

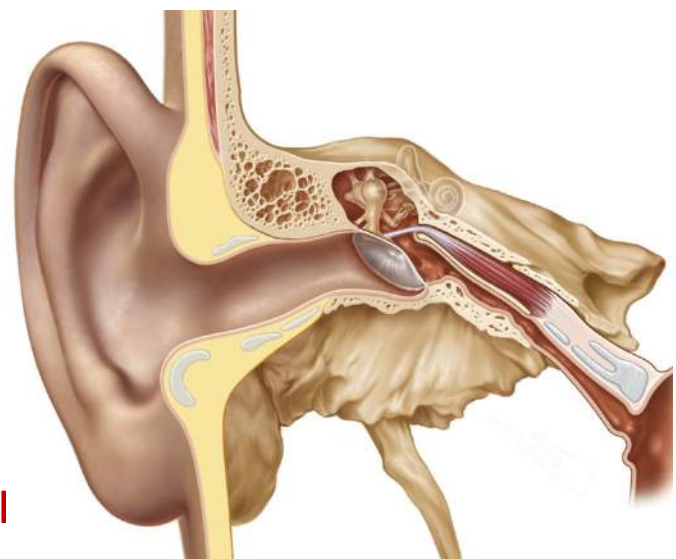


S. Schröder, M. Lehmann, J. Ebmeyer, H. Sudhoff.

Der Eustachian Tube Score (ETS-7) als neues Instrument zur Diagnostik und Therapiekontrolle bei chronisch obstruktiven Tubenfunktionsstörungen

Einleitung:

Die Therapie von chronisch obstruktiven Tubenfunktionsstörungen rückte in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus des wissenschaftlichen Interesses. Insbesondere mit der Ballondilatation der Eustachischen Röhre ergibt sich nun eine Möglichkeit der minimalinvasiven Behandlung von Belüftungsstörungen des Ohres und deren Folgeerscheinungen. Ein zentrales Problem bleibt aber immer noch die Diagnostik von Funktionsstörungen der Eustachischen Röhre. Es gibt weder einen diagnostischen Goldstandard noch allgemein anerkannte Instrumente um den Erfolg eines Eingriffes an der Tuba auditiva zu beurteilen. Daraus ergab sich für uns die Notwendigkeit ein zuverlässiges Hilfsmittel zu entwickeln.



Der Eustachian Tube Score (ETS-7) ver-
Angaben des Patienten mit objektiven/
Messungen. Es ist ein Punktwert zwischen 0 und 14
erreichbar. Für perforierte Trommelfelle steht der ETS-5
(0-10 Punkte) zur Verfügung.

Wir verglichen den ETS von 215 ohrgesunden Probanden mit den Befunden von 171 Patienten mit chronisch obstruktiver Tubenfunktionsstörung und zusätzlich mit Patienten bei denen sich der anfängliche Verdacht auf eine chronisch obstruktive Tubenfunktionsstörung nicht bestätigen ließ. Sowohl bei Gesunden als auch Patienten wurden wiederholte Messungen durchgeführt. Zur Diagnose einer Tubenfunktionsstörung wurden typische Beschwerden und mind. 2 der 3 Kriterien (path. EDTQ-7, Tympanogramm Typ B/C und Expertenmeinung) verwendet.

ETS-7

| Symptom/ Befund | 2 Punkte | 1 Punkt | 0 Punkte |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|--------------|
| K n a c k e n b e i m Schlucken | Ja immer | Manchmal | Nein niemals |
| Positiver Valsalva | Ja immer | Manchmal | Nein niemals |
| TMM 30 mbar | $R < 1$ | $R \geq 1$ | Kein R |
| TMM 40 mbar | $R < 1$ | $R \geq 1$ | Kein R |
| TMM 50 mbar | $R < 1$ | $R \geq 1$ | Kein R |
| Objektiver Valsalva | Deutlich positiv | schwach/ verzögert | Negativ |
| Tympanogramm (Jerger) | Typ A | Typ C | Typ B |

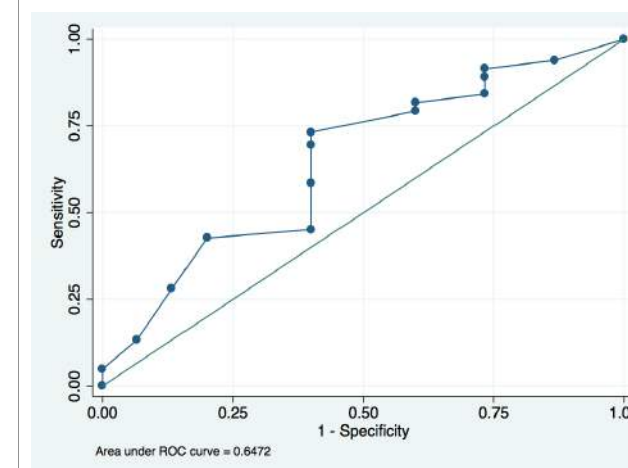
Reliabilität mit Intraklassen-Korrelationskoeffizient (ICC)

ETS-7: 0.87 bei im Mittel 2.7 Messungen pro Krankem
ETS-5: 0.82 bei im Mittel 2.7 Messungen pro Krankem,
0.81 bei im Mittel 4.5 Messungen pro Gesundem.

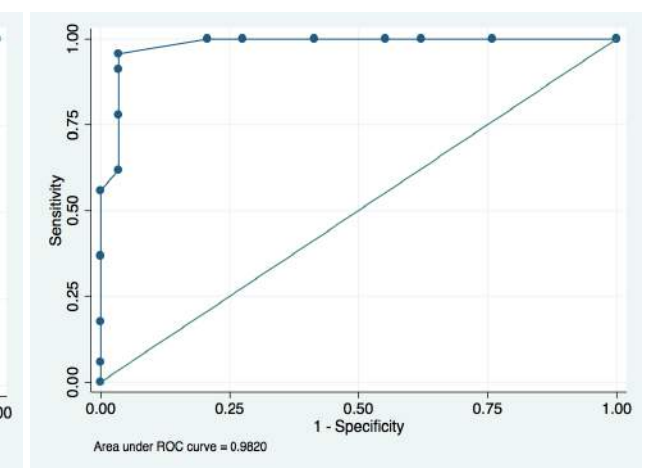
Validität mit ROC-Analyse

ETS-7 verglichen mit EDTQ-7: area under the curve 0.64 [0.48, 0.81] entsprechend einem cut-point zur Diagnose einer chronisch obstruktiven Tubenfunktionsstörung bei einem $ETS-7 \leq 7$ mit einer Sensitivität von 73% und einer Spezifität von 60%.

ETS-7 verglichen mit o.g. Kriterien: area under the curve 0.98 [0.95, 1] entsprechend einem cut-point zur Diagnose einer chronisch obstruktiven Tubenfunktionsstörung bei einem $ETS-7 \leq 7$ mit einer Sensitivität von 96% und einer Spezifität von 96%.



a) ETS-7 – EDTQ-7



b) ETS-7 – Kriterien

Diskussion:

Der ETS-7 ist schnell und einfach zu erheben bei guter Reliabilität und Validität. Damit erleichtert der ETS-7 die Diagnostik von chronisch obstruktiven Tubenfunktionsstörungen, Therapiekontrolle und Vergleichbarkeit von Ergebnissen nach Behandlung z.B. mittels Ballondilatation (BET).