

Inhalation von 6%iger Salzlösung bei Non-CF-Bronchiectasen: Effektivität, Verträglichkeit und Akzeptanz

Wittmann M.¹, Bernek V.², Ledermüller R.², Schultz K.¹

¹ Klinik Bad Reichenhall, Zentrum für Rehabilitation Pneumologie und Orthopädie

² PARI GmbH, Starnberg



Hintergrund Die optimale Bronchusdrainage gilt bei Bronchiectasen als wesentliches Therapieziel. Bei CF-Patienten ist hierzu die Inhalation hypertoner Salzlösung als Standardtherapie etabliert. In einer Pilotstudie sollte bei Non-CF-Bronchiectasen (NCFB) die Effektivität, die Verträglichkeit und Akzeptanz von 6%iger Salzlösung nach schneller Applikation mit einem kleinen portablen Membranvernebler im Rahmen einer pneumologischen Rehabilitation überprüft werden.

Methode 24 Patienten (Ø 48,8 J, 11w/13m) mit klinischer Bronchiectasenkrankheit inhalierten zusätzlich zu einem intensiven Reha-Programm 2x täglich 6%ige Salzlösung (Mucoclear 6%, PARI Pharma) mit einem Vernebler (Velox, PARI) über 3-4 Wochen. 42% der Patienten hatten zusätzlich COPD und 25% Asthma. Die Patienten starteten mit einer kurzen Probeinhalation und kontrollierten engmaschig den Peakflow-Verlauf. Bei Unverträglichkeit von 6%iger wurde auf 3%ige Salzlösung umgestellt. Zu Beginn und am Ende der Reha wurde die Lungenfunktion gemessen und die Lebensqualität mittels CAT abgefragt, ergänzt um standardisierte Fragebögen zur Sekretolyse.

Ergebnisse Patienten mit NCFB fühlen sich durch ihre oftmals großen Schleimmengen in ihrem Befinden meist erheblich beeinträchtigt (Abb. 1 und 2). Auch im CAT (COPD Assessment Test) stellt die Verschleimung mit Ø 3,81 die größte Beeinträchtigung dar. Das Sputum war bei 22/24 putride verfärbt. 8/21 Pat. hatten bisher keine Verneblertherapie durchgeführt.

Abb. 1: Sputummenge im Intervall und während einer Exazerbation

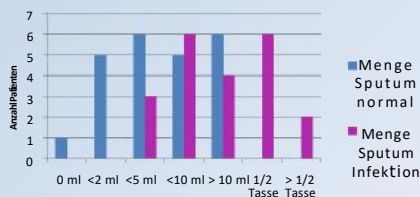


Abb. 2: Beeinträchtigung durch den Schleim vor der Therapie auf einer numerischen Skala von 1=„gar nicht“ bis 10=„sehr stark“.



Nebenwirkungen Unter Inhalation von 6%iger Salzlösung verspürten

- 3 Patienten Atembeklemmung, davon 2 Pat. trotz Prämedikation mit SABA
- 12 Reizhusten unterschiedlicher Intensität.

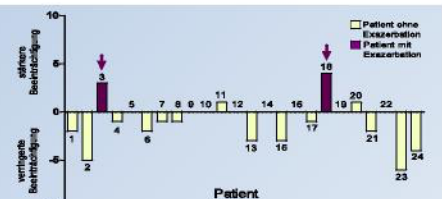
Bei den drei obstruktiven Pat. und bei vier der Reizhusten-Patienten wurde die Therapie auf 3%ige Salzlösung umgestellt. Ein Patient hat auch die 3%ige Lösung nicht vertragen und nach 2 Tagen die Therapie beendet.

Effekte der Inhalation Direktes Abhusten nach der Inhalation war 19 von 24 Patienten möglich und 17 von 24 Patienten empfanden das Abhusten nach der Inhalation als leichter.

Durchschnittlich blieb der Obstruktionsgrad (Tiffeneau-Index) im Verlauf der Reha gleich (Ø 70%), die Ventilationsvolumina FEV1 und VC besserten sich jeweils leicht: FEV1 von Ø 2,56 l auf 2,77 l; FVC von Ø 3,57 l auf 3,84 l.

Der Grad der Beeinträchtigung durch den Schleim auf der numerischen Skala nahm durchschnittlich von 5,79 auf 5,16 ab, wobei zwei Patienten sich durch Exazerbationen deutlich verschlechterten (Abb. 3). Insgesamt halbierte sich die Zahl der Pat. mit „starken Beeinträchtigungen“ (Abb. 4).

Abb. 3: Individuelle Änderung der Beeinträchtigung durch Schleim vor/nach der Therapie



CAT Item 2 (Verschleimung) verbesserte von Ø 3,81 auf 3,04 (Abb. 5), CAT Item 1 (Husten) von Ø 3,10 auf 2,70.

Abb. 4: Beeinträchtigung durch Schleim vor/nach Therapie (numerische Skala von Abb. 2)

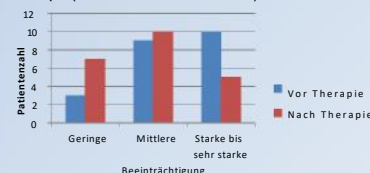
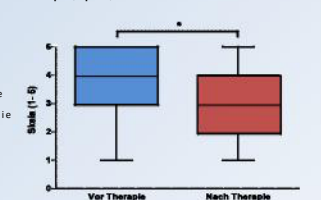
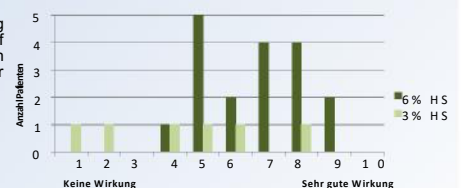


Abb. 5: CAT Item 2 „Verschleimung“ vor/nach Therapie, *p=0,016



Entsprechend der individuellen Beeinträchtigung durch Schleim (Abb. 2) und der empfundenen Wirksamkeit (Abb. 6) wollten alle Patienten mit 6%iger Salzlösung diese weiter inhalieren, ebenso 4 der 6 Pat. mit 3%iger Lösung.

Abb. 6: Abschätzung der Wirkung von HS durch den Patienten auf einer numerischen Skala von 1=„keine Wirkung“ bis 10=„sehr gute Wirkung“.



21 von 24 Pat. haben sich zum Velox-Vernebler geäußert:

4 waren mit dem Vernebler „zufrieden“, 10 „sehr zufrieden“ und 7 „äußerst zufrieden“ bezüglich Lautstärke, Inhalationszeit und Handhabung. Von den 21 Patienten wollten ihn 4 „wahrscheinlich“ und 17 „sehr wahrscheinlich“ weiter verwenden.

Diskussion 17/24 NCFB-Pat. profitierten nach eigenen Angaben von der Inhalation 6%iger Kochsalzlösung mittels Velox mit einer Verbesserung der Bronchusdrainage und wollten diese zuhause fortführen. 7 Pat. wurden wegen verminderter Verträglichkeit auf 3%ige Kochsalzlösung umgestellt, wodurch die Therapie dann mit Ausnahme eines Patienten gut toleriert wurde. Die positiven Effekte der Inhalation können jedoch nicht unabhängig von den übrigen Bronchusdrainagemaßnahmen während der Rehabilitation gesehen werden.

Fazit Die vorgelegten Daten ermutigen zu weiteren klinischen Studien mit 6% HS als vielversprechende zusätzliche Therapieoption bei NCFB. Beachtet werden muß das mögliche Auftreten einer Obstruktion bei Patienten mit bronchialer Hyperreagibilität.

Korrespondenz: michael.wittmann@klinik-bad-reichenhall.de