# CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ 500 SORU & 500 YANIT

Editörler

**Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK**

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

**Doç. Dr. Yelda CANDAN DÖNMEZ**

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

ÇUKUROVA NOBEL TIP KİTABEVİ

**© 2021 ÇUKUROVA NOBEL TIP KİTABEVİ**

**CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ 500 SORU & 500 YANIT**

**ISBN:** 978-605-2369-38-8

**Editörler:** Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK, Doç. Dr. Yelda CANDAN DÖNMEZ

Kitabın 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası Hükümleri gereğince (Kitabın bir bölümünden alıntı yapılamaz, fotokopi yöntemi ile çoğaltılamaz, resim, şekil, şema, grafik vb.'ler kopya edilemez) tüm hakları Çukurova Nobel Tıp Kitabevine aittir.

**Çukurova Nobel Tıp Kitabevi**
Tel.: 0242 238 1555
Fax: 0850 224 4447
Gsm: 0537 520 9200
Kültür Mah. Hürriyet Cd. Abdi Çavuş Sitesi 1 D Blok No: 32/A Kepez/Antalya

Bu kitabın tüm bölümleri kanuni olarak telif kapsamında olup her hakkı korunmuştur. Sınırlandırılmış telif hukuku çerçevesi ve basımevinin onay ve rızası dışında her türlü kullanımı yasak olup cezai müeyyideye tabiidir. Cezayi müeyyide, fotokopi yolu ile çoğaltma, mikrofilm, mimeografi, mikrofilm hazırlanması, elektronik veri işleme ve depolanmasını da kapsamaktadır.

Yayın Yönetmeni: Ufuk Biroğlu
Kapak Tasarlama: Hande Çaçur
Dizgi Düzenleme: Hande Çaçur
Matbaa: Güngörler matbaacılık
A. İvedik mh. 1323 cd. No: 28/4
Yenimahalle - Ankara
Tel: (0312) 394 28 83

# ÖNSÖZ

Günümüzde bilimsel ve teknolojik gelişmeler birçok bilim dalında kendini fazlasıyla gösterirken, hemşirelik alanındaki yansımaları ise yadsınamayacak düzeydedir ve üretilen tüm bu bilgiler hemşirelik mesleğinde görünür hale gelmiştir.

Özellikle son dönemde cerrahi hastalıkları hemşireliği alanında çok değerli bilim insanlarımızın ürettiği kaynak kitaplar, hemşirelik bakımında önemli bilgiler barındırmaktadır.

Tüm bu bilgi birikimlerini siz değerli meslektaşlarımız ve öğrencilerimizle paylaşıyor olmaları, mesleğimiz için mutluluk ve gurur kaynağıdır.

Okumanın, araştırmanın yanı sıra öğrenmenin en büyük etkenlerinden biri de sınavlara hazırlanmaktır. Sınavlar ve sonuçları iyi bir öğrenme çıktılarıdır. İşte bu bağlamda siz değerli okuyucularımızla "Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği 500 Soru & 500 Yanıt" kitabımızı paylaşıyor olmamızın haklı gururunu ve mutluluğunu yaşıyoruz.

Kitabımız öğrencilerimiz için iyi bir çalışma kitabı, meslekte yer edinmiş siz değerli meslektaşlarımız için de hatırlatıcı bir kaynak olacaktır. Cerrahi hastalıkları kapsamında yer alan birçok konunun püf noktasına işaret edecek bilgilerin, soru ve yanıtlarının birlikte bulunduğu bu kitap alanında uzman birçok bilim insanı tarafından yazılmıştır.

Öğrencilerimizin eğitiminde kaynak ve meslektaşlarımızın bilgi güncellemesinde destek olmak amacıyla yol aldığımız bu kitabın yararlı bir kaynak olmasını diliyor, destek veren tüm yazar ve hocalarımıza, birlikte editörlüğünü yaptığımız, hemşirelik mesleğine adım attığımız günden beri, hem meslektaş hem de çok değerli bir dost olan sevgili arkadaşım Doç. Dr. Yelda CANDAN DÖNMEZ'e,

Ayrıca kitabın oluşturulmasında işin mutfak kısmında yer alıp, gece gündüz çalışarak bu kitabın ortaya çıkışında emeklerini asla göz ardı edemeyeceğim çok değerli ekip arkadaşlarım olan; Arş. Gör. Sinem ESKİDEMİR, Arş. Gör. Büşra DALFİDAN ve Arş. Gör. Nagehan EVKAYA'ya

Özelliklede kitabın mimarı Çukurova Nobel Kitabevi ve Ufuk BİROĞLU'na,

En önemlisi de bizleri yalnız bırakmayan ve destekleyen siz değerli okuyucularımıza çok teşekkür ederim.

Sevgi ve Saygılarımla

**Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK**

# ÖNSÖZ

"Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği 500 Soru & 500 Yanıt" adlı bu kitap Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ile ilgili akla takılan sorulara yanıt bulabileceğiniz içerikte hazırlanmıştır. Bu kitapta 24 bölüm yer almakta olup Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği alanında toplam 28 yazar katkı sağlamıştır. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ile ilgili önemli noktaların üzerinde durulduğu bu kitabın son bir yılda COVID-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitimin sürdürüldüğü bu dönemde özellikle öğrencilerin eğitim ve mesleki yaşantılarına katkı vermesini umuyorum.

Kitap bölümlerinin yazılmasında bize katkı veren sayın hocalarımıza teşekkürlerimi sunarım.

Bu kitabın oluşturulma girişimini başlatan ve bu süreci benimle paylaşan sınıf arkadaşım sevgili Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK'e ve ekibine emekleri için teşekkür ederim.

Kitabın dizgi ve basımında titiz çalışmaları ile destek olan Çukurova Nobel Kitabevi çalışanlarına teşekkür eder, sevgi ve saygılarımı sunarım.

**Doç. Dr. Yelda CANDAN DÖNMEZ**

# YAZARLAR


**Prof. Dr. Dilek AYGİN**
Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları
Hemşireliği AD, SAKARYA

**Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN**
Bahçeşehir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü, İSTANBUL

**Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR**
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Prof. Dr. Arzu TUNA**
İzmir Tınaztepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GIERSBERGEN**
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Prof. Dr. Emel YILMAZ**
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, MANİSA

**Doç. Dr. Neriman AKANSEL**
Bursa Uludağ Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği AD, BURSA

**Doç. Dr. Özlem BİLİK**
Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Doç. Dr. Yelda CANDAN DÖNMEZ**
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Doç. Dr. Esma ÖZŞAKER**
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Doç. Dr. Serdar SARITAŞ**
İnönü Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği AD, MALATYA

**Doç. Dr. Fatma VURAL**
Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Doç. Dr. Serpil YÜKSEL**
Necmettin Erbakan Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları
Hemşireliği AD, KONYA

**Dr. Öğr. Üyesi İlknur ÇALIŞKAN**
İstanbul Okan Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü,
İSTANBUL

**Dr. Öğr. Üyesi Eda DOLGUN**
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Dr. Öğr. Üyesi Kevser KARACABAY**
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıkları
Hemşireliği AD, KÜTAHYA

**Dr. Öğr. Üyesi Aliye OKGÜN ALCAN**
İzmir Bakırçay Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları
Hemşireliği AD, İZMİR

**Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK**
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Dr. Öğr. Üyesi Sultan ÖZKAN**
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıklar
Hemşireliği AD, AYDIN

**Dr. Öğr. Üyesi Pakize ÖZYÜREK**
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü,
AFYONKARAHİSAR

**Dr. Öğr. Üyesi Züleyha SEKİ**
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, MUĞLA

**Yrd. Doç. Dr. Burcu TOTUR DİKMEN**
Yakın Doğu Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD,
LEFKOŞA

**Arş. Gör. Büşra DALFİDAN**
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Arş. Gör. Sinem ESKİDEMİR**
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Arş. Gör. Nagehan EVKAYA**
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Arş. Gör. Sinem GEÇİT**
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Arş. Gör. Eda Ayten KANKAYA**
Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

**Arş. Gör. Nazife Gamze ÖZER ÖZLÜ**
Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, İZMİR

Yazarlar, unvan ve soyada göre alfabetik sıra ile sunulmuştur.

# BAZI REFERANS ARALIKLARI

| | Değer Aralığı | Birim |
|---|---|---|
| AKŞ | 70-100 | mg/dL |
| ACTH | 9-25 | pg/ml |
| ADH | 0-8 | pg/mL |
| Albumin | 3.5-5.5 | g/dL |
| ALT, SGPT | 0-50 | U/L |
| APTT | 25.5-38.5 | sn |
| AST, SGOT | 0-50 | U/L |
| BUN | 5-20 | mg/dL |
| Ca | 8.5-10.5 | mg/dL |
| CK-MB | 0.4 | ng/mL |
| CRP | > 1.0 | mg/L |
| GFR | > 60 | ml/dk |
| GH | 0-20 | µU/mL |
| H | 40 | nmol/L |
| $HCO_3$ | 25-32 | mEq/L |
| INR | 0.8-1.1 | sn |
| K | 3.5-5.5 | mmol/L |
| Mg | 2-2.5 | m/dL |
| Na | 135-145 | mmol/L |
| P | 2.5-4.5 | mg/dL |
| PTH | 15-65 | pg/mL |
| TSH | 0.4-4 | µIU/L |
| WBC | $6,3\text{-}10,6x10^3$ | µL |

# KISALTMALAR

ABI: Ayak Bileği - Kol İndeksi

ACTH: Adrenokortikotropik Hormon

ADH: Antidiüretik Hormon

AF: Atrial Fibrilasyon

Akciğer Tbc: Akciğer Tüberkülozu

AKŞ: Açlık Kan Şekeri

ALT: Alanin Aminotransferaz

APTT: Aktive Parsiyel Tromboplastin Zamanı

ARDS: Acute Respiratory Distress Syndrome - Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu

ASA: American Society Of Anaesthesiologists - Amerikan Anesteziyoloji Derneği

AST: Aspartat Aminotransferaz

ATP: Adenozin Trifosfat

AV: Atriyo-Ventriküler

AVM: Arterio Venöz Malfarmosyon

BAT: Bilgisayarlı Aksiyal Tomografi

BKİ: Beden Kitle İndeksi

BOS: Beyin Omurilik Sıvısı

BPH: Bening Prostat Hiperplazisi

BPO: Bening prostatik obstrüksiyon

BT: Bilgisayarlı Tomografi

BUN: Kan Üre Nitrojeni

Ca: Kalsiyum

CAE: Cerrahi Alan Enfeksiyonu

CDC: Centers for Disease Control and Prevention - Hastalık Kontrol Ve Önleme Merkezi

CK-MB: Kreatinin Kinaz

$CO_2$:Karbondioksit

CRP: C-reaktif protein

CTP: Child-Turcotte-Pugh

ÇOYS-MODS: Çoklu Organ Yetmezliği Sendromu - Multiple Organ Dysfunction Syndrome

DM: Diyabetus Mellitus

DVT: Derin Ven Trombozunu

EBV: Epstein Barr Virüsü

EKG: Elektrokardiyografi

EMG: Elektromiyografi

ERAS: Enhanced Recovery After Surgery - Cerrahi Sonrası İyileşmenin Hızlandırılması Protokolleri

ERCP: Endoskopik Retrograd Kolanjiopankreatografi

FSH: Folikül Stimüle Edici Hormon

GBM: Glioblostoma Multiforme

GFR: Glomerüler Filtrasyon Hızı/ Kreatinin Klirens

GGK: Gaitada Gizli Kan

GH: Growth Hormon

GİS: Gastrointestinal Sistem

GKS: Glaskow Koma Skalası

GÖRH: Gastroözofajiyal Reflü

GYA: Günlük Yaşam Aktivitesi

H: Hidrojen İyonu

$H_2CO_3$: Karbonik Asit

$H_2O$: Su

$H_2PO_4^-$ Dihidrojen Fosfat

$HCO_3^-$: Bikarbonat

HEPA: High Efficiency Particulate Arresting - Yüksek Etkinlikte Partikül Yakalayıcı

HIDA: Hepatobilier İmino Diasetik Asit

HIV: Human ImmunoDeficiency Virus - İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü

HKA: Hasta Kontrollü Analjezi

HLA: Human Lökosit Antijenleri

$HPO_4^{-2}$ Hidrojen Fosfat

HPV: Human/ İnsan Papilloma Virüsü

HT: Hipertansiyon

IM: İntramüsküler

INR: International Normalized Ratio - Uluslararası Standardize/Normalleştirilmiş Oran

IV: İntravenöz

İYE: İdrar Yolu Enfeksiyonu

JCI: The Joint Commission International - Akreditasyon Komisyonu

K: Potasyum

KABG: Koroner Arter Baypas Grefti

KAH: Koroner Arter Hastalığı

KİBAS: Kafa İçi Basınç Artışı

KKMM: Kendi Kendine Meme Muayenesi

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

KRK: Kolorektal Kanser

MAP: Mean Arterial Pressure - Ortalama Arter Basıncı

MELD: Model For End Stage Liver Disease

$Mg^{+}$ Magnezyum

MI: Miyokard Enfarktüsü

MR: Manyetik Rezonans Görüntüleme

$Na^{+}$ Sodyum

NaCl: Sodyum Klorür

NSAI: Non-Steroid Antienflamatuar İlaç

P: Fosfor

PAB: Pulmoner Arter Basıncı

$PaCo_2$: Parsiyel Karbondioksit Basıncı,

$PaO_2$: Parsiyel Oksijen Basıncı

PNL: Perkütan Nefrolitotomi

PTH: Parathormon

PVR: Pulmoner Vasküler Rezistansı

RAAS: Renin-Anjiyotensin-Aldosteron Sistemi

SA: Sino-atriyal

SAK: Subaraknoid Kanama

SC: Subkutan

SIRS: Systemic Inflammatory Response Syndrome - Sistemik İnflamatuar Yanıt Sendromu

SVB: Santral Venöz Basınç

SVK: Santral Venöz Kateter

TNM: Sınıflandırması T(Tümör), N(Nod=Lenf Nodu) ve M(Metastaz) Kısaltması

TPN: Total Parenteral Nütrisyon

TSH: Tiroit Stimülan Hormon

TUR-P: Transüretral Prostat Rezeksiyonu

USG: Ultrasonografi

VAS: Visual Analog Scale - Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)

VRS: Verbal Rating Scale - Sözel Kategori Ölçeği (SKÖ)

VSD: Ventriküler Septal Defekt

VUR: Vezikoüreteral Reflü

WBC: White Blood Cell - Beyaz Kan Hücresi

YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi

# İÇİNDEKİLER

**CERRAHİYE GİRİŞ** ..... 1
Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN

**SIVI-ELEKTROLİT, ASİT-BAZ DENGESİZLİKLERİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 9
Doç. Dr. Esma ÖZŞAKER

**ŞOK, ÇOKLU ORGAN YETMEZLİĞİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 23
Dr. Öğr. Üyesi Pakize ÖZYÜREK

**YARA İYİLEŞMESİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 37
Yrd. Doç. Dr. Burcu TOTUR DİKMEN,
Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GIERSBERGEN

**YANIK VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 49
Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GIERSBERGEN,
Yrd. Doç. Dr. Burcu TOTUR DİKMEN

**CERRAHİ ENFEKSİYONLAR VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 61
Dr. Öğr. Üyesi Kevser KARACABAY

**AMELİYAT ÖNCESİ HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 75
Doç. Dr. Yelda CANDAN DÖNMEZ

**AMELİYAT SIRASI HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 87
Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK

**AMELİYAT SONRASI HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 105
Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR, Arş. Gör. Sinem GEÇİT

**AĞRI VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 119
Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK, Arş. Gör. Sinem ESKİDEMİR

**SOLUNUM SİSTEMİ CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 125
Dr. Öğr. Üyesi Eda DOLGUN

**KALP, DAMAR CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 145
Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYUR ÇELİK, Arş. Gör. Büşra DALFİDAN

**ÜST SİNDİRİM SİSTEMİ CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 165
Doç. Dr. Serpil YÜKSEL

**ALT SİNDİRİM SİSTEMİ CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 181
Prof. Dr. Dilek AYGİN

**METABOLİK SİSTEM CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 199
Prof. Dr. Emel YILMAZ

**ENDOKRİN SİSTEM CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 217
Doç. Dr. Fatma VURAL, Arş. Gör. Nazife Gamze ÖZER ÖZLÜ

**ÜRİNER SİSTEM CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 233
Dr. Öğr. Üyesi Aliye OKGÜN ALCAN

**ERKEK ÜREME SİSTEMİ CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 247
Dr. Öğr. Üyesi Sultan ÖZKAN

**MEME CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 261
Dr. Öğr. Üyesi İlknur ÇALIŞKAN

**KAS-İSKELET SİSTEMİ CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 269
Doç. Dr. Serdar SARITAŞ

**SİNİR SİSTEMİ CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 279
Prof. Dr. Arzu TUNA, Arş. Gör. Nagehan EVKAYA

**ORGAN NAKLİ (TRANSPLANTASYONU) VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 293
Doç. Dr. Neriman AKANSEL

**GÖZ CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 309
Doç. Dr. Özlem BİLİK, Arş. Gör. Eda Ayten KANKAYA

**KULAK BURUN BOĞAZ CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI** ..... 323
Dr. Öğr. Üyesi Züleyha SEKİ

# SİNİR SİSTEMİ CERRAHİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

**Prof. Dr. Arzu TUNA, Arş. Gör. Nagehan EVKAYA**

## SORULAR

**Soru 1.** Anestezi sonrası epiglotun açılıp kapanmasını değerlendirmek için aşağıdakilerden hangisine bakılır?

A. Olfaktor sinir 1. kraniyal sinir
B. Temporal sinir 8. kraniyal sinir
C. Optik sinir 2. kraniyal sinir
D. Glossofarengeal sinir 9. kraniyal sinir
E. Nervus Vagus 10.kraniyal sinir

**Soru 2.** Beyin loplarının fonksiyonları aşağıdakilerden hangilerinde doğru verilmiştir?

I. Hipotalamusta folikül stimüle edici hormon (FSH) salgılanır overlere ya da testislere etki eder.
II. Optik sinir oksipital loptan çıkar görmemizi sağlar. Bu bölgede kanlanma bozulunca diplopi (çift görme) olabilir.
III. Kusan kişinin medulla oblangatası etkilenmiştir.
IV. Motor konuşma, yazma, düşünme frontal lobun etkisi ile olur.
V. Vücutta $CO_2$ miktarı arttığında solunum merkezi olarak pons devreye girer ve hipoventilasyon ile vücuttan $CO_2$ atılır.

A. I, IV, V  B. II, IV, V  C. I, II, III, IV  D. I, II, IV, V  E. II, III, IV, V

**Soru 3.** Hasta ani, şiddetli ensede başlayan baş ağrısı, projektif kusma bulguları ile beyin cerrahisi kliniğine kabul edilmiştir. Anjiografisinde sol orta serebral arter anevrizma rüptürü saptanan hastaya kafa içi basıncı ilerlemeden müdahale edilmiştir. Buna göre hastada homonkulusu düşünerek nörolojik kayıplarına yönelik aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I. Vücudun sağ kolunda duyu ve motor kayıp oluşturur.
II. Sol pupil reaksiyonunda ışığa reaksiyonu etkilenir.
III. Kranial sinir 9,11,12'ye bası yaparak öğürme refleksi kaybolur.
IV. İnterkostal sinir sitümülasyonunu inhibe eder.

A. I, II B. II, III C. II, IV D. I, II, IV E. I, II, III, IV

**Soru 4.** Omurilikte yer alan duyu motor sinirleri beynin duyu motor alan korteksine kadar iletiyi gönderir. İnsanların el kol hareketleri, ayak bacak hareketleri bu sinir ağı duyu motor traktus ile yönetilir. Ayrıca omurilikte ani ısıya, ağrıya karşı da refleks oluşur. Verilen bilgiler doğrultusunda aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

I. Beynin sağ tarafındaki motor alan bir futbolcuda sağ bacağın gol atmasını koordine eder.
II. Beynin sağ tarafındaki motor alanın üst bölgesinde yer alan kitle nedeniyle balerininin sol bacağında güç kaybı olur.
III. Eline iğne batan terzi, elini iğneden çekerken sinirsel iletisi omurilik düzeyinde kalır.
IV. Sol eliyle kalem tutan ve yazan bir öğrencinin medulla oblangatada sinirleri çarpraz olarak yol aldığı için sağ duyu motor alanın orta alanından sinirsel iletiyi alır.

A. III, IV
B. I, II, III
C. I, III, IV
D. II, III, IV
E. I, II, III, IV

**Soru 5.** Servikal travmalı hastanın bakımına yönelik aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

A. Hasta mobilize edilirken korse giydirilir
B. Kan basıncı, nabız, solunum normal ise baş yükseğe kaldırılır
C. Hastaya servikal ameliyattan sonra collar (boyunluk) takılır
D. Hasta gelir gelmez immobilizasyon komplikasyolarını önlemek için sağa, sola döndürülür
E. Hastanın solunum komplikasyonlarını önlemek için hastaya öksürme egzersizleri yaptırılır

**Soru 6.** Kafa travması nedeniyle gözlem altında tutulan hastada aşağıdakilerden hangisi gelişmez?

A. Epidural hematom
B. Kafa içi basıncında azalma
C. Hidrosefali
D. Rinore-Otore
E. Menenjit

**Soru 7.** Bilinçsiz hastaya aşağıdaki sinirlerden hangisi çalışmadığı için su verilmez?

A. Olfaktor sinir 1. kraniyal sinir
B. Temporal sinir 8. kraniyal sinir
C. Optik sinir 2. kraniyal sinir
D. Glossofarengeal sinir 9. kraniyal sinir
E. Nervus Vagus 10. kraniyal sinir

**Soru 8.** Acile travma nedeniyle getirilen yetişkin hastanın Glaskow Koma Skalası'na (GKS) göre gözleri ağrılı uyaranla açılmakta, motor yanıtı ağrıya lokalize, sözel yanıt ise uygunsuz kelimeler şeklindedir. Acile kabulünden yarım saat sonra hasta bradikardik ve hipotansif olmuştur. Pupilleri ise anizokoriktir. Hastanın bu bulgularına göre aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

I. GKS puanı 11'dir.
II. GKS'ye göre gözlerdeki yanıt 3, motor yanıt 5, sözel yanıt 2'dir.
III. Beyin travması ile, servikal 1'den torakal 6'ya kadar olan travmalarda hastada nörojenik şok görülür.
IV. Pupilleri anizokorik hastada bilgisayarlı tomografide (BT) oftalmik sinire basınç yapan bir enflamasyon görülebilir.
V. GKS'si düşük olan hastanın kafa içi basıncı 15 mmHg'nın üstündedir.

A. I, III, V
B. II, IV, V
C. I, II, III, IV
D. I, II, III, V
E. II, III, IV, V

**Soru 9.** Işığa karşı fobi, yüksek ateş, bulantı kusma, bilinç bulanıklığı, ciltte makülopapüler döküntüler gelişen çocuk hasta acil servise getirilmiştir. Alınan beyin omurilik sıvısına (BOS) ilişkin aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

I. BOS lumbal 1 seviyesinden alınmıştır.
II. BOS'un rengi bakteriyel menenjit nedeniyle berraktır.
III. Menenjitte, BOS'ta nötrofil hakimiyeti ve diplokoklar olabilir.
IV. Hastadaki baş ağrısının sebebi meninkslerin irritasyonudur.
V. Hastada Brudzinski, Kernig bulguları mevcuttur.

A. I, II, IV
B. I, III, V
C. III, IV, V
D. I, III, IV, V
E. II, III, IV, V

**Soru 10.** Konuşmakta zorlanan, söylenenleri anlayamayan yetişkin hasta nöroşirurji kliniğine alınmıştır. Hastaya yapılan tanı yöntemleri sonucunda Glioblostoma Multiforme (GBM) ön tanısı konmuştur. GBM'e yönelik aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

I. GBM yetişkinlerde gözlenen malign astrositoma tümörüdür.
II. GBM tedavisinde kafa içi basıncının artışını önlemek için cerrahi olarak rezeksiyon yapılır.
III. GBM'de hastada baş ağrısı, fışkırır tarzda kusma, pupil ödemi kafa içi basıncın artması nedeniyle olur.
IV. GBM tedavisinde hasta radyoterapi aldığı dönemde de beyin ödemi yaşayabilir. Ödem tedavisine yönelik şant takılabilir.
V. Hastanın anlamlı konuşamamasının nedeni GBM tümörünün frontal lopta broka konuşma merkezine basınç veya enflamasyon yapmasıdır.

A. I, III, V
B. II, IV, V
C. I, II, III, IV
D. I, III, IV, V
E. II, III, IV, V

**Soru 11.** Baş ağrısı ile hastaneye başvuran hastaya tümör tanısı konmuştur. Bu tanı doğrultusunda aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır?</u>

A. Baş ağrısı sabahları karbondioksit artışı ve beyin venlerinin genişlemesi ile artar
B. Menenjiyoma tip I, iyi huyludur ancak beyin ödemini artırabileceği için cerrahi eksizyon gerektirir
C. Hipofiz tümörlerinde kadınlarda meme akıntısı (galaktore) gelebilir
D. Hipofiz tümörlerinde oluşan akromegalinin nedeni oksitosin hormonun salgılanmasıdır
E. Sekonder beyin tümörlerine malign melonomalar neden olabilir

**Soru 12.** Frontal yaklaşımlı kraniotomi ile subaraknoid kanamalı hastada, ameliyat sonrası dönemde intrakraniyal basıncı azaltıcı aşağıdaki hemşirelik girişimlerinden hangisi doğrudur?

A. Hasta supine pozisyonunda, baş desteksiz yatırılır
B. Solunum sıkıntısı olan bilinçsiz hastada aspirasyon sık sık yapılır
C. Hastaya hekim istemiyle verilen antipiretik ilaç sadece ateşi düşürmek için verilir
D. Hastanın torasik basıncı artmaması için hekim istemiyle mukolitik ilaç verilir
E. Hastanın ödemini çözmek için verilen mannitol 100 cc olarak 1,5 saatte verilir

**Soru 13.** Nöroşirürji kliniğinde yatan subaraknoid kanaması olan hastada genel tedavi ve bakım prensiplerine ilişkin aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A. Paraplejisi ve quadriplejisi olan hastalar dekibütüs ülserini önlemek için 2 saatte bir sağa veya sola döndürülmesi gerekir
B. Hasta antiepileptik ilaç kullandığı için hastanın kan antiepileptik düzeyine bakılır
C. Subaraknoid kanamada villusların lökositlerle tıkanması nedeniyle hidrosefali gelişebilir
D. Kraniyal cerrahiden yeni çıkan hastalarda başlangıçta 15 dk'da bir, daha sonra yarım saat ve saatte bir bilinç, pupil, ekstremite takibi, akciğer sesleri, kan basıncı, solunum, nabız ve beden ısısı kontrolü yapılmalıdır
E. Subaraknoid kanama sonrası beyin ödemi kontrol altına alınamayan hastada herniasyon komplikasyonu gelişebilir

**Soru 14.** Beyin anevrizması nedeniyle ameliyat edilen hastanın 7, 14 ve 21. günlerindeki takipleri önemlidir. Yedinci günde arterlerde vazospazm riski yüksektir. Hastaya hekim istemiyle bu dönemde vazospazmı önlemek, serebral perfüzyonu sağlamak amacıyla ilaç tedavisi uygulanır. Bu bilgiye göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A. Tansiyon ve monitörizasyon takibi 4 saatte bir yapılır
B. Hastanın tansiyon 90/60 mmHg düzeyinde tutulur
C. Hastanın tansiyonu, hekim istemiyle dopamin gibi pozitif inotropik ilaç ile yükseltilir
D. Hastanın serebral perfüzyonunu düzenlemede nimodipin ilaç uygulanması uygun değildir
E. Hastanın GKS ile izlemi 4 saatte bir yapılır

**Soru 15.** Arterio venöz malfarmosyona (AVM) yönelik aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

A. Arter ile ven arasındaki kılcal damarlarda bozukluk nedeniyle AVM ortaya çıkar
B. Beyinde gerçekleşen AVM rüptürü hayati risk oluşturmaz
C. AVM'ler küçük bir tansiyon değişikliğinde bile rüptüre olabilir. Bu nedenle semptom vermeden önce tanılanmaları kolaydır
D. Doğuştan yatkınlık bu hastalık için söz konusu değildir
E. Sadece epidural kanamalara neden olur ve tehlikelidir

**Soru 16.** Skolyoz tanısı alan bir hastanın cerrahi tedavi sonrası hemşirelik bakımına yönelik aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

I. Hastanın sırtüstü yatması önemlidir.
II. Hasta mobilize edilirken korse kullanımı önemlidir.
III. Cerrahi girişiminde anteriyor posteriyor spinal füzyon uygulanır.
IV. Hasta ameliyatın ilk günü mobilize edilir.
V. Hastaya göğüs tüpü takılabilir ve mutlaka aldığı çıkardığı takibi yapılır.

A. I, II
B. I, III, V
C. I, II, III, IV
D. I, II, III, V
E. II, III, IV, V

**Soru 17.** Skolyoz tanısı alan ve spinal füzyon cerrahisi uygulanan bir hastanın hemşirelik bakımına yönelik aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I. Drenden çıkan mayi 24 saatlik süre içinde ilk 8 saatte 250 ml'den fazla olmamalıdır ve yara yeri BOS yönünden değerlendirilmelidir.
II. Alt ekstremitelerde duyu ve fonksiyon kontrolü yapılmalı, akut üriner retansiyon açısından hasta takip edilmelidir.
III. Alt ekstremitelerde nörovasküler takip yapılmalı, sfinkter kontrolü açısından hasta izlenmelidir.
IV. Hastada başa, traksiyonla kilo uygulaması yapıldığı için GKS bakılır.

A. III, IV
B. I, II, III
C. I, II, IV
D. I, III, IV
E. II, III, IV

**Soru 18.** Araç içi trafik kazası sonucu akut spinal kord T1-T5 yaralanması geçiren 25 yaşında bir erkekte komplet motor kayıp olduğu belirlenmiştir. Bu hastada kardiyovasküler sistemde aşağıdakilerden hangisinin gelişmesi beklenmez?

A. Hipotansiyon
B. Taşikardi
C. Kalp ritim bozuklukları
D. Kardiyak outputta azalma
E. Periferik vasküler dirençte düşme

**Soru 19.** Kafa tavması ile acile gelen hastanın tedavi ve bakımında neler yapılmalıdır?

I. Hekim istemiyle aneorob etkili (biteral gibi) antibiyotik tedavisi
II. Ateş yükselirse periferik soğutma
III. Hekim istemiyle furosemid ile diürez
IV. Hekim istemiyle antiödem tedavisi
V. Hekim istemiyle antipiretik ilaç
VI. Hekim istemiyle metilprednizolon

A. II, IV, V, VI
B. III, IV, V, VI
C. I, II, III, IV, V
D. I, III, IV, V, VI
E. II, III, IV, V, VI

**Soru 20.** Sempatik ve parasempatik sinirlerin etkisini düşünüldüğünde aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A. Miyozis sempatik etki ile olur
B. Bronkodilatasyon sempatik sinirlerin etkisiyle olur
C. Erkek ereksiyonu sempatik etki ile olur
D. Streste kan şekeri parasempatik etki ile birlikte, kortizon salınımı nedeniyle artar
E. Sempatik etki ile gastrointestrinal sistem peristaltizmi artar

**Soru 21.** Nörosirurji servisinde çalışan bir hemşirenin hastalara vereceği bakıma yönelik aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

A. Beyinde BOS, villuslarda emilir. Lumbal ponksiyonda BOS bulanık çıktıysa subaraknoid alanda kanama vardır
B. Narkotik analjezikler kafa travmalarında mutlaka verilir
C. Menenjitte bilinç değişikliği, ense sertliği, kusma, ateş önemli bulgular değildir. Tüm kafa içi basıncı artma sendromunda bu bulgular görülür
D. Skolyoz ameliyatlarında ayaklarda duyu motor izlemi mutlaka yapılır
E. Deliryumda hastanın ajitasyonu, hallüsinasyonu olabilir. Hastayla ortam uyumlandırılması için, gördüğü halüsinasyonlara destek verilir. Örneğin gördüğü böcekleri hemşire de görmüş gibi davranmalıdır

**Soru 22.** Hipofiz tümörü nedeniyle ameliyat olan hastada poliüri vardır. Sıvı ozmolarite dengesini düşünerek doğru seçeneği işaretleyiniz.

I. Vücuttaki hipovolemi nedeniyle antidiüretik hormon (ADH) salınımı baskılanmıştır ve hastaya dışarıdan desmopressin verilir.
II. Vazopressin baskılandığı için hasta diürez yaşar.
III. Hasta diürez nedeniyle susar.
IV. Hastanızın santral venöz basıncı (SVB) 15 mmHg'nın üstündedir.

A. I, IV
B. II, III
C. I, II, III
D. I, III, IV
E. II, III, IV

**Soru 23.** Nöroşirurji servisinde yatmakta olan infratentoryal alan cerrahisi geçirmiş hastanın solunum sayısı 32/dk, satürasyonu %75, GKS puanı 12 olduğu için, hasta entübe edilerek mekanik ventilatöre bağlanmıştır. Bu doğrultuda hasta için aşağıda verilen hemşirelik girişimlerinden hangisi doğrudur?

A. GKS izlemi 4 saatte bir olmalıdır
B. Pulse oksimetre sadece solunumu değerlendirmek için izlenmelidir
C. Hastaya $O_2$ verilmesi, hemoglobinin oksijenle birleşerek hücrelere taşınması için önemlidir. Ayrıca infratentoryal alan pons, medulla oblangata gibi bilinç ve solunum merkezinde yapıldığı için $O_2$ satürasyonunu izlemenin önemi artmaktadır
D. Hekim istemiyle infratentoryal alan cerrahisi geçiren hastanın başı 45 derece yüksek yatırılır
E. KİBAS ilerlediğinde santral hipotermi olması beklenir

**Soru 24.** Aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

I. Anevrizmaya bağlı kanaması olan hastada serebral perfüzyonu sağlamak için kan basıncı 140/90'nın altına 7. gün düşürülmemelidir.
II. En ölümcül beyin herniasyonu foromen magnum herniasyonudur.
III. Hidrosefali beyindeki villusların intraserebral kanamada tıkanması ile olabilir.
IV. Hastanın şiddetli ağrısı için gerekirse narkotik analjezikler hekim istemine göre verilmelidir.

A. II, III
B. III, IV
C. I, II, III
D. I, II, IV
E. II, III, IV

# YANITLAR

**Yanıt 1. D.** Glossofarengeal sinir 9. kraniyal sinir, yutma siniridir. Medulla oblangatadan çıkar epiglotun özafagus ve trakeayı kapatması hareketini sağlar.

**Yanıt 2. C.** Hipotalamusta FSH salgılanır overlere ya da testislere etki eder. Overlerde östrojen, testislerde testesteron salınımını sağlar. Optik sinir oksipital loptan çıkar görmemizi sağlar. Bu bölgede kanlanma bozulunca diplopi olabilir. Optik sinir görmemizi sağladığı için bu alanda ve hipofiz tümörlerinde; optik kiazma yolu nedeniyle kanlanma bozulduğunda, tümör gibi sıkıntılar ortaya çıktığında, hastada diplopi ortaya çıkabilir. Kusan kişinin medulla oblangatası etkilenmiştir. Medulla oblangatanın arkasındaki kusma merkezi, hipotalamus emosyonel alan ile birlikte bulantı kusma mekanizması için çalışır. Ayrıca bu merkez, beynin duygusal, görsel ve işitsel bölgelerinden, iç kulak ve sindirim sisteminden gelen uyarıları alır. Motor konuşma, yazma, düşünme frontal lobun etkisi ile olur. Frontal lobun görevlerine bakıldığında; broko konuşma alanı, yazma ve düşünme becerilerinin sağlandığı alanlar mevcuttur.

**Yanıt 3. A.** Vücudun sağ kolunda duyu ve motor kayıp oluşturur. Beynin duyu motor alanının korteksinden çıkan sinirler medullla oblangatada çapraz yaparak spinal korda, oradan da perifere iletilir. Bu nedenle beynin sol motor alanı vücudun sağ kol, el hareketlerini yaptırır. Sol pupil reaksiyonunda ışığa reaksiyonu etkilenebilir. Beynin sol tarafında ortaya çıkan enflamasyon sol pupilin ışığa reaksiyonunu etkiler.

**Yanıt 4. D.** Beynin sağ tarafındaki motor alanın üst bölgesinde yer alan kitle nedeniyle balerininin sol bacağında güç kaybı olur. Çünkü beynin duyu motor alanının korteksinden çıkan sinirler kortikospinal yol ile medullla oblangataya gelir; medulla oblangatada çapraz yaparak spinal korda oradan da perifere iletilir. Eline iğne batan terzi, elini iğneden çekerken sinirsel iletisi omurilik düzeyinde kalır. Refleks olarak terzinin eline batan iğne duyu iletiolarak spinal kordun arkasından ön boynuzdaki motor alana iletilir ve terzi elini batan iğneden çeker. Sol eliyle kalem tutan ve yazan bir öğrencinin medulla oblangatada sinirleri çarpraz olarak yol aldığı için sağ duyu motor alanın orta alanından sinirsel iletiyi alır.

**Yanıt 5. C.** Hasta servikal ameliyattan sonra collar takılır. Hastada kısmi bir fraktür varsa collar tam fraktürleri önler ve hastanın quadriplejisi önlenir.

**Yanıt 6. B.** Epidural hematom, kafa travmalarında meninks olarak ilk kanamanın olabileceği alandır. Kafa travmalarındaki en ciddi komplikasyon travmaya bağlı olarak gelişen

kafa içi basıncında artıştır. Subaraknoid alanda BOS bulunmaktadır. BOS'un emildiği alan villuslardır. Villuslar eritrositler ile kanama döneminde tıkanabilir. BOS emilimi bozulur ve hidrosefali gelişir. Subaraknoid yırtılmalarda BOS burundan gelebilir adı rinoredir. Kulaktan gelebilir adı otoredir. Kafa travmalarında meninkslerin yırtılması nedeniyle bakterilerin menenjit yapma riski vardır.

**Yanıt 7. D.** Glossofarengeal sinir 9. kraniyal sinir çalışmadığı için bilinçsiz hastaya su verilmez. Dokuzuncu kraniyal siniri, yutma siniridir. Medulla oblangatadan çıkar, epiglotun özafagus ve trakeayı kapatması hareketini sağlar.

**Yanıt 8. A.** Hastanın GKS puanı 11'dir; gözleri ağrılı uyaranla açılmakta 2 puan, motor yanıtı ağrıya lokalize 5 puan, sözel yanıt ise uygunsuz kelimeler 4 puan şeklindedir. Beyin travması ile servikal 1'den torakal 6'ya kadar olan travmalarda hastada nörojenik şok görülür. Diğer şok tiplerinden farklı olarak nörojenik şokta bradikardi görülür. Kafa içi basıncı normali 7-15 mmHg'dır. Yükseldiğinde GKS'de yer alan, hastanın göz açımı, motor yanıtı ve sözel yanıtı da azalacaktır.

**Yanıt 9. C.** Meningokok bakterileri ve diplokoklar menenjit yapabilir. Meninksler, hem beyni hem spinal kordu koruyan zarlardır. Lumbal ponkiyon gibi girişimşel işlemlerde veya menejitte meninkler irrite olabilir ve baş ağrısı oluşur. Meninks irritasyonu ile Brudzinski, Kernig bulguları ortaya çıkar. Meninks ve spinal sinirlerin arka köklerinin enflamasyonuna bağlı olarak hastalarda kas hipertonusu gelişir. Ense sertliği vardır. Brudzinski belirtisi, hastanın çenesi göğsüne değdirilmeye çalışılınca, dizlerde bükülme olmasıdır. Kernig belirtisi (+) pozitif olur. Kernig 1; iki bacak kaldırılınca sırtta ağrı olmasıdır. Kernig 2; bir bacak kaldırılınca kontralateral refleks olarak diğerinin de kalkmasıdır.

**Yanıt 10. C.** Yetişkinlerde en sık görülen ve astrositomaların dördüncü evresi olan tümörler GBM'lerdir. GBM tedavisinde kafa içi basıncının artışını önlemek için cerrahi olarak rezeksiyon gerekir. Tüm beyin tümörlerinde rezeksiyon yapılır. Çünkü tümörlerin yarattığı enflamayon, ödemi ve kafa içi basıncını artırır. GBM'de hastada baş ağrısı, fışkırır tarzda kusma, pupil ödemi, kafa içi basıncın artması nedeniyle olur. Tümör kafa içi basıncı arttırır. GBM tedavisinde hasta radyoterapi aldığı dönemde de beyin ödemi yaşayabilir. Radyoterapi de cerrahi gibi ödeme neden olabilir. Ödem tedavisine yönelik şant takılabilir. Temporal bölgedeki wernicke bölgesi anlamlı konuşmamızı sağlar, frontaldeki broka ise motor olarak konuşmayı kolaylaştırır. Bu nedenle hastanın anlamsız konuşmasının nedeni frontal lobun bloke olmasına bağlı değildir.

**Yanıt 11. D.** Akromegali; hipofiz tümörlerinde oksitosine değil, Growth Hormona (GH) bağlı olarak gelişir.

**Yanıt 12. D.** Baş 30-45 derece yükseltilir. Supratentoryal ameliyatlarda KİBAS'ı azaltmak ve venöz dönüşü artırmak için baş yükseltilir. İnfratentoryal ameliyatlardan sonra hastalar düz yatırılır. Solunum sıkıntısı olan bilinçsiz hastada aspirasyon sık sık yapılmamalıdır. Çünkü aspirasyon KİBAS'ı artırır. Hastanın torasik basıncı artmaması için hekim istemiyle mukolitik ilaç verilir. Doğru. Hasta sekreyonunu kolay atsın diye mukolitik verilir. Ayrıca karın içi basıncı azaltmak için de hekim, laksatif verebilir. Hastanın ödemini çözmek için verilen mannitol seviyesi hastanın kilosuna göre ayarlanır. Bir defada 250 cc'yi aşmayacak şekilde 15-60 dk içinde infüzyon şeklinde uygulanır. Vücut sıcaklığı artıkça beyin içi ödem artacak, bu da kafa içi basıncı arttıracaktır. Hastaya verilen antipiretik ilaç yalnızca ateş düşürmek için değil KİBAS'ı önlemek için de verilir.

**Yanıt 13. C.** Paraplejisi ve quadriplejisi olan hastaların basınç altında kalan bölgelerindeki dekübitis ülserini önlemek için 2 saatte bir sağa veya sola döndürülmesi gerekir. Eğer bu hastalar antiepileptik ilaç kullanıyorsa kanda antiepileptik düzeyi hemşire tarafından izlenmelidir. Genel anestezi özellikle bilinci, kardiyak ve solunum merkezini, ısı merkezi hipotalamusu etkiler. Kraniyal operasyondan yeni çıkan hastalarda başlangıçta 15 dk'da bir, daha sonra yarım saat ve saatte bir bilinç, pupil, ekstremite takibi, akciğer sesleri, kan basıncı, solunum, nabız ve beden ısısı kontrolü yapılmalıdır. Subaraknoid kanama sonrası kontrol edilemeyen KİBAS'ın vazospazm, hidrosefali ve beyin herniasyonu komplikasyonları oluşabilir. Villusların subaraknoid kanamada lökositlerle değil özellikle eritrosit ve trombosit pıhtısı ile tıkanması sonucunda hidrosefali oluşur.

**Yanıt 14. C.** Anevrizma ameliyatlarının 7, 14 ve 21. günlerindeki takipleri önemlidir. Yedinci günde arterlerde vazospazm oluşma riski yüksektir. Bu nedenle vazospazmı erken tanılamak amacıyla ve verilen pozitif inotropik ilacın hastada yaşamsal bulguları etkileyebileceği göz önüne alınarak saat başı tansiyon takibi yapılır. Hastanın tansiyonu 140/90 mmHg düzeyinde tutulur. Bunu sağlayabilmek için gerekli olduğu durumlarda hekim istemiyle pozitif inotropik ilaç (dopamin gibi) uygulaması yapılır. Ayrıca hastanın serebral perfüzyonu düzenlemede hekim istemiyle nimodipin tedavisi uygulanabilir. Hastanın anevrizma ameliyatı nedeniyle ödem, vazospazm ya da anevrizma ameliyat bölgesinde rüptür olabilir. Bu nedenle bilinç takibi GKS ile saat başı yapılmalıdır.

**Yanıt 15. A.** AVM arter ile ven arasındaki kılcal damarlarda malfarmasyondur. Rüptüre olduğunda subaraknoid kanama (SAK), intrasebral kanama gibi beynin çeşitli bölgelerinde kanama olabilir. İntrasebral kanama ve SAK hayati organları olumsuz etkiler, kafa içi basıncını artırır, herniasyon gibi ölümcül komplikasyona neden olabilir. AVM'ler küçük bir tansiyon değişikliğinde bile rüptüre olabilir. Hipertansiyon beklemeden de kanama gelişebilir. Bu nedenle semptom vermeden önce tanılanmaları zordur. AVM'lerde doğumsal-konjenital yatkınlık söz konusudur. AVM rüptürü beynin özellikle subraknoid alanında ve intrakraniyal alanda kanama yaratabilir.

**Yanıt 16. D.** Hasta bu füzyon ile vida rodları çıkmaması için ameliyattan sonra düz ve sırt üstü yatmalıdır. Spinal korda geniş bir füzyon uygulaması yapıldığı için yeni takılan vida rodların çıkmasını önlemek amacıyla hasta mobilize edilirken korse kullanılır. S şeklindeki skolyoz düzeltilmesinde anteriyor posteriyor spinal füzyon uygulanır. Skolyoz ameliyatı geniş bir spinal kord cerrahisidir. Vida rodlarının ameliyatın ilk günü çıkmaması için hasta istirahate alınır. Özellikle anteriyor füzyon uygulaması yapıldıysa göğüs tüpü gerekebilir. Spinal kordun geniş bir alanda cerrahisi olduğu için böbreğe giden renal arter cerrahi sonrası vazodilasyon nedeniyle etkilenebilir. Özellikle bradikardi gelişirse renal perfüzyon azalacaktır.

**Yanıt 17. C.** Hasta skolyoz ameliyatından sonra kanama riski açısından izlenir. Drenden gelenin ilk 8 saatte 250 ml'den fazla olması hipovolemik şok ve ardından nörojenik şok riskini artırır. Spinal kord ameliyatlarında ameliyatın yapıldığı bölgenin altında duyu motor sinirleri fonksiyon açısından kontrol edilmelidir. Mesanenin çalışıp çalışmadığı da akut üriner retansiyon açısından değerlendirilmelidir. Spinal kord cerrahisinde duyu motor kontrolü, nörovasküler değerlendirme ise ortopedi servisinde özellikle kemik ameliyatları sonrasında yapılır. Eğer skolyoz ameliyatında hallo traksiyon uygulanıyorsa, başa kilo takılarak hasta anatomik pozisyonda tutuluyorsa, bilinç değerlendirmesi GKS ile yapılır.

**Yanıt 18. B.** Spinal kord travmalarında hastaların C1-T6 travmalarında nörojenik şok ve bradikardi gelişme olasılığı yüksektir. Diğer şok tiplerinde başlangıçta taşikardi bulgusu oluşur. Bu durumu kompanze etmek için kalp perifere kan pomplamaya çalışır.

**Yanıt 19. E.** Kafa travmalarında oksijensiz ortamda üreyen bakterilere karşı aneorob etkili antibiyotik tedavi yapılmaz. Bu tedavi çoğunlukla gastrointestinal sistem, genita üriner sistem veya diyabetik ayak tedavisi gibi uygulanan tedavidir. Vücut sıcaklığı artıkça beyin içi ödem artacak bu da kafa içi basıncı artıracaktır. Önlemek için uygulanacak en iyi önlemlerden bir tanesi de periferik soğutmadır. Ödemi azaltmak için hekim istemine göre antiödem tedavisi, diüretik ile diürez ve antipiretik ilaç tedavisi uygulanabilir. Beyin ödemini çözmek için kortikosteroid türevi kortizon kullanılır. Prednol ise metilprednizolon içeren kortizon olduğundan kullanılmaz.

**Yanıt 20. B.** Parasempatik asetilkolin salınımlı sinir iletisi, pupilleri küçültür. Yani miyozis parasempatik etki ile oluşur. Parasempatik sinir sistemi ereksiyona, sempatik sinir sistemi ejekulasyona neden olur. Stres durumunda kan şekeri, kortizon salınımı ve sempatik etki ile artar. Gastrointestrinal sistem peristaltizmi ise sempatik değil, parasempatik sinir sisteminin etkisiyle artar. Bronşların genişlemesi ve adrenalin salınımlı sinir iletisi sempatik etki ile olur. Bu da bronkodilatasyona neden olur.

**Yanıt 21. D.** Beyinde BOS villuslarda emilir. Lumbal ponksiyonda BOS bulanık çıktıysa bakteriyel menenjit düşünülür. Şayet BOS kanlı ise subaraknoid alanda kanamada vardır.

Narkotik analjezik bilinci değiştirebilir, solunumu baskılayabilir bu yüzden kafa travmalarında verilmez. Menenjit bulgularının içinde ense sertliği, bulantı, kusma, bilinç değişikliği, fotofobi gibi bulgular vardır. En önemli bulgusu ise ense sertliği ve fışkırır tarzda kusmadır. Deliryumda hastanın ajitasyonu, hallüsinayonu olabilir. Hastaya yapılan her işlem anlatılır. Gördüğü böceklerin doğru olmadığı söylenir. Deliryum; hallüsinasyon, ilüzyon gibi gerçekte olmayan objeleri görme, ajitasyon ile kendine ve çevreye zarar verme durumudur. Hemşire bakımda hastaya kesinlikle doğru bilgi vermelidir. Kendine zarar vermesini önler, tespit yapar ve hekim istemine göre ajitasyonu azaltacak ilaçlar uygular. Spinal kord cerrahisinde ve travmalarında etkilenen bölgenin altında duyu motor sinir değerlendirmesi mutlaka yapılır.

**Yanıt 22. B.** Hipofiz ameliyatlarında hastada poliüri olduğu taktirde hastada sıvı kaybı olacaktır. ADH, vazopressin olarak ilaç olarak (desmopressin) dışarıdan verilmelidir. Hastada aldığı çıkardığı takibi yapılmalıdır. Sıvı kaybı hekime iletilmeli, hekim istemine göre vazopressin verilmelidir. Vazopressin baskılandığı için hasta diürez yaşar. Hipofiz cerrahisinde ADH salınımı azalabilir, bu durum izlenmelidir. Sıvı kaybı dehidratasyonda susama hissi yaratır. Dehidratasyonda sıvı kaybı nedeniyle SVB'de yükselme değil aksine düşme meydana gelir.

**Yanıt 23. C.** Beyin cerrahisinde hastaların bilinç durumu, duyu motor hareketleri, göz açımı, sözel yanıtı GKS ile belirlenir. İnfratentoryal ameliyatlarda cerrahi alan pons, medulla oblangata gibi bölümleri içermektedir. Kalp, solunum ve özellikle bilincin denge altında tutulduğu alan burasıdır. Bu nedenle GKS saat başı yapılmalıdır. Pulse oksimetre ile izlemi sadece solunumu değerlendirmek için değil, bilinç ve kalbi değerlendirmek amacıyla da yapılmaktadır. Çünkü infratentoryal alanda kalp-solunum-bilinç birlikte dengelenir. Hastaya $O_2$ verilmesi hemoglobinin oksijenle birleşerek hücrelere taşınması için önemlidir. Ayrıca infratentoryal alan pons, medulla oblangata gibi bilinç ve solunum merkezinde yapıldığı için $O_2$ satürasyonunu izlemenin önemi artmaktadır. Supratentoryal ameliyatlarda beyin ödemini azaltmak için baş 30-45 derece eleve edilirken, infratentoryal ameliyatlarda hasta 15 derecede veya düz yatırılır. KİBAS kompanse edilemezse hipotalamus etkilenebilir ve vucut sıcaklığı artabilir. Bu nedenle hipotermi değil, hipertermi gelişir.

**Yanıt 24. C.** Anevrizma cerrahisinde arterde vazospazm olmaması için tansiyonun düşmemesi gerekir. Hekim istemiyle verilen pozitif inotropik ilaçlar tansiyonun yükselmesine ve damarın rüptüre olmasına neden olacağı için tansiyon takibi yapılır ve tansiyonun 140/90 mmHg'nın üstüne çıkmasına izin verilmez. Foromen magnum herniasyonu, pons medulla oblangata alanında oluşan beyin herniasyonudur. Geri dönüşümü yoktur. Solunum ve kardiyak ritmi bozmakta ve ölüme sebep olmaktadır. Hidrosefali BOS'un emilim bozukluğu ya da aşırı üretimine bağlı olarak, beyindeki villusların intraserebral kanamada tıkanması ile oluşan bir durumdur. Narkotik analjezikler, beyin cerrahisinde solunumu baskılayıp bilinci azalttığı için uygulanmaz.

## KAYNAKLAR

Albayrak A, Uçak H. (2006). Nörolojik Bilimler Hemşireliği, Alter Yay. Rek. Org. Tic. Ltd: Şti., Ankara.

Çelik S, Taşdemir N. (2018). Güncel Yöntemlerle Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Çukurova Nobel Tıp Kitapevi. Adana.

Erdil F, Elbaş NÖ. (1999). Beyin Ve Spinal Kord Cerrahsisi Ve Hemşirelik Bakımı, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Ankara.

Hickey JY. (2009). Clinical Practice Of Neurological And Neurosurgical Nursing-7th Edition, Published By Wolters Kluver-Lippincott Williams&Wilkins Philalphia, Usa.

Hinkle LJ, Cheever KH. (2018). Brunner And Suddarth's Textbook Of Medical-Surgical Nursing. Unit VI. Neurologıc Function (P.1647-1795). Published By Wolters Kluver, South Asian Edition. New Delhi.

Öztekin DS. (2015). Nöroşirurji Hemşireliği. Nobel Tıp Kitapevleri. İstanbul.

Ryan D. (2019). Handbook Of Neuroscience Nursing: Care Of The Adult Neurosurgical Patient 1st Edition, Published By Thieme Medical New York, Usa.

Tuna Malak A, Dıramalı A, Yücesoy K. (2010). Danismanlik Verilen Beyin Tumorlu Hastalarin Bazi Bakim Sonuclari: Agri, Epileptik Nobet, Konstipasyon, Infeksiyon, Sevk Durumlari, Nobel Medicus, 6(2):25-31.

Tuna Malak A, Dıramalı A. (2008). Radiotherapy-Related Tiredness İn Patients With Glioblastoma Multiforme (Gbm). Asian Pacific J Cancer Prev, Jul-Sep, 9:497-500.

Tuna Malak A. (2007). Beyin Tümörlü Hastalarda Danışmanlığın Günlük Yaşam Aktivitelerindeki Bağımsızlık Düzeylerine Ve Bakım Sonuçlarına Etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Doktora Tezi). İzmir.

Turk İlaçRehberi (2020). https://www.ilacrehberi.com/ erişim: 12.07.2020.