

Asit Baz Dengesi



ACİL ÇALIŞANLARI
"İşimiz hayat kurtarmak"
www.acilcalisanlari.com

"İşimiz hayat kurtarmak"

NORMAL ARTER KAN GAZI DEĞERLERİ

ph 7.35 - 7.45

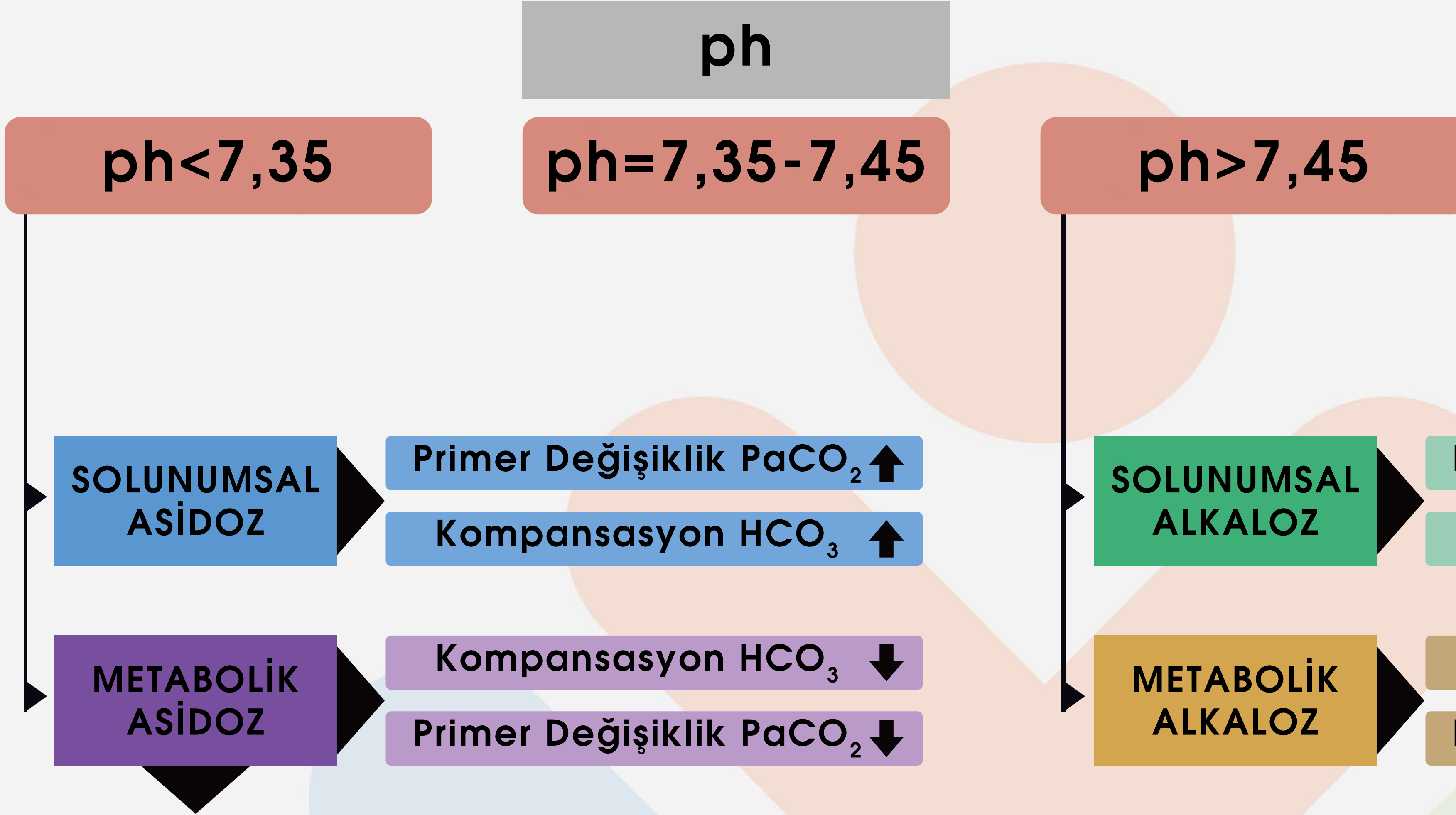
PaO₂ 80 - 100 mmHg

PaCO₂ 35 - 45 mmHg

HCO₃ 22 - 26 mEq/L

BE 0±2

SO₂ > %90



Anyon Açığı

ARTMIŞ
(HCO₃ Kullanımı)

NORMAL
(Cl Kaybı)

AZALMIŞ

* Endojen asit yapımı artması

- Ketoasidoz
- Diabetes mellitus
- Açlık
- Laktik asidoz
- Şok
- Hipoksi
- Sepsis
- Travma

* Ekzojen asitler

- Kan transfüzyonu
- Salisilat
- Metanol
- Etilen glikol

* Asit atılımının azalması

- Renal Yetmezlik

* Serum potasyumu düşük

- GİS bikarbonat kayıpları
Diyare, enterostomi, pankreatik fistül
- Karbonik anhidraz inhibitörleri (asetazolamid)
- Üreter diversiyonu
- Renal tübüler asidoz
- Dilüsyonel (serum fizyolojik)

* Serum potasyumu normal veya yüksek

- Amonyum klorid
- Hidrojen klorid
- Arjinin hidroklorid uygulaması
- Piyelonefrit

* Ölçülmeyen katyonların artması

- * Kana anormol katyonların ilavesi (lityum intoksikasyonu)
- * Hipalbuminemi
- * Albumşnin anyonik yükünün azalması
- * Na ve K'ın düşük çıkmasına sebep olan hiperviskosite

ASİT-BAZ DENGESİ

Sistemik arteriyel pH, solunum sistemi ve böbrekler tarafından, hücre dışı ve hücre içi kimyasal tamponlama sistemleri yardımıyla da 7,35-7,45 arasında tutulur.

PaCO₂ düzeyi solunum sistemi tarafından düzenlenir ve hemen gelişir.

HCO₃ düzeyi ise böbrekler tarafından düzenlenir ve bu düzenleme 24-48 saatte belirginleşir. Böbrekler tarafından:

- 1- HCO₃ geri emilimi sağlanır.
- 2- H⁺ atılması gerçekleşir. Bu iki yolla oluşur;

- a) H⁺'in HPO₄ iyonu ile birleşerek idrarda H₂PO₄ oluşturması.
- b) H⁺'in NH₃ ile birleşerek idrarda NH₄ oluşturması.

ARTER KAN GAZI ÖLÇÜMÜNÜN DOĞRULUĞU NASIL DEĞERLENDİRİLİR?

Henderson-Hasselbalch denklemleriyle hesaplanan (H) ile, arter kan gazından elde edilen (H) yaklaşık değerinde olmalıdır. Henderson-Hasselbalch denklemine göre:

$$(H) = 24 \times PaCO_2 / (HCO_3) \text{ 'dir.}$$

Arter kan gazı değerlerine göre (H) iyonu konsantrasyonu tespit edilir. pH'da 7.40'dan itibaren her 0.01 değişiklik, (H) iyonunda 40 nmol/L'den itibaren 1 nmol ters yönde değişikliğe neden olmaktadır.

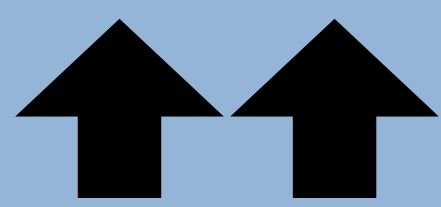
KOMPANSASYON

SOLUNUMSAL ASİDOZ:
Her 10 mmHg PaCO₂ artışı için (HCO₃) akutta 1 mmol/L kronikte 4 mmol/L artar.

SOLUNUMSAL ALKALOZ:
Her 10 mmHg PaCO₂ azalışı için (HCO₃) akutta 2 mmol/L kronikte 5 mmol/L azalır

METABOLİK ASİDOZ:
PaCO₂ = 1.5 x (HCO₃) + 8±2

METABOLİK ALKALOZ:
PaCO₂ = (HCO₃) + 15



Beklenen kompansasyon yanıtı, her zaman primer değişiklik ile aynı yönde olur.



"İşimiz hayat kurtarmak"