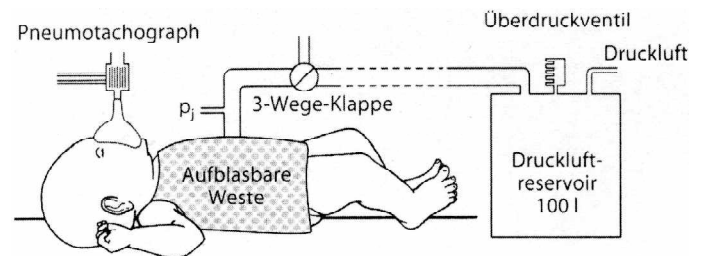


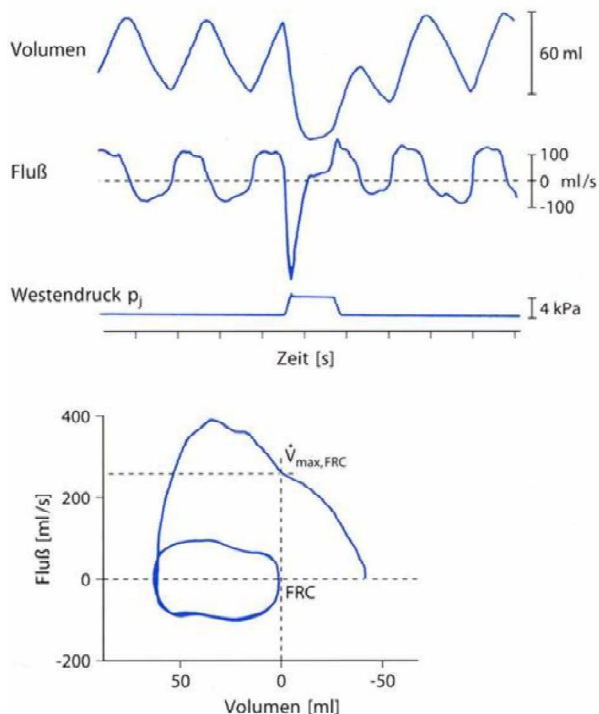
Mehr als heiße Luft - Moderne Lungenfunktionsdiagnostik bei Säuglingen und Kleinkindern

Eine Flußlimitierung in der Ausatemphase ist das grundlegende Prinzip, das in der Spirometrie bei älteren Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen die wohl nützlichste und am weitesten verbreitete Messung der Atemwegsfunktion ermöglicht. Durch eine forcierte Ausatmung lassen sich die physiologischen Eigenschaften insbesondere der kleinen Atemwege beurteilen. Dabei gilt daß bei verengten Atemwegen die Strömung in der Ausatmung gebremst wird und die Ausatemkurve dementsprechend insgesamt flacher wird.



Diese Untersuchungsmethode ist insofern Mitarbeitersabhängig als der Patient tief einatmen und anschließend maximal ausatmen muß (Tiffeneau-Test). Deshalb war es bis vor wenigen Jahren nicht möglich, diese Untersuchung an Neugeborenen, Säuglingen und Kleinkindern durchzuführen.

Atmen wie die Kleinen - Pusten wie die Großen



Eine noch junge Methode zur Erfassung forciert Ausatemmanöver bei unseren kleinen Patienten stellt die „Raised volume rapid thoracic compression“ (RVRTC) dar. Dabei wird nach tiefer Inspiration („raised volume“) der Brustkorb und Bauch des Kindes mit Hilfe einer aufblasbaren Weste komprimiert wodurch eine forcierte passive Ausatmung erzielt wird. Dadurch können Fluß-Volumen-Kurven gemessen werden, die der Spirometrie bei Erwachsenen vergleichbarer sind.

Die Variabilität der gemessenen Parameter liegt unter 5% und erlaubt damit eine bessere Differenzierung zwischen normalen und pathologischen Befunden, soweit dies aus den wenigen bisher vorliegenden Daten von älteren Säuglingen gefolgert werden darf.

Die aktuelle Forschung konzentriert sich derzeit auf die internationale Standardisierung der Methode, um die RVRTC als Routineuntersuchung in der pädiatrischen Lungenfunktionsdiagnostik zu etablieren. Aktuell wird Sie fast ausschließlich im Rahmen von klinischen Studien in spezialisierten Lungenfunktionslaboratorien, wie z.B. in Tübingen angewandt.

