

AA5 – Prüfungsfragen

Handlungskompetenz B.4 Klient*innen bei der Atmung unterstützen

1. Merkmale der Atmung und Einflussfaktoren

In unserem Alltag passen wir Menschen unsere Atmung an verschiedenste Bedingungen an. Dabei gibt es unterschiedliche Faktoren, die zum Beispiel unsere Atemfrequenz, Atemintensität oder unseren Atemrhythmus beeinflussen können.

a) Nennen Sie zwei konkrete Einflussfaktoren, welche die Atmung beeinflussen können (je 1 Punkt)

- Schlaf, Schwangerschaft, Allergien, Erkältung, Anstrengung
- Angst, Erschrecken, Freude, Stress, Entspannung
- Fitness, Meditation, Rauchen
- Luftverschmutzung, Hitze, Kälte, Höhe, Luftdruck

b) Beschreiben Sie in einem Beispiel (1-2 Sätze) wie einer der oben genannten Einflussfaktoren die Atmung verändern kann. (1 Punkt)

mögliche Beispiele:

- Meditation kann die Atemfrequenz reduzieren
- Angst kann die Atmung stocken lassen
- Hitze/Kälte erschweren die Atmung
- Im Schlaf ist die Atmung langsamer und regelmässig
- Bei körperlicher Anstrengung wird die Atmung gesteigert

c) Ergänzen Sie die folgende Tabelle zum Thema Atemfrequenz. (Die Felder mit einem X bleiben leer!) (7 Punkte)

Fachbegriff	Atemzüge pro Minute	Bsp. Physiologische Ursache	Bsp. Pathologische Ursache
Apnoe	0	X	X
Bradypnoe	< 10	Schlaf, Meditation, Yoga, Spitzensport	Druck auf Atemzentrum, Ödem, Kopfverletzung, chemische Einflüsse, Medikamente
Tachypnoe	>20	Anstrengung, Aufregung, Hitze, Höhe, Angst	Sauerstoffmangel

Erreichte Punkte / mögliche Punkte

/ 2

/ 1

/ 7

Total (1.):

/10

2. Sauerstoffverabreichung

Bei vielen Erkrankungen der Atemorgane oder Atembeschwerden kann eine Sauerstofftherapie Linderung schaffen, indem die Einatemluft mit Sauerstoff angereichert wird.

a) Nennen Sie zwei verschiedene Verabreichungsmöglichkeiten von Sauerstoff.
(je 1 Punkt)

- Nasensonde
- Sauerstoffbrille
- Sauerstoffmaske

b) Beschreiben Sie, wie genau die mit Sauerstoff angereicherte Atemluft das Atmungssystem durchströmt und 'verarbeitet' wird. Gehen Sie dabei mit je 1-2 Sätzen auf die folgenden Begriffe ein: **Luftpräparation, Gasaustausch, Konzentrationsunterschied, Oberflächenvergrößerung**. (6 Punkte)

In der Schleimhäuten der oberen Atemwege wird die Atemluft zuerst erwärmt und befeuchtet und zusätzlich von Schmutz und Fremdkörpern gereinigt. -> Luftpräparation (1Pkt)

Durch die Luftröhre gelangt die Atemluft dann in die Bronchiolen wo der Gasaustausch stattfindet. Dabei wird Sauerstoff von der Luft in das Blut abgegeben und Kohlenstoffdioxid vom Blut in die Luft aufgenommen. -> Gasaustausch (1Pkt)

Dadurch, dass die Konzentration von Sauerstoff in der Luft höher ist als im Blut fließt der Sauerstoff mittels Diffusion ins Blut. Dasselbe gilt für Kohlenstoffdioxid in die umgekehrte Richtung, sodass er dann mit der Atemluft ausgeatmet werden kann. -
>Konzentrationsunterschied (je 1 Pkt für O₂ + CO₂)

Das Prinzip der Oberflächenvergrößerung spielt sowohl in der Nasenhöhle, wo die mehr Platz für Abgabe von Wärme und Feuchtigkeit schafft, sowie im Lungenaufbau, wo sie den Gasaustausch erweitert eine Rolle. -> Oberflächenvergrößerung (je 1 Pkt für Nasenhöhle + Lunge)

Erreichte Punkte /
mögliche Punkte

/ 2

/ 6

Total (2.) :

/ 8

3. Sekretlösende Massnahmen

Die Inhalationstherapie mit Aerosolen ist eine weitere Pflegemassnahme, die der Linderung von Atembeschwerden dienen kann.

a) Kreuzen Sie an, bei welcher/n der folgenden Pathologien eine Inhalationstherapie sinnvoll sein kann. (mehrere Antworten möglich, 1 Punkt)

- Lungenembolie
- COPD
- Asthma bronchiale
- Dyspnoe

b) Definieren Sie den Begriff Aerosol. (1 Punkt)

Ein Aerosol ist ein Gasgemisch aus flüssigen und festen Partikeln

c) Wie bestimmen Sie die Anwendung (Dosierung, Häufigkeit etc.) einer Inhalationstherapie? (1 Punkt)

Mit Arzt absprechen. / Ärztliche Verordnung.

Erreichte Punkte /
mögliche Punkte

/ 1

/ 1

/ 1

Total (3.):

/3

Total 1.-3.:

/ 21