

# Intratympanale Dexamethason / Hyaluronsäure - Injektionsbehandlung und rheologische Infusionstherapie bei Diabetes mellitus Typ II – Patienten mit Hörsturz

Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde,  
Universitätsmedizin MainzWittkowski J<sup>1</sup>, Strieth S<sup>1</sup>, Matthias C<sup>1</sup>, Gouveris H<sup>1</sup>

## Einleitung

Therapiestandard beim Hörsturz ist die systemische Steroidtherapie (SST), die jedoch aufgrund potentieller Nebenwirkungen umstritten ist [1]. Angesichts dessen gewinnt die intratympanale Injektion von Steroiden an Bedeutung. Bei Hörsturzpatienten mit Diabetes mellitus erfordert eine SST aufgrund der Gefahr von Hyperglykämien besondere Vorsicht. Zudem gibt es Hinweise auf eine verringerte Wirksamkeit einer SST bei diabetischer Mikroangiopathie [2]. Ziel dieser Studie war der Vergleich der Wirksamkeit einer alleinigen Hochdosis-SST und einer Kombinationstherapie (CT) mit ITI bei Hörsturzpatienten mit und ohne Typ-2-Diabetes (DM II).

## Methoden

Es wurden 194 Patienten untersucht, darunter 58 Diabetiker. Davon waren 27 Patienten ohne Medikamente eingestellt (Subgruppe 1; Sg 1), 20 Patienten nahmen orale Antidiabetika ein (Sg 2) und 11 Patienten waren insulinpflichtig (Sg 3). 35 Patienten zeigten pathologischen Blutzuckerwerte ohne diagnostizierten DM II (Sg 4). Tabelle 1 zeigt die beiden Therapieschemata. Es wurden die absolute Veränderung der тонаudiometrischen Hörschwelle im Tief-Mitteltonbereich (0,5, 1, 2 kHz) und im Hochtonbereich (4 und 8 kHz) sowie der Anteil der Patienten mit Therapieansprechen (Responder; Hörverbesserung  $\geq 10$  dB) zwischen den Patientengruppen verglichen.

**Tabelle 1: Therapieschemata**

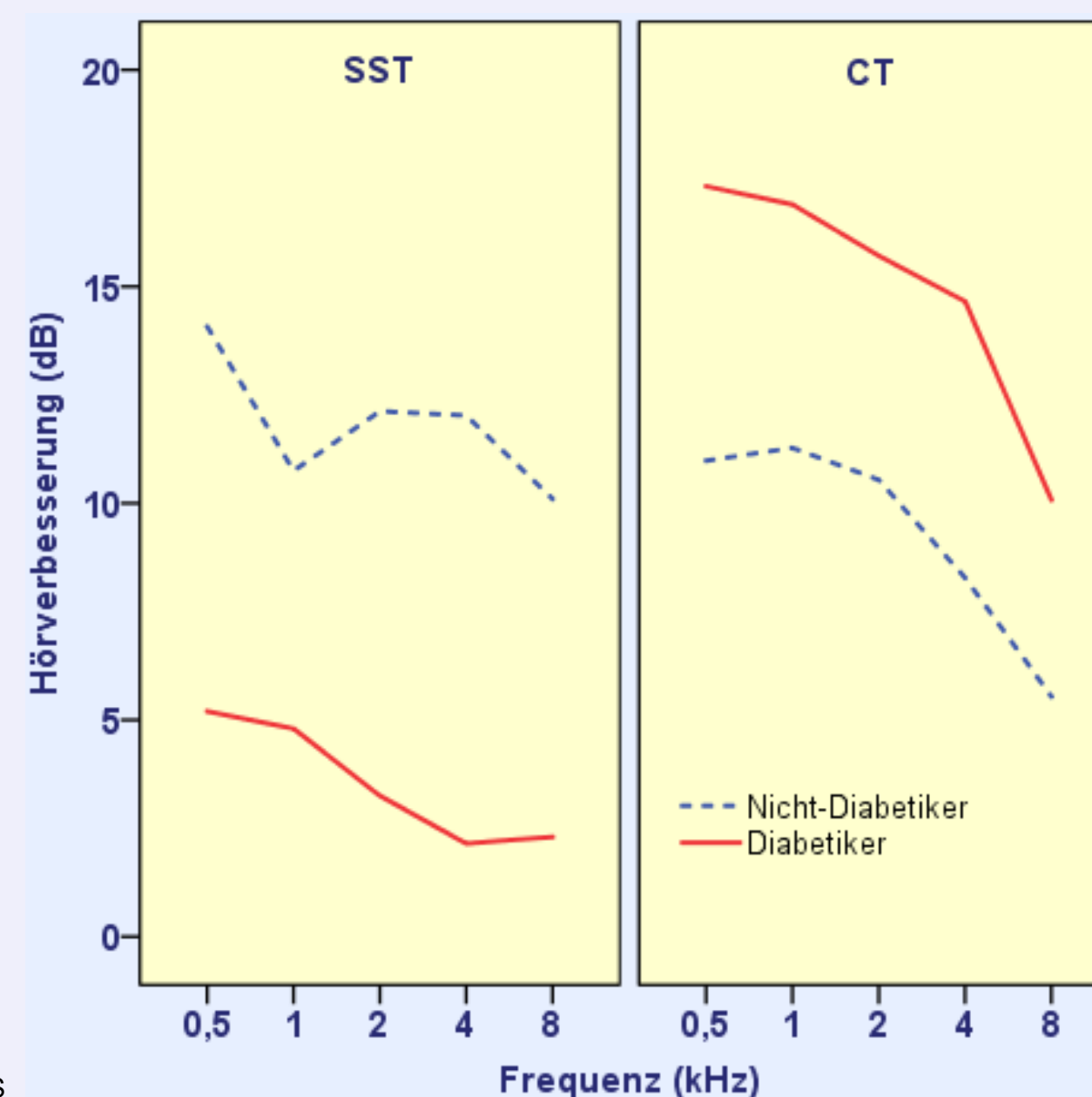
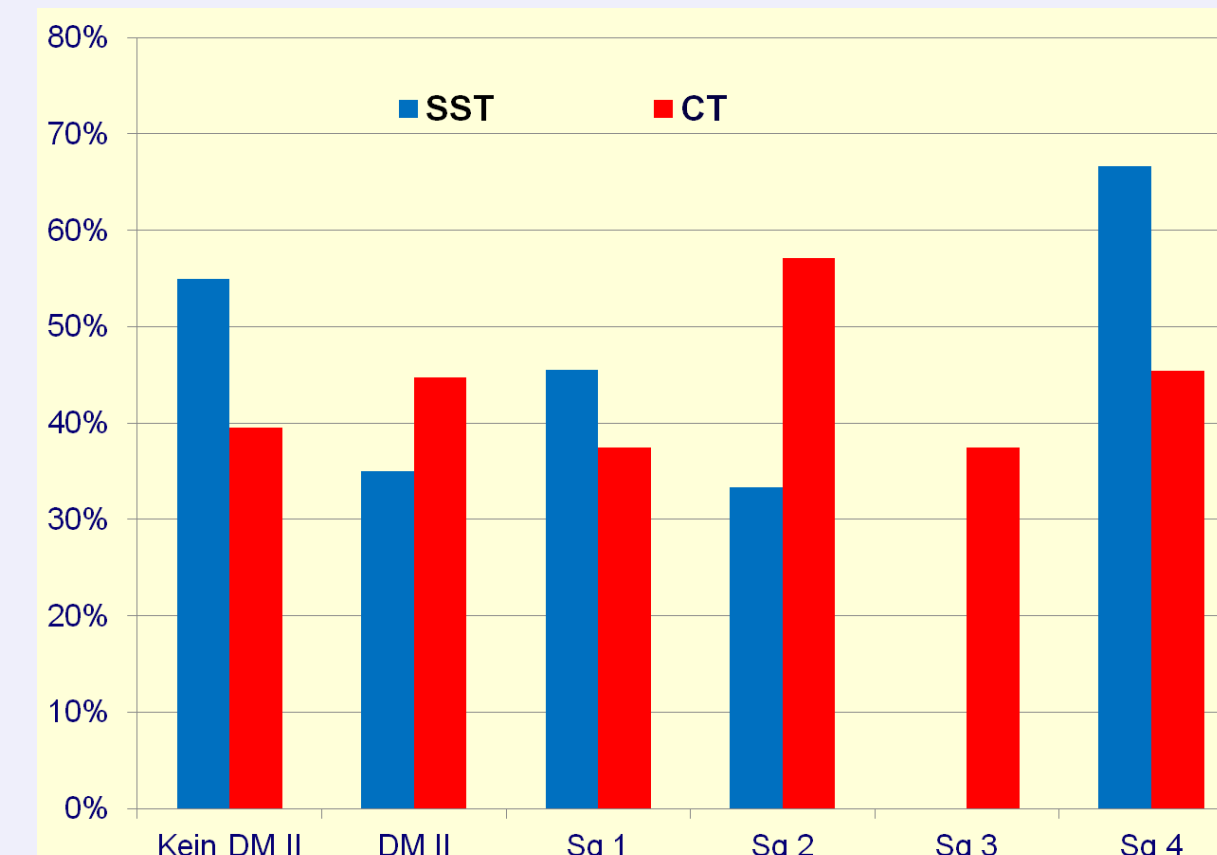
<b>Alleinige Infusionstherapie (n=75)</b>	Tag 1 - 3: Je 250 mg Prednisolon i.v. je nach Therapieerfolg bis zu 7 folgende Tage 100 mg Prednisolon i.v. + Pentoxifyllin (100 mg an Tag 1, 200 mg an Tag 2, 300 mg ab Tag 3) in 500 ml Ringerlösung
<b>Kombinations-therapie (n=119)</b>	Infusionsschema + 0,3 – 0,4 ml von 8 mg/ml Dexamethason mit 0,2 mg/ml Hyaluronsäure bis zu 10 Injektionen im Abstand von 2-3 Tagen

## Schlussfolgerung

Es ließ sich ein signifikant geringerer Hörgewinn sowie eine tendenziell geringere Remissionsrate unter SST bei Diabetikern im Vergleich zu Nicht-Diabetikern feststellen. Dies unterstützt die Theorie einer geringeren Wirksamkeit der SST bei DM II [2]. Diabetiker, die eine CT erhielten, verzeichneten eine signifikant größere Hörverbesserung als Diabetiker unter alleiniger SST. Dies ist die erste Studie, die eine Hochdosis-SST mit einer CT unter Berücksichtigung des Vorliegens eines DM II vergleicht [3]. Auf Basis dieser Ergebnisse lässt sich die Hypothese aufstellen, dass Hörsturzpatienten mit DM II durch eine Kombinationstherapie mit zusätzlichen intratympanalen Injektionen eine größere Hörverbesserung erreichen können, als durch alleinige intravenöse Steroidtherapie.

## Ergebnisse

Patienten mit DM II zeigten unter alleiniger SST sowohl im Tief-Mitteltonbereich ( $\Delta = 7,9$  dB;  $p = 0,046$ ) als auch im Hochtonbereich ( $\Delta = 8,9$  dB;  $p = 0,03$ ) eine signifikant geringere Hörverbesserung verglichen mit Nicht-Diabetikern. Unter CT erreichten Diabetiker einen tendenziell größeren Hörgewinn als Nicht-Diabetiker ohne statistische Signifikanz. Innerhalb der Patientengruppe mit DM II zeigte sich unter CT in beiden Frequenzbereichen eine signifikant größere Hörverbesserung ( $\Delta = 12,2$  dB bzw.  $10,2$  dB;  $p = 0,019$  bzw.  $0,042$ ). Der Anteil der Responder unter alleiniger SST betrug bei Patienten mit DM II 35% gegenüber 55% bei Patienten ohne DM II. Unter CT beliefen sich die Response-Raten auf 39,3% bei Nicht-Diabetikern und 44,7% bei Diabetikern. Diese Ergebnisse waren jedoch nicht signifikant.



**Literatur:** 1] Wei BPC, Stathopoulos D, O'Leary S

(2013) Steroids for idiopathic sudden sensorineural hearing loss. Cochrane Database Syst Rev (7):CD003998.

2] Ryu OH, Choi MG, Park CH, Kim D-K, Lee JS, Lee JH (2014) Hyperglycemia as a potential prognostic factor of idiopathic sudden sensorineural hearing loss. Otolaryngol Head Neck Surg 150(5):853–858.

3] Plontke SK (2017) Diagnostik und Therapie des Hörsturzes. Laryngorhinootologie 96 (S01): S103-S122.