

„Sturbansche Methode oder wirklich sinnvoll?“

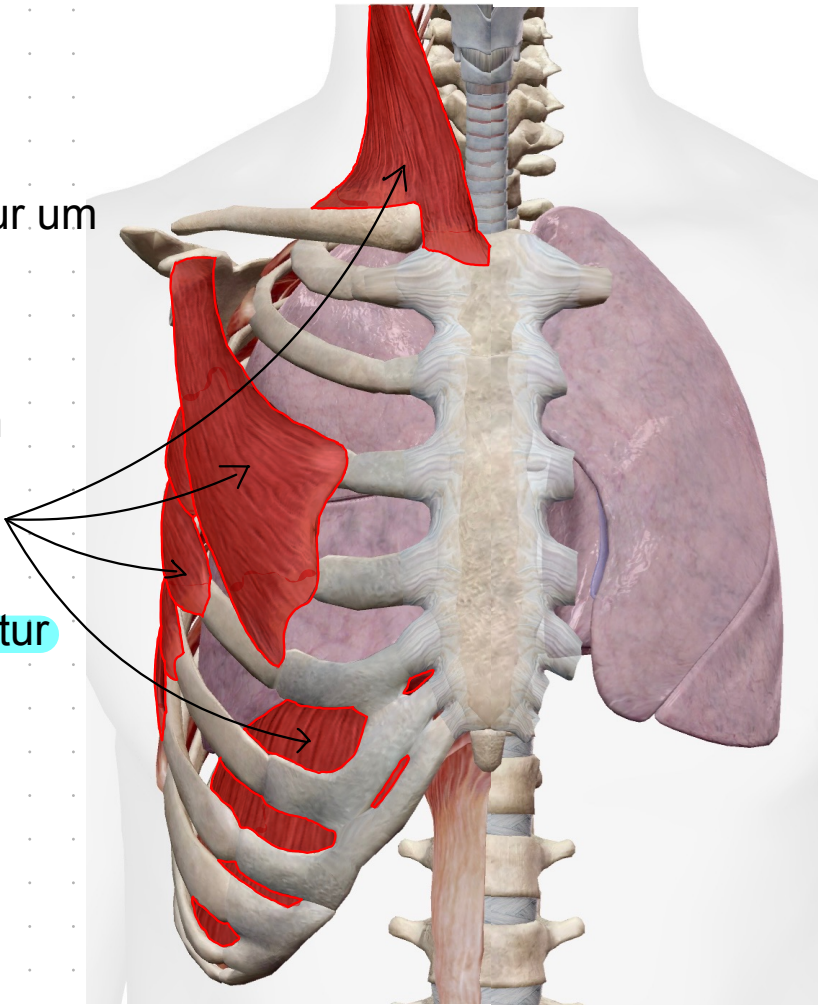
Notfallsanitäter und nichtinvasive Beatmung mit Druckunterstützung

Von Jan Urban

Wieso dürfen Notfallsanitäter bei der nichtinvasiven Beatmung (NIV) kein Assisted Spontaneous Breathing (ASB) oder Pressure Support Ventilation (PSV) anwenden?

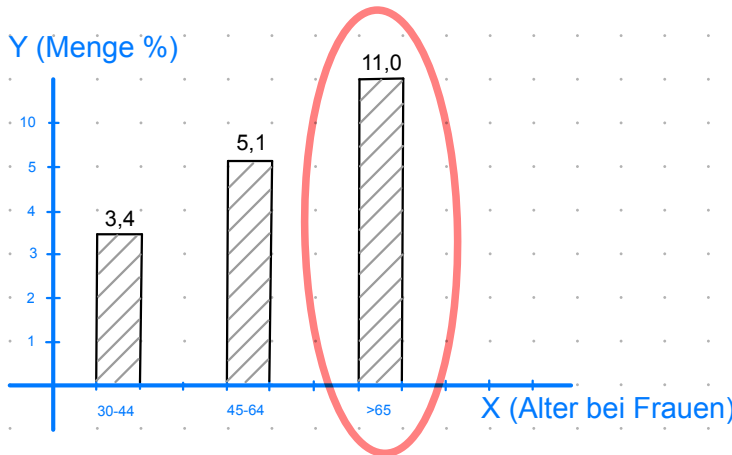
COPD (chronisch-obstruktive Lungeerkrankung):

- hyperkapnische Lungenerkrankung
- „Verkrampfen“ der Muskulatur um die Alveolen → Airtrapping
- Expiration ist erschwert
- Bronchoobstruktion
- Größere Muskelaktivität zum Atmen nötig → Einsatz der Atemhilfsmuskulatur (siehe Abbildung re.)
- Ermüdung der Atemmuskulatur



Statistische Grundlagen:

- zehn häufigsten krankheitsbedingten Todesursachen
- 12-Monats Prävalenz: ab 65 Jahren 12%
- 50% der Patienten bei Notarzteinsetzen über 65 Jahre
- Gründe für Exazerbation meist Infekte oder Multimorbidität (besonders kardiale Erkrankungen) → 55-98% mit zunehmendem Alter



Therapie nach Leitlinie

Aus klinischen Studien abgeleitet



Entlastung der AHM durch Druckunterstützung

Primäre Indikation für NIV ist hyperkapnische, akute respiratorische Insuffizienz

Je schneller die Indikationsstellung und Therapie desto besser das Outcome

Problem

- Diagnostik, Erfolgskontrolle und Abbruchkriterien auf Basis einer BGA ist präklinisch noch nicht möglich
- keine Alternativen genannt (Kapno, SpO2, AF, Atemmuster?)
- „Erfahrenes“ Personal notwendig, doch ab wann ist man erfahren? Kann die Ausbildung das leisten?
- Rückfallebene muss vorhanden sein, Leitlinie gibt hierüber die Intubation an, die NotSans nicht leisten können

RADIOMETER ABL90 'eRIE			
ABL90	PATIENTENBERICHT	Blutgasanalyse - S-GOL	Probe Nr.
Identifikation:			
Patienten ID			
Nachname (Pat.)			
Vorname (Pat.)			
Probenort			
T		Venös	37,0 °C
Blutgas Ergebnis			
pH	7,400		
pCO ₂	47,0	mmHg	
pO ₂	32,7	mmHg	
Oxymetrie Ergebnis			
ctHb	12,0	g/dL	10,6 - 15,4
sO ₂	63,5	%	
ctO ₂	61,8	%	
ctO ₂ Hb	1,8	%	0,4 - 1,6
FHb	35,6	%	
FMetHb	1,0	%	0 - 1,5
Elektrolyt Ergebnis			
ck	4,0	mmol/L	0
ck+	145	mmol/L	146
cCa ²⁺	1,22	mmol/L	1,32
cCr	105	mmol/L	112
Metabolit Ergebnis			
cGlu	93	mg/dL	74 - 106
74 cLac	0,8	mmol/L	0,7 - 2,1
cBil	0,1	mg/dL	0,3 - 1,2
Temperatur Korrektur			
pH(T)	7,400		
pCO ₂ (T)	47,0	mmHg	
pO ₂ (T)	32,7	mmHg	
Sauerstoff Status			
sO ₂	10,4	Voll	
sO ₂	26,55	mmHg	
Säure Basen Status			
cBase(Edt)	5,0	mmol/L	
cHCO ₃ (P a/g)	27,5	mmol/L	
Meldungen			
Werte außerhalb Referenzbereich			
Kalkuliert (Vierfeld)			
0211 Qualitätszertifizierung vorhanden			
Los-Lösungsschlüssel: U-04			
Scheinheftseite: Rückfr.			

Ergebnisse und weiterführende Gedanken

1. NIV mit ASB ist DIE therapeutische Maßnahme bei hyperkapnischer, akuter respiratorischer Insuffizienz
2. Es gibt keine direkte Begründung, wieso Notfallsanitäter keine Druckunterstützung bei der nichtinvasiven Beatmung nutzen dürfen
3. Laut Leitlinie gibt es für den Rettungsdienst nicht genügend diagnostische Mittel, wobei es keine Aussagen zu alternativer Diagnostik gibt.

Sollte die Studienlage ausgeweitet werden, um Patienten schneller die richtige Therapie zukommen lassen zu können? Kann durch diese zusätzliche Qualifikation der Notfallsanitäter der Notarzt entlastet werden? Wie wirkt sich eine falsche Indikationsstellung auf das Outcome aus?

?!

?!