



ECHOKARDIOGRAPHIE KONTRAST	DIA/19 Version 01
---	-----------------------------

Änderungen gegenüber der letzten Fassung:

1 Ziel und Zweck

Hauptindikation ist die Frage nach einem offenen Foramen ovale und Herzvitien mit einem intrakardialen Shunt.

2 Anwendung

Applikation von Kontrastmittel im Rahmen der echokardiographischen Untersuchung.

3 Beschreibung

3.1 Kontrastmittelapplikation

Als Kontrastmittel werden Plasmaexpander (GelifundolR) eingesetzt. Injektionsort ist eine periphere Armvene. Aber auch zentrale Zugänge können verwendet werden. An einem 3-Wegehahn werden eine volle und eine entleerte Spritze angeschlossen. Durch kräftiges Injizieren der vollen in die leere Spritze kommt eine Durchmischung und Mikrokavitationsbildung zustande. Sichtbare Luftansammlungen in der Spritze müssen vermieden werden. Zunächst werden 1 bis 2 ml intravenös infiziert und der Effekt abgewartet. Ist kein Kontrast sichtbar, wird die Menge erhöht, meist nach erneuter Durchmischung des Kontrastmittels. Unter Verwendung des Plasmaexpanders ist ein Kontrast praktisch immer erreichbar. Während der Kontrastinjektion erfolgt eine kontinuierliche echokardiographische Untersuchung und Aufzeichnung der Befunde. Besteht die Frage nach einem offenem Foramen ovale, wird neben der Injektion ein Valsalva-Manöver durchgeführt oder versucht, einen Hustenreflex auszulösen. Das Valsalva Manöver erfolgt nach intravenöser KM-Injektion und homogener Anfärbung des rechten Vorhofes. Ein Kontrastmittelübertritt vom rechten in die linke Herzhälfte innerhalb der ersten 5 Herzschläge wird als intrakardialer Shunt gewertet. Bei einem späteren Übertritt ist möglicherweise eine AV-Lungenfistel vorhanden. Im Einzelfall sind bis zu 3 Injektionen mit jeweils maximal 10 ml zur sicheren Beurteilung erforderlich.

3.2 Registrierungspunkte

Die Registrierung der Ultraschallbilder erfolgt von apikal und subcostal, gelegentlich auch von parasternal. Das interatriale und das interventrikuläre Septum, die Lebervenen oder die Pulmonalvenen werden dargestellt.

4 Dokumentation

Die Dokumentation erfolgt kontinuierlich auf ein Videoband, damit eine Vor- und Rückspiegelung mit Einzelbilddarstellung möglich wird. Ein Kontrastechokardiogramm ist für den Nachweis eines offenen Foramen ovale oder eines Vorhofseptumdefekts positiv, wenn ein Übertritt vom rechten in den linken Vorhof erkennbar wird. Semiquantitativ erfolgt die Beurteilung der Shuntgröße.

0 = kein Kontrast

1 = leichter Kontrast

2 = deutlich guter Kontrast

3 = sehr guter Kontrast

4 = überschießende Kontrastierung mit distaler Schallabschwächung / -auslöschung

5 Hinweise und Anmerkungen

Untersuchungen bei vielen tausend Patienten haben die geringe Nebenwirkungsrate der Kontrastechokardiographie aufgezeigt. Vorsicht ist bei Shuntvitien geboten, da die Mikroavitationen, die bei Ultraschallkontrastmittel hervorgerufen werden, von rechts nach links bei gekreuztem Shunt übertreten und zu flüchtigen neurologischen Symptomen führen können. Diese Gefahr ist besonders dann gegeben, wenn ein zyanotisches Vitium vorliegt. Große Lufteinschlüsse müssen unbedingt vermieden werden.

6 Mitgeltende Unterlagen

Qualitätsleitlinien in der Echokardiographie. Herausgegeben vom Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie- Herz- und Kreislaufforschung. Veröffentlicht in der Zeitschrift für Kardiologie 1997;86:387-403

VA 2D-und M-Mode Echokardiographie / Doppler-Farbdoppler Echokardiographie

Pfad:

Hamburg, den 8.11.2002

UKFr