adrenal hemoraji yapabilenler (heparin, warfarin)
Otoimmün hipofizit yapabilen (ipilimumab)

KAYNAKLAR:

1. Arlt W, Society for Endocrinology Clinical Committee. SOCIETY FOR ENDOCRINOLOGY ENDOCRINE EMERGENCY GUIDANCE: Emergency management of acute adrenal insufficiency (adrenal crisis) in adult patients. Endocr Connect. 2016 Sep;5(5):G1–G3.
2. TEMD. Adrenal ve Gonadal Hastalıklar Kılavuzu - 2017. 11. Baskı, Türkiye

- Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ) Yayınları, Bayt Matbaacılık, Ankara, 2017. ISBN: 978-605-4011-24-4. 2017 May 5;93-99.
3. Hahner S. Acute adrenal crisis and mortality in adrenal insufficiency: Still a concern in 2018! *Annales d'Endocrinologie*. Elsevier Masson SAS; 2018 Apr 28;;1-3.
 4. MD IB, MD SH, PhD PJT, MD PWA. Review Diagnosis and management of adrenal insufficiency. *THE LANCET Diabetes & Endocrinology*. Elsevier Ltd; 2014 Aug 1;;1-11.

tör vb. tedaviler de en kısa sürede başlanmalıdır. Bu hastaların tedavisinde bir diğer önemli nokta da triyaj kararıdır. Solunum yetmezliğinin şiddeti kadar verilen tedaviye klinik yanıtın gözlenmesi triyaj yönetiminde önemlidir. Tedaviye rağmen klinik düzelme gözlenmeyen ya da klinik kötüleşme izlenen hastaların mutlaka monitorizasyon imkanı olan yoğun bakım ünitelerinde izlenmeleri gereklidir.

KAYNAKLAR

1. West JB. Pulmonary physiology: The Essentials, 9 th ed., 2011: 56-170.
2. Çiledag A, Kaya A. Solunum yetmezliği, in Solunum yetmezliği ve mekanik ventilasyon. Ed. Çelikel T, Gürsel G, İstanbul 2010.
3. Grippi MA. Respiratory failure: an overviwe. In: Fishman AP;ed. Fishman's Pulmonary Disease and Disorders. 3rd ed. New York: Mc-Graw Hill ;1998: 2525-35.
4. Özyılmaz E. Solunum Yetmezliği. Cukurova Medical Journal 2014; 39 (3):428-442.
5. O'Driscoll BR, Howard LS, Davison AG on behalf of the British Thoracic Society. BTS guideline for emergency oxygen use in adult patients. Thorax 2008; 63: vi1-vi68.

KAYNAKLAR

1. Richards JB, Wilcox SR. Diagnosis and management of shock in the emergency department. *Emerg Med Pract.* 2014;16(3):1-22.
2. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med.* 2017 Mar;43(3):304-377.
3. Cecconi M, De Backer D, Antonelli M, et al. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med.* 2014;40(12):1795-815.
4. Cocchi MN, Kimlin E, Walsh M, et al. Identification and resuscitation of the trauma patient in shock. *Emerg Med Clin North Am.* 2007;25(3):623-42.
5. What Vasopressor Agent Should Be Used in the Septic Patient? Colm Keane, Gráinne McDermott, Patrick J. Neligan p284-290. *Evidence-based Practice of Critical Care* second Ed. 2016 Clifford S Deutschman, Patrick J Nelligan. MS, MD, FCCM Elsevier Philadelphia.

Cerrahi Tedavi:

Tedavide cerrahi günümüzde çok sınırlıdır. Geleneksel tedavi yaklaşımında kullanılan açık nekrozektomi yöntemi yüksek komplikasyon (% 30-94) ve mortalite (11-39%) oranına sahiptir. Perkütan drenaj, laparoskopik nekrozektomi ve retroperitoneoskopik nekrozektomi geleneksel cerrahiye alternatif olan daha az invaziv yöntemlerdir

KAYNAKLAR:

- Cappell MS. Acute pancreatitis: etiology, clinical presentation, diagnosis, and therapy. *Med Clin North Am* 2008; 92: 889-923, ix-x
- IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology* 2013;13:e1-15
- Banks PA, Freeman ML. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Practice guidelines in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2006;101:2379-400
- Tenner S, Baillie J, DeWitt J, et al. American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2013;108:1400-15.
- Yadav D, Lowenfels AB. Trends in the epidemiology of the first attack of acute pancreatitis: a systematic review. *Pancreas* 2006; 33: 323-30

girmesi ile giderek önemini kaybetmiştir. vWH, bazı trombosit hastalıklarında ilaca bağlı oluşan trombosit fonksiyon bozukluklarında anormal sonuçlar elde edilir. Trombosit agregasyon testi, vWF antijen ve vWF ristosetin kofaktör aktivitesi tanıyı kesinleştirmek için gerekir.

Trombin Zamanı ve Fibrinojen Düzeyi:

Acil poliklinik şartlarında trombin zamanı sıklıkla çalışmaz ancak ortamda heparin varlığında, hipofibrinojenemi, disfibrinojenemi ve fibrin yıkım ürünlerinin olduğu trombotik mikroanjiyopatilerde süresinin uzadığı bilinmelidir. Normal süresi 15-17 sn'dir. Hipofibrinojenemi kantitatif olarak fibrinojen düzeyi ölçümüyle saptanabilir. Bunun yanında hipofibrinojenemi PTZ ve aPTT uzama olur.

Spesifik Faktör Düzeyleri Ölçümü ve Trombosit Fonksiyon Testleri

İlk basamak testleri sonucunda kanama sorunu olduğu düşünülen bir hastada agregasyon testleri ve faktör düzeyleri gibi ileri değerlendirmeler, takip ve tedavi hematoloji klinikleri tarafından yapılmalıdır.

KAYNAKLAR:

- Hematolog - Hemostaz. Muhit Özcan, Sefer Gezer. Türk Hematoloji Derneği, İstanbul-Türkiye, 2012.
- Renu Saxena, Meganathan Kannan, Ved P Choudhry. Laboratory Studies in Coagulation Disorders. Indian Journal of Pediatrics. 2007;74:649-655.
- N Alli, J Vaughan, S Louw et all. Acquired bleeding disorders. SAMJ. 2018;108:159-165.
- İdil Yenicesu. Kanama Diyatezi Olan Hastaya Yaklaşım. Sted. 2002;11:6-7.

Özellikle disfibrinojenemi, afibrinojenemi ve vWF eksikliği olan hastalarda volüm yüküne yol açmamak açısından TDP yerine tercih edilebilir.

Trombosit Süspansiyonu

Tek bir bağışçıdan aferez yöntemiyle ya da taze tam kandan san-tifüj yöntemiyle hazırlanır. Aferez trombosit ile random trombositin etkinlikleri benzer olup, aferez trombosit tek bir bağışçıdan alındığı için özellikle tekrarlayan trombosit alan hastalarda alloimmünizasyon gelişimi riskini azaltır. 1 ünite aferez trombosit süspansiyonu yaklaşık 4-6 ünite random trombosit eş etkinliğe sahiptir. Başlıca kullanım yeri trombositopenik hastada ya da trombosit fonksiyon bozukluğu olan hastalarda kanamanın durdurulmasıdır.

Işınlama

Genel olarak acile müracaat eden ve transfüzyon desteği gereken hematolojik maligniteli hastalarda, kemoterapi gören solid organ tümörlü hastalarda ve immün yetmezlikli hastalarda kan ürünlerindeki canlı lenfositler alıcıda transfüzyona bağlı graft versus host hastalığına (GVHH) neden olabilir. Ayrıca transfüzyon ilişkili GVHH intrauterin transfüzyon, aile bireylerinden transfüzyon ve HLA uyumlu bileşenlerin transfüzyonunda da görülebilir. Mortalitesi çok yüksek olan bu klinik durum nedeniyle eritrosit süspansiyonu, trombosit süspansiyonu transfüzyon öncesi ışınlanması gerekmektedir. Böylece üründeki lenfositler, iyonize radyasyon ile cansız hale getirilir. Bu işlem diğer kan bileşenlerine zarar vermez.

KAYNAKLAR:

- Hematolog-Kan Bankacılığı, Transfüzyon Tıbbı ve Aferez. Teoman Soysal, Mahmut Bayık. Türk Hematoloji Derneği, İstanbul-Türkiye, 2015.
- Ramesh Gorghatta Hanumanthaiyah, Dheemantha Prasad, Panchakshari Prasanna Bangalore Krishnappa et all. Usage of blood products in emergency department at tertiary care centre. Int J Adv Med. 2017;4:903-906.

- Kan bileşenlerinin Hazırlanma, Kullanım ve Kalite Güvencesi Rehberi. Ayhan Y, Karakoç E, Pelit NB. Türkiye Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği tarafından çeviri, Mavi Kare İstanbul-Türkiye, 2008.
- Blood banking and Transfusion Medicine, Basic Principles and Practice. Hillyer, Silberstein, Ness, Anderson, Roback. Churchill Livingstone Elsevier, 2007.
- Sihler KC, Napolitano LM. Complications of massive transfusion. Chest. 2010;137:209-220.