

Annegreth Eisenbarth
Dr.med.dent.

Die Beurteilung von Vorhof- und Ventrikelseptumdefekten im Erwachsenenalter mittels echokardiographischer Verfahren

Geboren am 18.09.1962 in Losheim/Saar

Reifeprüfung am 19.06.1984

Studiengang der Fachrichtung Zahnmedizin vom SS 1989 bis WS 1994/1995

Physikum am 08.04.1992 an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Staatsexamen am 20.03.1995 and der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Promotionsfach: Innere Medizin

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Helmut Kücherer

Der Einsatz echokardiographischer Verfahren zur Erkennung von Vorhofseptum- und Ventrikelseptumdefekten ist heute Routine in der Diagnostik von Shuntvitien. Zwar gibt es eine Reihe von Studien zur Sensitivität und Spezifität einzelner echokardiographischer Untersuchungsmethoden, es fehlen jedoch Untersuchungen, welche die diagnostischen Wertigkeiten zweidimensional-echokardiographischer und dopplersonographischer Verfahren vergleichen und mit der Wertigkeit klinisch-diagnostischer Verfahren, wie Anamnese, Auskultation, EKG und Röntgen-Thorax, in Beziehung setzen. In der vorliegenden Arbeit sollte daher die relative Wertigkeit verschiedener Untersuchungsverfahren als diagnostische Hilfsmittel zur Beurteilung von Vorhof- und Ventrikelseptumdefekten im Erwachsenenalter bestimmt werden. Zwei spezifische Fragestellungen sollten bearbeitet werden: erstens sollte untersucht werden, ob echokardiographische Methoden den klinisch-diagnostischen Verfahren zur Beurteilung des Schweregrades von Vorhofseptumdefekten überlegen sind. Hierzu wurden echokardiographische und klinisch-diagnostische Daten mit der invasiv bestimmten Shuntgröße verglichen. Zweitens sollte untersucht werden, welchen Stellenwert konventionelle klinisch-diagnostische Verfahren zur Erkennung hämodynamisch bedeutsamer Links-Rechts-Shunts bei Vorhof- und Ventrikelseptumdefekten haben.

Bei insgesamt 61 Patienten mit Verdacht auf Vorhofseptumdefekt und bei 32 Patienten mit Verdacht auf Ventrikelseptumdefekt wurden Daten zu klinischer Symptomatik, Auskultations-, EKG- und Röntgenbefund sowie die echokardiographischen Befunde zur Herzgröße und zum Shuntvolumen erhoben. Anhand dieser Daten wurde jedes einzelne Diagnoseverfahren auf seine Sensitivität, Spezifität sowie auf seine Voraussagekraft zur Erkennung hämodynamisch wirksamer großer Shunts geprüft. Die Ergebnisse unserer Studie zeigen, daß klinische Zeichen lediglich Hinweise für das Vorliegen eines Shuntvitiums geben und diagnostische Methoden wie Elektrokardiographie und Röntgenuntersuchung keine zuverlässige Aussage zum Schweregrad eines Vorhofseptumdefektes erlauben. Auch echokardiographische und dopplersonographische Parameter weisen keine enge Korrelation zur oxymetrisch bestimmten Shuntgröße auf, jedoch lassen sich operationswürdige Vorhofseptumdefekte zuverlässig erkennen. Die Erkennung großer Shunts (> 50%) gelang in 70% der Fälle bereits durch den Nachweis einer Defektgröße > 15 mm im zweidimensionalen Echokardiogramm. Die Erfassung aller großen Shunts war durch den Nachweis eines Qp/Qs-Index > 1,45 möglich. Kontrastechokardiogramme waren für die richtige Erkennung großer Septumdefekte nicht erforderlich. Der diagnostische Zugewinn der transösophagealen Echokardiographie beschränkte sich auf die Erfassung von Sinus-Venosus-Defekten und auf den möglichst sicheren Ausschluß kleiner Septumdefekte. Große Ventrikelseptumdefekte wurden zuverlässig durch den Nachweis einer Rechtsherzvergrößerung und die Darstellung der Jetturbulenzen im

Farbdoppler und kontinuierlichen Doppler erkannt.

Hieraus läßt sich ableiten, daß die Verfahren der transthorakalen Echokardiographie für die Erfassung eines Links-rechts-Shunts bei Vorliegen eines VSD völlig ausreichend sind. Insgesamt gesehen sind die Ultraschallverfahren zum Nachweis eines Shunts bei vermutetem ASD und VSD bezüglich der Gesamtbewertung ihrer diagnostischen Leistungsfähigkeit allen anderen in dieser Studie geprüften Verfahren überlegen.