



TUS/YDUS HAZIRLIK

ONKOLOJİ-1 VAKA SORU ÇÖZÜMÜ

Yalcin Solak, MD

1. 65 yaşında bir erkek 1 ay önce meydana gelen tek bir ağrısız gros hematüri atağı nedeniyle değerlendiriliyor. Tıbbi öyküsünde yalnızca metoprolol ve rivaroksaban ile tedavi edilen atriyal fibrilasyon bulunuyor. Fizik muayenede vital bulgular normal. Kardiyak muayenede düzensiz şekilde düzensiz ritim görülüyor. İdrar tahlili normal. Böbreklerin ve mesanenin ultrasonu normal saptanıyor.

Aşağıdakilerden hangisi bu hastada bu aşamada en uygun yaklaşımdır?

- A) Sistoskopi yapılması**
- B) 1 hafta içinde tekrar idrar tahlili yapılması**
- C) Rivaroksaban yerine varfarin verilmesi**
- D) İdrar sitolojisi yapılması**
- E) Ek işlem yapılmaması**

2. 64 yaşında bir erkek, kolon adenokarsinomunun cerrahi olarak çıkarılmasından sonra adjuvan tedavi için değerlendiriliyor. Ameliyat sonrası patoloji, kolon duvarının tüm kalınlığına nüfuz eden bir tümör gösteriyor ve kanser 17 lenf düğümünden üçünde tespit ediliyor. Cerrahi öncesi görüntüleme, uzak metastatik hastalık kanıtı göstermiyor.

Bu hastada en uygun tedavi yaklaşımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bevacizumab
- B) Kapesitabin
- C) Oksaliplatin, fluorourasil ve lökovorin (FOLFOX)
- D) Radyasyon tedavisi
- E) Adjuvan tedaviye gerek yok

THE STAGES OF COLON CANCER



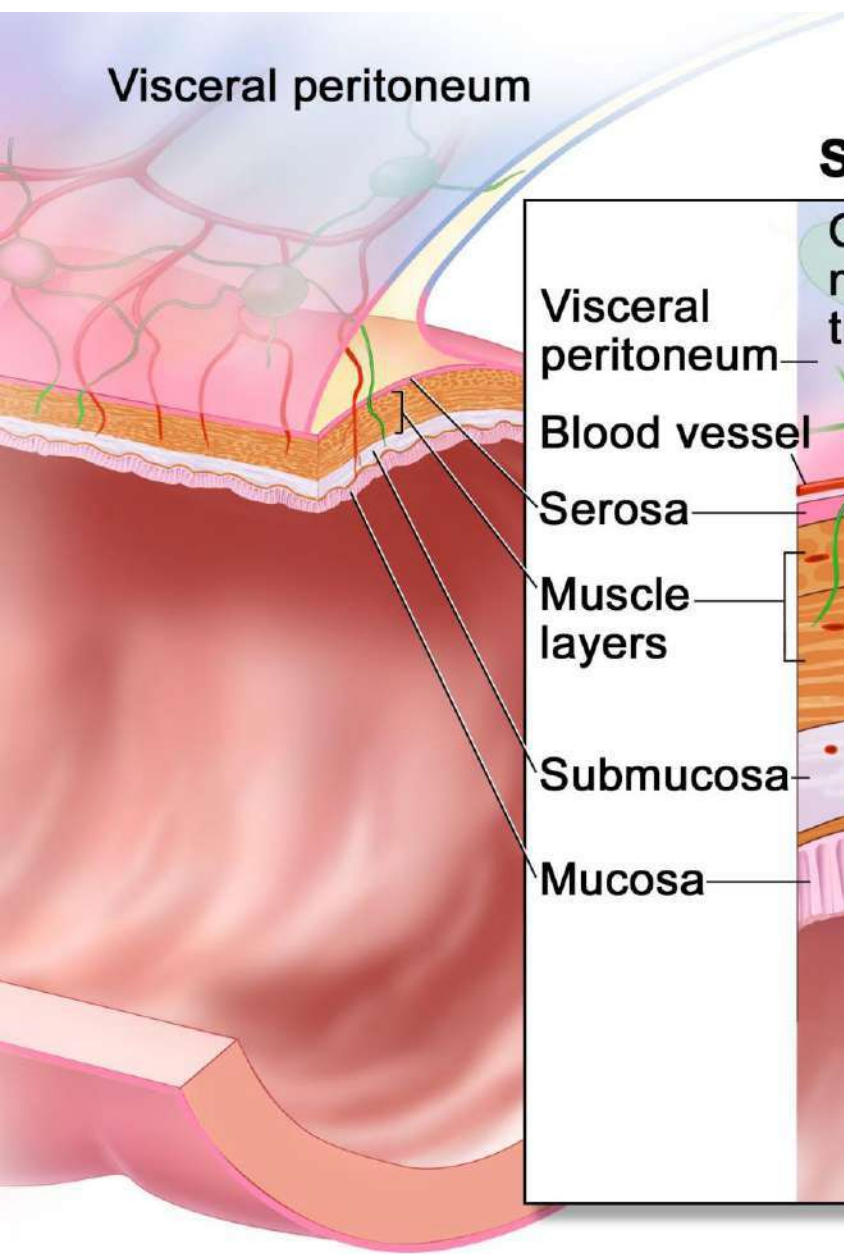
IV. Cancer has spread to other parts of the body.

III. Cancer has grown outside the colon and has spread to the lymph nodes.

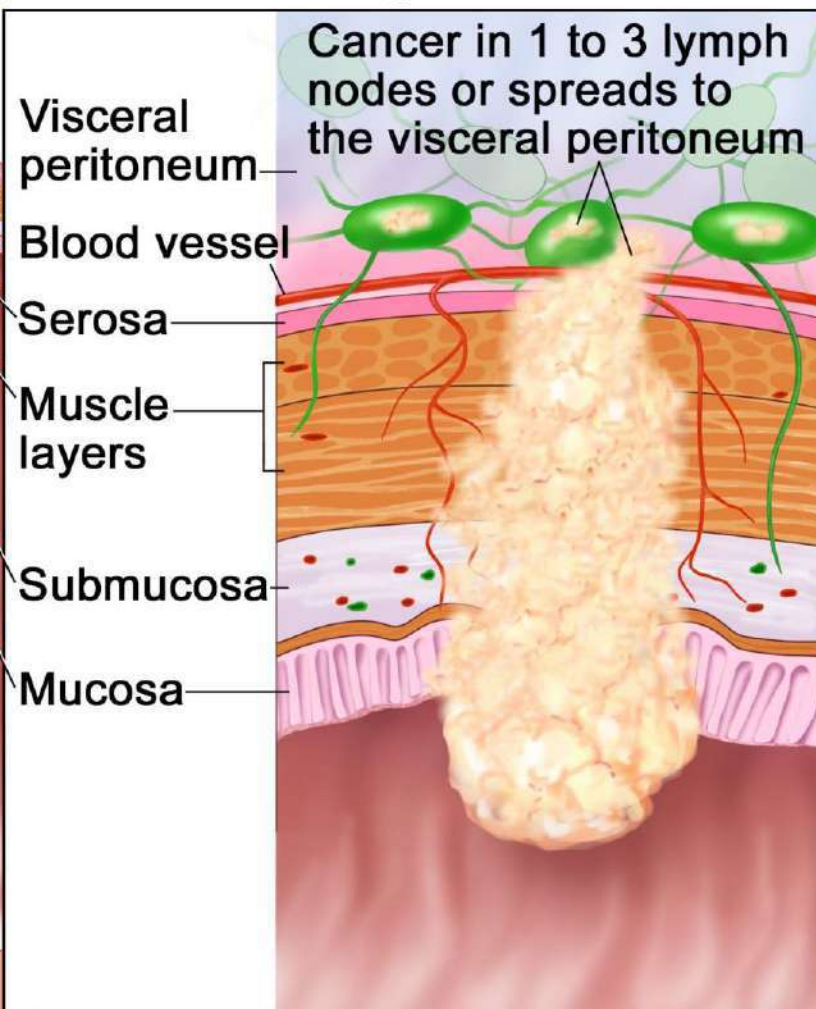
II. Cancer has grown outside the colon, but has not spread to the lymph nodes.

I. The tumor has spread beyond the inner layer but remains within the colon.

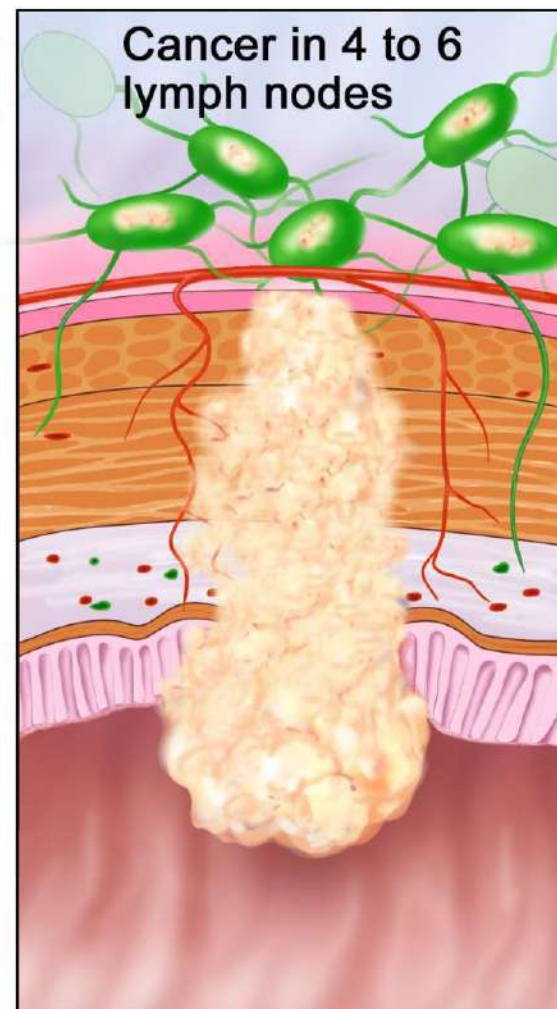
0. Cancer cells are found only in the innermost lining of the colon and have not spread.



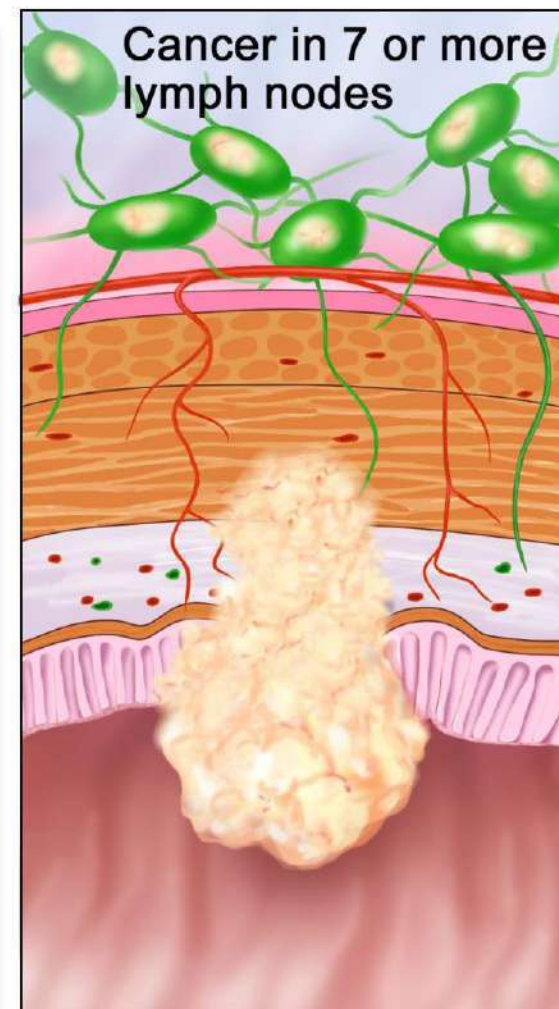
Stage IIIB



OR



OR



3. 52 yaşında bir erkek, büyük B hücreli lenfoma tanısını doğrulayan aksiller lenf nodu biyopsisi sonrasında değerlendiriliyor. Tam kan sayımı, karaciğer testleri ve elektrolit, kan üre azotu ve kreatinin seviyeleri normal saptanıyor. PET/CT sol aksiller, mediastinal, hiler ve retroperitoneal lenf bezi tutulumlarının yanı sıra ileum, kostalar ve vertebra gövdelerinde çoklu odaklar gösteriyor.

Bundan sonra yapılacak en uygun evreleme testi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kemik iliği biyopsisi

B) Beyin MRI

C) BT eşliğinde retroperitoneal lenf nodu biyopsisi

D) Serum laktat dehidrogenaz ölçümü

E) Beyin BT

International Prognostic Index

Factor	Adverse prognosis
Age	≥ 60 years
Ann Arbor stage	III or IV
Serum LDH level	Above normal
Number of extranodal sites of involvement	≥ 2
Performance status	$\geq$ ECOG 2 or equivalent

From: International non-Hodgkin's Lymphoma Prognostic Factors Project: N Engl J Med 329:987–994, 1993. LDH = lactate dehydrogenase; ECOG = Eastern Cooperative Oncology Group

4. 60 yaşındaki kadın hasta, Burkitt lenfoma tanısını takiben kemoterapi için hastaneye kabul ediliyor. Fizik muayenede kan basıncı 110/65 mm Hg, nabız 111/dk; diğer vital bulgular normal. Hastanın büyük, palpabl, bilateral servikal, supraklaviküler ve aksiller lenfadenopatileri mevcut. Kardiyopulmoner muayene normal. Tanı anında göğüs, karın ve pelvisin BT görüntülemesinde hacimli mediastinal ve periaortik lenfadenopatiler saptanıyor. Hasta, tümör lizis sendromu açısından yüksek riskli bulunup intravenöz izotonik sıvı 200 mL/saat hızında başlanıyor.

Aşağıdakilerden hangisi en uygun ek koruyucu tedavidir?

A) Asetazolamid

B) Allopurinol

C) Furosemid

D) Rasburikaz

E) Febuksostat

TLS Guidelines: Risk Stratification

	Low Risk	Intermediate Risk	High Risk
ALL	WBC < 50,000/ μ L	WBC 50,000-100,000/ μ L and LDH < 2 x ULN	WBC $\geq$ 100,000/ μ L or LDH $\geq$ 2 x ULN
AML	WBC < 25,000/ μ L LDH < 2 x ULN	WBC 25,000-100,000/ μ L or LDH $\geq$ 2 x ULN	WBC $\geq$ 100,000/ μ L
Burkitt lymphoma/leukemia	--	Early stage and LDH < 2 x ULN	Advanced or early stage with LDH $\geq$ 2 x ULN
CLL if treating with venetoclax	All LN < 5 cm and ALC < 25,000/ μ L	Any LN 5-10 cm or ALC $\geq$ 25,000/ μ L	Any LN $\geq$ 10 cm or LN $\geq$ 5 cm and ALC $\geq$ 25,000/ μ L
DLBCL	--	LDH $\geq$ 2 x ULN and nonbulky disease	LDH $\geq$ 2 ULN and bulky disease
Indolent lymphomas	LDH < ULN	LDH $\geq$ ULN	--

MM, CML-CP, CLL if treating with alkylating agent, MM, and solid tumors typically considered low risk.

Coiffier B, et al. J Clin Oncol. 2008;26:2767-2778. Mirrakhimov AE, et al. World J Crit Care Med. 2015;4:130-138. Venetoclax [package insert]. 2016.

Slide credit: clinicaloptions.com

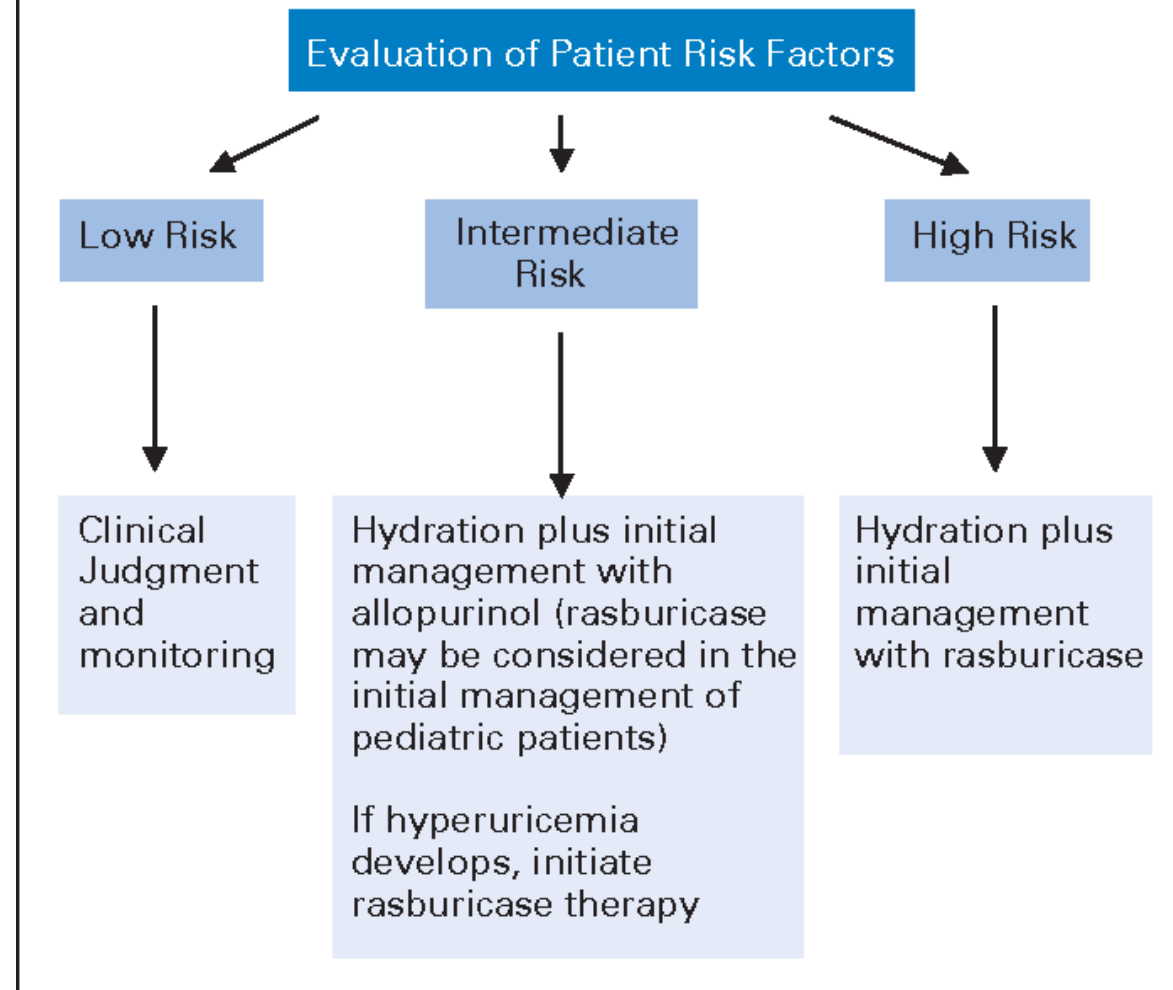


Fig 2. Treatment algorithm for prevention and management of hyperuricemia. The treatment approach for low-risk patients is observation. The best treatment approach for those with intermediate risk is still under development, but rasburicase is recommended if hyperuricemia develops despite prophylactic treatment with allopurinol. Aggressive intervention is necessary for high-risk patients. Vigorous hydration is recommended for all patients in the middle-to-high risk groups and those with diagnosed tumor lysis syndrome (TLS). The use of rasburicase is recommended for the treatment of patients with hyperuricemia associated with diagnosed TLS or in the initial management of pediatric patients considered to be at high risk of developing TLS.

5. 38 yaşında bir kadın rutin muayene sırasında değerlendiriliyor. Geçmiş tıbbi öyküsünde 27 yaşında teşhis edilen ve kombinasyon kemoterapisi ve manto ışınlaması ile tedavi edilen Hodgkin lenfoma bulunuyor. Hastanın Hodgkin lenfoma nüksü yaşamadığı, iki yıl önce hipotiroidi tanısı aldığı öğreniliyor. Hasta yalnızca levotiroksin kullanıyor. Fizik muayenede vital bulgular normal saptanıyor. Memede kitle veya nodül ve aksiller adenopati saptanmıyor. Muayenenin geri kalanı normal olarak değerlendiriliyor.

Bu hastada şu anda aşağıdaki tarama testlerinden hangisinin yapılması en uygundur?

A) Mamografi

B) Mamografi ve meme MRG'si

C) Meme MRG'si

D) Meme ultrasonografisi

E) Meme bilgisayarlı tomografisi

- **Yıllık meme kanseri taraması**nın tedaviden 8 ila 10 yıl sonra veya 40 yaşında (hangisi önce gelirse) başlaması önerilir.
- Ulusal Kapsamlı Kanser Ağı (**NCCN**) **kılavuzu**, 10 ile 30 yaşları arasında toraks ışınlaması yapılan kadınlar için ***mamografiye ek olarak meme MRG'sini*** önermektedir.

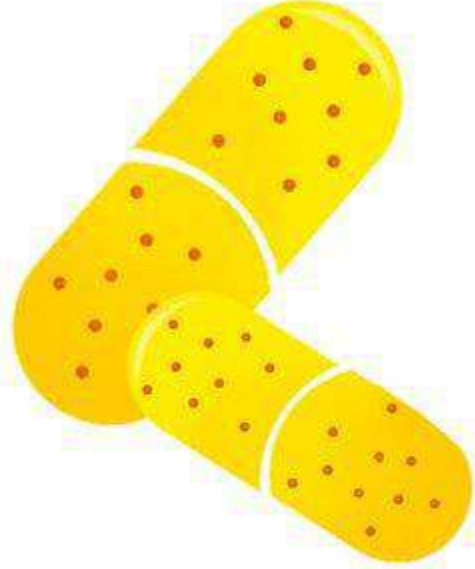
6. 36 yaşında kadın hasta, meme kanseri ikinci kemoterapi küründen 1 hafta sonra ortaya çıkan ateş nedeniyle acil serviste değerlendiriliyor. Hastada enfeksiyon odağı semptomları yok. Hasta hastaneden 20 dakika uzaklıkta eşiyle birlikte yaşıyor. Fizik muayenede, vücut sıcaklığı 38.3 °C; diğer vital bulgular normal. İyileşmiş bir sağ mastektomi insizyonu var ve sol göğüs portunda eritem veya hassasiyet mevcut değil. Laboratuvar testlerinde, lökosit sayısı 1.600/ μ L ve mutlak nötrofil sayısı 600/ μ L, hemoglobin 11,1 g/dL ve trombosit sayısı 167.000/ μ L. İdrar tahlili ve temel biyokimya testleri normal saptanıyor. Kan kültürleri alınıyor. Akciğer grafisi normal.

Bu hastada en uygun tedavi yaklaşımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hastaneye yatırılarak sefepim tedavisi**
- B) Hastaneye yatırılarak sefepim ve gentamisin tedavisi**
- C) Ayaktan siprofloksasin ve amoksisilin/klavulanik asit tedavisi**
- D) Ayaktan amoksisilin/klavulanik asit tedavisi**
- E) Yakın takiple eve taburcu**

MASCC

	0 points	2 points	3 points	4 points	5 points
Burden of illness (symptom severity)	Severe	--	Moderate	--	None or mild
Hypotension (sBP <90 mmHg)	Yes	--	--	--	No
Active COPD	Yes	--	--	No	--
Solid tumor (or hematological malignancy without prior fungal infection)	No	--	--	Yes	--
Dehydration requiring IV therapy	Yes	--	No	--	--
Status at onset of fever	Inpatient	--	Outpatient	--	--
Age	≥60 years	<60 years	--	--	--



LOW RISK

MASCC score ≥ 21

Outpatient
Management

Broad coverage
ORAL antimicrobials
(GP + GN + anaerobic coverage)

E.g., Fluoroquinolone + Clavulin
OR Clindamycin if penicillin allergy

HIGH RISK*

MASCC score < 21

Inpatient
Management

Broad coverage
IV antimicrobials
(GP + GN + anaerobic coverage)

E.g., Piperacillin-Tazobactam 4.5g IV q8h
OR Ceftazidime 2g IV q8hrs

7. 66 yaşında kadın hasta, metastatik meme kanseri tanısı konulduktan sonra ofiste değerlendiriliyor. Hastanın 6 yıl önce meme kanseri tanısı aldığı ve lumpektomi, radyoterapi ve tam bir adjuvan hormonal tedavi kürü ile tedavi edildiği öğreniliyor. Hasta iki hafta önce yürüyüş yaparken düştükten sonra bel ağrısı nedeniyle çekilen lomber omurga grafisinde kemik litik lezyon bulunuyor. Vertebral BT aksiyal iskelette yaygın tutulum ortaya çıkarıyor. Hasta şu anda asemptomatik. Tıbbi geçmişinde özellik yok ve ilaç kullanmıyor. Fizik muayenede vital bulgular normal sınırlarda ve muayene bulgularında özellik yok. Metastatik meme kanseri için sistemik tedavi planlanıyor.

Hastada şu anda en uygun ek tedavi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kalsiyum ve D vitamini

B) Vertebral ışınlama

C) Teriparatide

D) Zoledronik asit

E) Kalsitonin

8. 70 yaşında bir erkek, son 2 gün içinde artan konfüzyon, letarji, mide bulantısı ve kusma açısından değerlendiriliyor. Hasta ayrıca 6 hafta önce başlayan ve geçen ay içinde kötüleşen yaygın kemik ağrıları tarifliyor. Tıbbi geçmişinde başka bir özellik yok ve ilaç kullanmıyor. Fizik muayenede ateş 36.4 °C, kan basıncı 110/60 mm Hg, nabız 110/dk, solunum hızı 16/dk. Hasta uykulu ama sözel uyarılarla uyandırılabilir. Mukozalar kuru ve cilt turgoru azalmış. Kardiyopulmoner muayene normal. Laboratuvar testlerinde albümin 3,8 g/dL, kalsiyum 14,8 mg/dL ve kreatinin 2,5 mg/dL saptanıyor.

Aşağıdakilerden hangisi bu hastada en uygun başlangıç yönetimidir?

- A) Denosumab
- B) İntravenöz izotonik ve kalsitonin
- C) İntravenöz izotonik ve furosemid
- D) Zoledronik asit
- E) Deksametazon

9. 41 yaşında erkek hasta, 3 aydır olan giderek kötüleşen yorgunluk, kilo kaybı, sırt ağrısı, öksürük ve hemoptizi öyküsü açısından değerlendiriliyor. Tıbbi geçmişinde başka bir özellik yok ve ilaç kullanmıyor. Fizik muayenede vital bulgular normal. Akciğer muayenesinde sol akciğer tabanında solunum seslerinde azalma saptanıyor. Göğüs radyografisinde orta büyüklükte bir sol plevral efüzyon görülüyor. Göğüs BT taraması sol taraflı plevral efüzyon ve büyük bir medial akciğer kitlesi gösteriyor. Hastada multipl metastatik kemik lezyonları ve bilateral adrenal metastaz da saptanıyor. Beyin MRG metastatik hastalık göstermiyor. Torasentez adenokarsinom için pozitif bulunuyor. Moleküler testler sadece ALK translokasyonu için pozitif izleniyor.

Bu hastada en uygun tedavi seçeneği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Alectinib**
- B) Kombine kemoterapi ve pembrolizumab**
- C) Platin-temelli kemoterapi**
- D) Stereotaktik radyasyon tedavisi**
- E) Bevacizumab**

10. Yakın zamanda kolon kanseri ameliyatı geçiren 52 yaşında erkek hasta poliklinikte değerlendiriliyor. Aile öyküsünde 47 yaşında kolon kanseri olan bir amca ve endometriyum kanseri öyküsü olan bir teyze bulunuyor. Ameliyat sonrası patoloji sonuçları, kötü diferansiye T3N1 (evre IIIB) kolon kanserini göstermektedir.

Bundan sonra yapılacak en uygun test aşağıdakilerden hangisidir?

- A) BRAF mutasyon analizi**
- B) Epidermal büyüme faktörü reseptörü mutasyon analizi**
- C) KRAS mutasyon analizi**
- D) Mismatched repair protein ekspresyonu**
- E) ALK mutasyon analizi**

- Tüm **metastatik kolon kanserleri** **KRAS, BRAF ve NRAS** açısından taranır. Hepsi negatif ise panitumomab veya cetuximab tx verilebilir.
- **Metastatik NSCLC**'da **EGFR, ALK ve ROS1** metastazları bakılır.

11. 52 yaşında erkek hasta kolon adenokarsinomu nedeniyle hemikolektomi sonrası değerlendiriliyor. Hasta genel olarak sağlıklı görünümde, semptomu yok ve ilaç kullanmıyor. Fizik muayene normal. Göğüs, karın ve pelvisin cerrahi öncesi kontrastlı BT taraması metastaz açısından negatif. Patoloji, kötü diferansiye olan ve submukozayı invaze eden ancak muskularise yayılmayan 4 cm'lik bir adenokarsinom gösteriyor. Örneklenen 17 lenf nodunun tamamı tümör için negatif saptanıyor. Tümör T2N0 olarak evrelendiriliyor (Evre I). Tümör KRAS, NRAS ve BRAF mutasyonları için negatif saptanıyor.

Aşağıdakilerden hangisi bu hasta için en önemli prognostik faktördür?

- A) Tümör diferansiasyon derecesi**
- B) KRAS, NRAS ve BRAF tümör mutasyon durumu**
- C) Hastanın performans durumu**
- D) Tümörün boyutu**
- E) Tümörün evresi**

12. 50 yaşında bir erkek, 10 hafta boyunca rektumdan aralıklı, parlak kırmızı kan gelmesi şikayeti için değerlendiriliyor. Tıbbi geçmişinde başka bir özellik yok ve ilaç kullanmıyor. Fizik muayenede vital bulgular normal. Dijital rektal muayene normal. Gaitada gizli kan pozitif. Kolonoskopide anal sınırdan itibaren 10. cm'de obstrüksiyon yapmayan bir lezyon görülüyor. Kolonun geri kalanının incelemesinde patoloji saptanmıyor. Rektumun MRI incelemesi, lezyonun muskularisi invaze ettiğini ancak tüm kalınlığını geçmediğini gösteriyor. MRG'de anormal lenf nodları görülüyor. Toraks ve abdomen kontrastlı BT taraması metastaz kanıtı göstermiyor. Kitlenin biyopsi sonucu adenokarsinom olarak geliyor.

Bu hastada en uygun tedavi yaklaşımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kemoterapi**
- B) Radyoterapi + kemoterapi**
- C) Radyoterapi, kemoterapi ve cerrahi**
- D) Cerrahi**
- E) Hedefe yönelik ilaç tedavisi**

Staging of colorectal cancer

Stage		I		II	III		IV
		T1	T2	T3	N1	N2	M
Extent of tumor		No deeper than submucosa	Not through muscularis	Through muscularis	1–3 lymph node metastases	≥4 lymph node metastases	Distant metastases
5-year survival		>95%	>90%	70–85%	50–70%	25–60%	<5%
Stage at presentation	Colon	23%		31%	26%		20%
	Rectal	34%		25%	26%		15%

The diagram illustrates the stages of colorectal cancer based on the extent of tumor invasion through the layers of the colon wall. The layers shown are Mucosa, Muscularis mucosa, Submucosa, Muscularis propria, Serosa, Fat, and Lymph nodes. The tumor is represented by an orange mass.

- Stage I:** The tumor is confined to the mucosa (T1) or invades the submucosa (T2) but does not reach the muscularis propria.
- Stage II:** The tumor invades through the muscularis propria (T3).
- Stage III:** The tumor has lymph node metastases (N1: 1–3 lymph nodes; N2: ≥4 lymph nodes).
- Stage IV:** The tumor has distant metastases (M).

Source: J.L. Jameson, A.S. Fauci, D.L. Kasper, S.L. Hauser, D.L. Longo, J. Loscalzo: Harrison's Manual of Medicine, Twentieth Edition. Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.

13. 68 yaşında erkek hasta ilk olarak 3 hafta önce fark ettiği ve son 2 gün içinde kötüleşen nefes darlığı, baş ağrısı ve boyunda şişlik şikayetleri ile değerlendiriliyor. 25 paket-yıllık sigara içme öyküsü olan hastanın fizik muayenesinde nabız 112/dk ve solunum hızı 18/dk ve oksijen saturasyonu %92. Hasta kaşektik ama rahat görünüyor. Yüzü pletoreik ve ödemli, anterior toraks üzerindeki kütanöz kollateral damarlar izleniyor. Büyümüş bir sağ supraklaviküler lenf nodu palpe ediliyor. Akciğer muayenesi normal. Toraks BT'de, superior vena kavaya bası yapan büyük mediastinal adenopati, sağ supraklaviküler adenopati ve sağ tarafta küçük bir plevral efüzyon izleniyor.

Bu hastanın en uygun yönetimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Supraklaviküler lenf nodu biyopsisi**
- B) Deksametazon**
- C) Radyasyon tedavisi**
- D) Mediastinal lenfadenopatinin cerrahi rezeksiyonu**
- E) Bronkoskopik lenf nodu biyopsisi**

14. 61 yaşında kadın hasta 2 aydır devam eden sağ orta sırt ağrısı nedeniyle değerlendiriliyor. Hipertansiyonu olan hasta tedavi olarak yalnızca hidroklorotiyazid alıyor. Fizik muayenede vital bulgular normal sınırlarda. Oksijen satürasyonu %99. Muayenenin geri kalanı normal. Laboratuvar testlerinde hemoglobin 20 g/dL, lökosit sayısı 7200/ μ L, trombosit sayısı 295.000/ μ L, idrar tahlilinde kan 3+, protein yok, eritrosit 30/hpf; silendir ya da dismorfik eritrosit yok. Eritropoietin seviyesinin sonraki ölçümü 180 mU/mL (normali 2.6-18.5) saptanıyor.

Bu hastada en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Akciğer kanseri**
- B) Miyelodisplastik sendrom**
- C) Polisitemi vera**
- D) Rölatif eritrositoz**
- E) Renal hücreli karsinom**

15. 40 yaşında hiç sigara içmeyen bir kadın hastaya akciğer adenokarsinomu tanısı konuluyor. Moleküler testler EGFR'de ekson 19 delesyonunu gösteriyor. Hastaya erlotinib tedavisi başlanıyor ve kısmi yanıt alınıyor. Bununla birlikte, en son taramalar, birden fazla yeni karaciğer ve akciğer metastazı ile birlikte önemli tümör ilerlemesi gösteriyor. Karaciğer lezyonlarından birine biyopsi yapılıyor.

EGFR'deki aşağıdaki mutasyonlardan hangisinin tümörün erlotinibe direncini açıklaması en olasıdır?

A. L858R

B. Ekzon 20 insersiyonu

C. T790M

D. C797S

E. JAK2 V617F