

27. Herabgesetzte SAUERSTOFFKONZENTRATION (unter 17 Volumsprozent, nicht unter 15 Volumsprozent)

a. Allgemeine Anamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf:

Beschwerden von Seiten des Herz-Kreislaufsystems und der Atmungsorgane (Atemnot beim Stiegensteigen oder bei alltäglichen Verrichtungen, nächtliche Atembeschwerden wie z. B. auch Hustenanfälle),

Erkrankungen von Seiten des Herz-Kreislaufsystems (Angina pectoris, Herzinfarkt, Claudicatio intermittens, Schlaganfall, hämodynamisch wirksame Vitien, pulmonale Hypertonie),

Erkrankungen der Atmungsorgane (chronisch obstruktive Atemwegserkrankungen, Asthma bronchiale, interstitielle Lungenerkrankungen mit einer Beeinträchtigung der Diffusion),

Erkrankungen des Blutes (Anämie, Sichelzellanämie).

Gezielt ist zu fragen nach Symptomen einer Höhenkrankheit und Beschwerden, die beim Aufenthalt in den Räumen mit Sauerstoff reduzierter Atmosphäre auftreten (Kopfschmerzen, Atemnot, Übelkeit).

b. Arbeitsanamnese:

Es ist gezielt zu fragen nach:

der Tätigkeit und den Expositionsbedingungen (z. B. Expositionsdauer pro Arbeitstag, Gesamtdauer der Exposition),

technischen und persönlichen Schutzmaßnahmen und deren Verwendung, zusätzlichen für die Beurteilung relevanten Belastungen,

dem Status der Gefahreninformation und der Unterweisung.

Eine gezielte Beratung hinsichtlich Belastungen, Arbeitsgestaltung und Schutzmaßnahmen ist durchzuführen.

c. Befunderhebung:

Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Dabei ist die Herz-Kreislauf-Funktion besonders zu berücksichtigen.

Blut:

* Rotes Blutbild (Erythrozyten, Hämoglobin, Hämatokrit)

Ergometrie mit Pulsoxymetrie:

Die Ergometrie ist **bei der Erstuntersuchung** und alle zwei Jahre durchzuführen. Zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit des cardio-pulmonalen Systems sowie zur Erkennung Koronarkrankter ist die symptomlimitierte Ergometrie nach den „Praxisleitlinien Ergometrie“ der Österreichischen Kardiologischen Gesellschaft durchzuführen.

Weitere Bestimmungen zur Durchführung der Ergometrie sind im Teil I/3 geregelt.

Lungenfunktion:

Bestimmung der:

* Forcierten Vitalkapazität (FVC)

* 1-Sekundenkapazität (FEV1)

* FEV1%FVC

* MEF50 (max. expir. Flusswert bei 50% der VC)

Durchführung der Spirometrie siehe Teil I/2 Allgemeine Bestimmungen zur Durchführung von Untersuchungen.

d. Beurteilung:

Eignung:

Als Grenzwerte sind anzusehen:

Blut:

Erythrozyten:	3,2 bis 5,4 Millionen/ μ l für Frauen 3,8 bis 5,8 Millionen/ μ l für Männer
Hämoglobin:	10 g/dl für Frauen 12 g/dl für Männer
Hämatokrit	30 bis 50% für Frauen 35 bis 52% für Männer

Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

Bei Vorliegen einer Leistung von **weniger als 80% des Normwertes** bei der Ergometrie.

Bei Überschreiten bzw. Unterschreiten der Grenzwerte im Blut.

Bei deutlichem Abfall der Sauerstoffsättigung unter Belastung.

Bei Vorliegen einer wesentlichen **Beeinträchtigung der Lungenfunktion**. Diese liegt vor, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den/die Untersuchte/n maßgebenden **Sollwert um 20% unterschreitet** bzw. den **MEF₅₀-Sollwert um 50%** unterschreitet.

Eine vorzeitige Folgeuntersuchung ist jedoch nicht erforderlich, wenn im Vergleich zu Vorbefunden der altersabhängige physiologische Abfall der 1-Sekundenkapazität (FEV1) von 40 ml/Jahr nicht überschritten wird oder aus der Beurteilung des Kurvenverlaufes der Forcierten Vitalkapazität (FVC) eine eingeschränkte Mitarbeit des Untersuchten/der Untersuchten ersichtlich ist.

Nichteignung:

Bei Unterschreiten bzw. Überschreiten folgender Grenzwerte:

Blut:

Hämoglobin:	mind. 8 g/dl, höchstens 16g/dl für Frauen mind. 8 g/dl, höchstens 18g/dl für Männer
-------------	--

Eine Eignung für Tätigkeiten in Räumen mit sauerstoffreduzierter Atmosphäre ist im Allgemeinen nicht gegeben bei:

- Vorliegen einer absoluten oder relativen Kontraindikation für die Ergometrie, myokardialen Herzerkrankungen,
- Zeichen einer Coronarinsuffizienz im EKG,
- Erkrankungen der Atmungsorgane mit höhergradiger eingeschränkter Lungenfunktion, Asthma bronchiale mit häufiger Beschwerdesymptomatik,
- Sichelzellanämie mit aufgetretener Sichelzellkrise,
- Unterschreitung von 80% des entsprechenden Normwertes in der Ergometrie bei der Eignungsuntersuchung,
- wiederholter Unterschreitung von 80% des entsprechenden Normwertes in der Ergometrie, sofern die Gründe dafür nicht nur im Muskel-Skelett-Bereich liegen.

e. Zeitabstand:

Der Zeitabstand zwischen den Untersuchungen beträgt bei Eignung:

zwei Jahre;

bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

drei Monate.