

Prüfungsaufgaben – Vitalzeichen

Lösungen

Lernziel:

Die Lernenden können die Normwerte der behandelten Vitalzeichen nennen.

Die Lernenden können Ursachen für Abweichungen bei Vitalzeichen benennen und diese begründen.

Prüfungsaufgabe 1 - Vitalzeichen verstehen und einordnen

Vitalzeichen liefern wichtige Hinweise zum Gesundheitszustand eines Menschen und sind grundlegender Bestandteil jeder pflegerischen Beobachtung. (Total 10 Punkte)

1. Nennen Sie die Normwerte für folgende Vitalzeichen bei Erwachsenen (1 Punkt pro korrekten Normwert)

Pulsfrequenz: 60–80 Schläge pro Minute

Blutdruck: 120/80 mmHg (systolisch 100–129 mmHg / diastolisch 60–84 mmHg)

Körpertemperatur: 36,5–37,4 °C

Atemfrequenz: 12–20 Atemzüge pro Minute

2. Erklären Sie für zwei der oben genannten Vitalzeichen je zwei mögliche Ursachen, die zu einer Abweichung vom Normwert führen können. (2 Punkte pro korrekte Ursache)
(2 Punkte für korrekte Fachsprache und Begründung)

Beispiel Pulsfrequenz (Tachykardie):

- Ursache: Fieber → der Stoffwechsel steigt, das Herz schlägt schneller zur Temperaturregulation
- Ursache: Angst oder Stress → Aktivierung des sympathischen Nervensystems, Ausschüttung von Adrenalin.

Beispiel Pulsfrequenz (Bradykardie):

- Ursache: Schlaf → der Parasympathikus überwiegt, Puls verlangsamt sich
- Ursache: Medikamente wie Betablocker → senken gezielt die Herzfrequenz.

Beispiel Körpertemperatur (Hyperthermie/Fieber):

- Ursache: Infektionen → Immunreaktion führt zu Temperaturerhöhung

D1 – Vitalzeichen messen und Flüssigkeitsbilanz erstellen

- Ursache: Entzündliche Erkrankungen (z. B. Rheuma) → Zytokine wirken auf das Temperaturzentrum

Beispiel Körpertemperatur (Hypothermie):

- Ursache: Längere Kälteexposition → Wärmeverlust übersteigt Wärmeproduktion
- Ursache: Schock → Durchblutungsstörung der Haut, zentrale Blutumverteilung

Beispiel Blutdruck (Hypertonie):

- Körperliche Anstrengung: Beim Sport oder körperlicher Belastung steigt der Blutdruck, weil das Herz schneller und kräftiger pumpt, um den Sauerstoffbedarf der Muskulatur zu decken
- Stress oder Angst: Psychische Anspannung aktiviert den Sympathikus, was zu einer Verengung der Gefäße und somit zu einem Anstieg des Blutdrucks führt.

Beispiel Blutdruck (Hypotonie):

- Ruhiger Schlaf: In der Schlafphase überwiegt der Parasympathikus, der Blutdruck sinkt.
- Blutverlust: Bei akutem Volumenverlust, z. B. durch Blutung, sinkt der Druck in den Gefäßen stark ab.

Beispiel Atemfrequenz (Tachypnoe):

- Fieber: Bei Temperaturanstieg beschleunigt sich die Atmung, da der Körper mehr Energie umsetzt und Wärme abgeben muss.
- Körperliche Anstrengung: Erhöhter Sauerstoffbedarf und vermehrte CO₂-Produktion führen zur Steigerung der Atemfrequenz.

Beispiel Atemfrequenz (Bradypnoe):

- Tiefer Schlaf oder Entspannung: In Ruhephasen verlangsamt sich die Atmung physiologisch.
- Wirkung von Medikamenten (z. B. Opiate): Diese können das Atemzentrum im Gehirn dämpfen, was zu einer verlangsamtten Atmung führt.

D1 – Vitalzeichen messen und Flüssigkeitsbilanz erstellen

Lernziele:

Die Lernenden können das Vorgehen bei einer Blutdruckmessung erläutern.

Die Lernenden können Pflegeinterventionen zu Patienten mit arterieller Hypertonie, koronarer Herzkrankheit und Herzinsuffizienz korrekt durchführen.

Prüfungsaufgabe 2 - Pflegeinterventionen bei Abweichungen

Frau Keller (72) leidet an arterieller Hypertonie und hat aktuell einen Blutdruck von 175/95 mmHg. (Total 10 Punkte)

1. Was verstehen Sie unter arterieller Hypertonie? (2 Punkte für korrekte Definition)

Arterielle Hypertonie ist eine chronische Erhöhung des arteriellen Blutdrucks über die Normwerte. Sie liegt vor, wenn der systolische Wert dauerhaft über 140 mmHg oder der diastolische Wert über 90 mmHg liegt. Sie gilt als bedeutender Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

2. Nennen Sie drei Pflegeinterventionen, die Sie bei Frau Keller in dieser Situation anwenden würden. (3 Punkte für 3 passende Interventionen)

- Patientin in Ruhe lassen und beruhigend auf sie einwirken
- Blutdruck regelmässig kontrollieren und dokumentieren
- Lagerung im Oberkörperhoch- oder Herzbettlagerung zur Entlastung des Kreislaufs

3. Begründen Sie, warum diese Interventionen sinnvoll sind. (3 Punkte für 3 sinnvolle Begründungen) (2 Punkte für korrekte Fachsprache und Vollständigkeit)

- Patientin in Ruhe lassen und beruhigend auf sie einwirken
 - Stress und Unruhe können den Blutdruck weiter steigern. Durch eine ruhige Umgebung wird der Sympathikotonus gesenkt, was blutdrucksenkend wirken kann
- Blutdruck regelmässig kontrollieren und dokumentieren
 - Regelmässige Messungen ermöglichen es, Veränderungen frühzeitig zu erkennen und ggf. ärztliche Interventionen einzuleiten
- Lagerung im Oberkörperhoch- oder Herzbettlagerung zur Entlastung des Kreislaufs
 - Durch die Lagerung kann das Herz entlastet werden, da der venöse Rückstrom reduziert wird. Dies kann bei Hochdruck-Symptomatik eine kurzfristige Entlastung bieten