

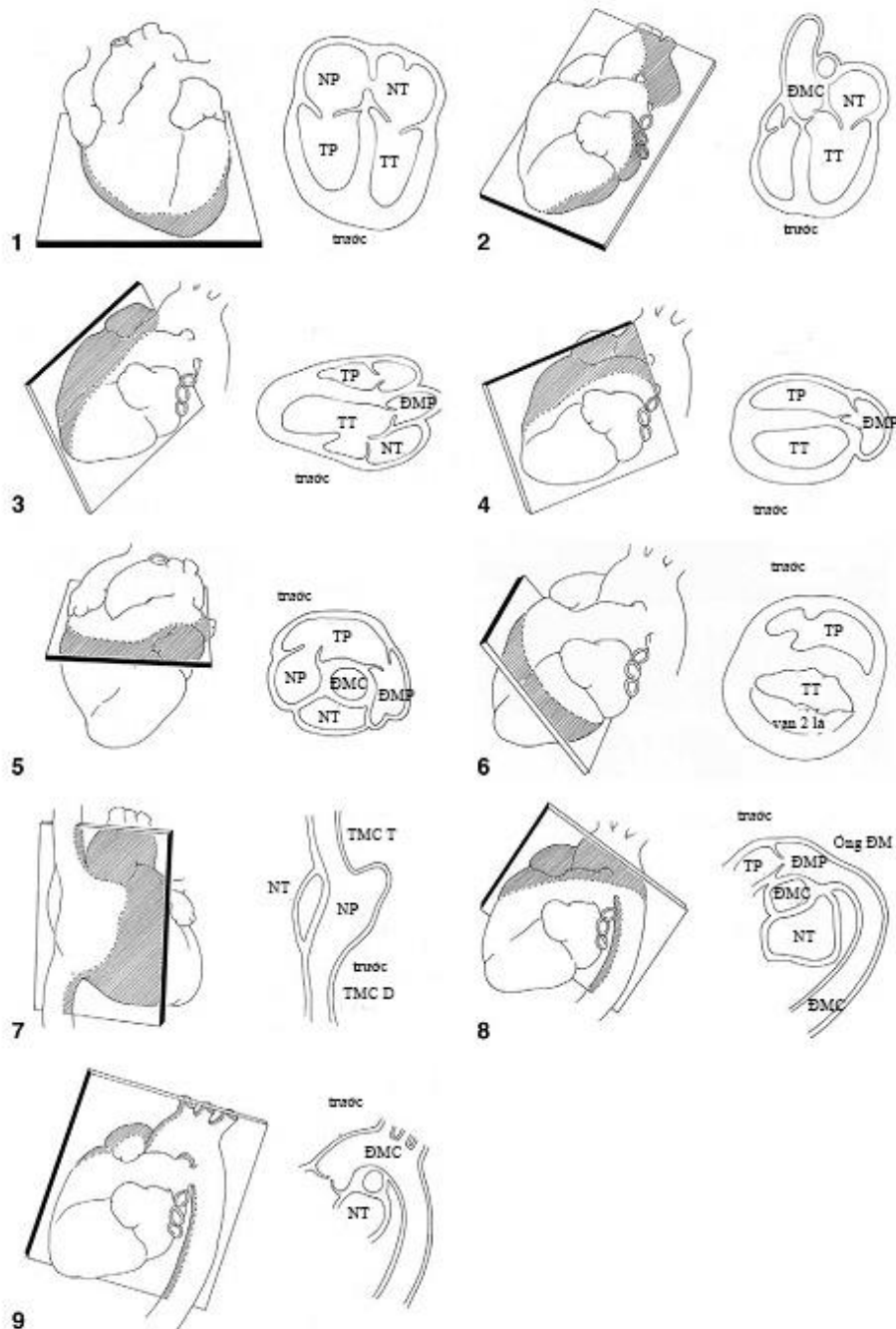
SIÊU ÂM TIM THAI

I. MỤC TIÊU SIÊU ÂM

1. Phát hiện các bệnh tim bẩm sinh trong bào thai.
2. Phát hiện các rối loạn nhịp
3. Định hướng cho thủ thuật can thiệp bệnh tim bẩm sinh trong bào thai
4. Theo dõi diễn tiến và tiên lượng bệnh tim, để có lời khuyên thích hợp

II. QUY TRÌNH SIÊU ÂM

- Cắt được 9 mặt cắt cơ bản theo hướng dẫn của hiệp hội siêu âm tim Hoa Kỳ 2004 (hình 1), trong đó tập trung vào các mặt cắt ngang (hình 2): ngang bụng cao, 4 buồng tim, 5 buồng, đường ra thất phải, 3 mạch máu và khí quản. ([Video 42.1, 42.2, 42.3, 42.4, 42.5 và 42.6](#))
- Mặt cắt 4 buồng tim được xem là bình thường với các điều kiện sau :
 - Định vị phù tạng thai nhi bình thường.
 - Kích thước tim/ lồng ngực: 0.25-0.35.
 - Trục tim thai bên trái: 30-60 độ
 - Nhịp tim đều 100-180l/p
 - Kích thước 2 nhĩ bằng nhau và thấy van của lỗ bầu dục trong nhĩ trái.
 - Kích thước 2 thất bằng nhau, co bóp tốt, dải điều hòa ở mỏm thất phải.
 - Vách liên nhĩ và vách liên thất bình thường.
 - Vị trí và chức năng van 2 lá và 3 lá
 - Kết nối tĩnh TMP vào nhĩ trái: thấy ít nhất 2 TMP
- Đánh giá đường ra thất:
 - Kết nối bình thường của ĐMC với thất trái và ĐMP với thất phải
 - Hai đại động mạch bắt chéo
 - So sánh thân ĐMC và ĐMP (ĐMP>ĐMC)
 - Đánh giá biên độ mở của van ĐMC và ĐMP
 - Sự liên tục của VLT với thành trước ĐMC
 - Lộ trình bình thường và kích thước đại động, TMCT ở ngực cao
 - Đánh giá eo ĐMC và ống ĐM
 - Tìm ra các mạch máu bất thường: ví dụ tồn tại TMCT trái

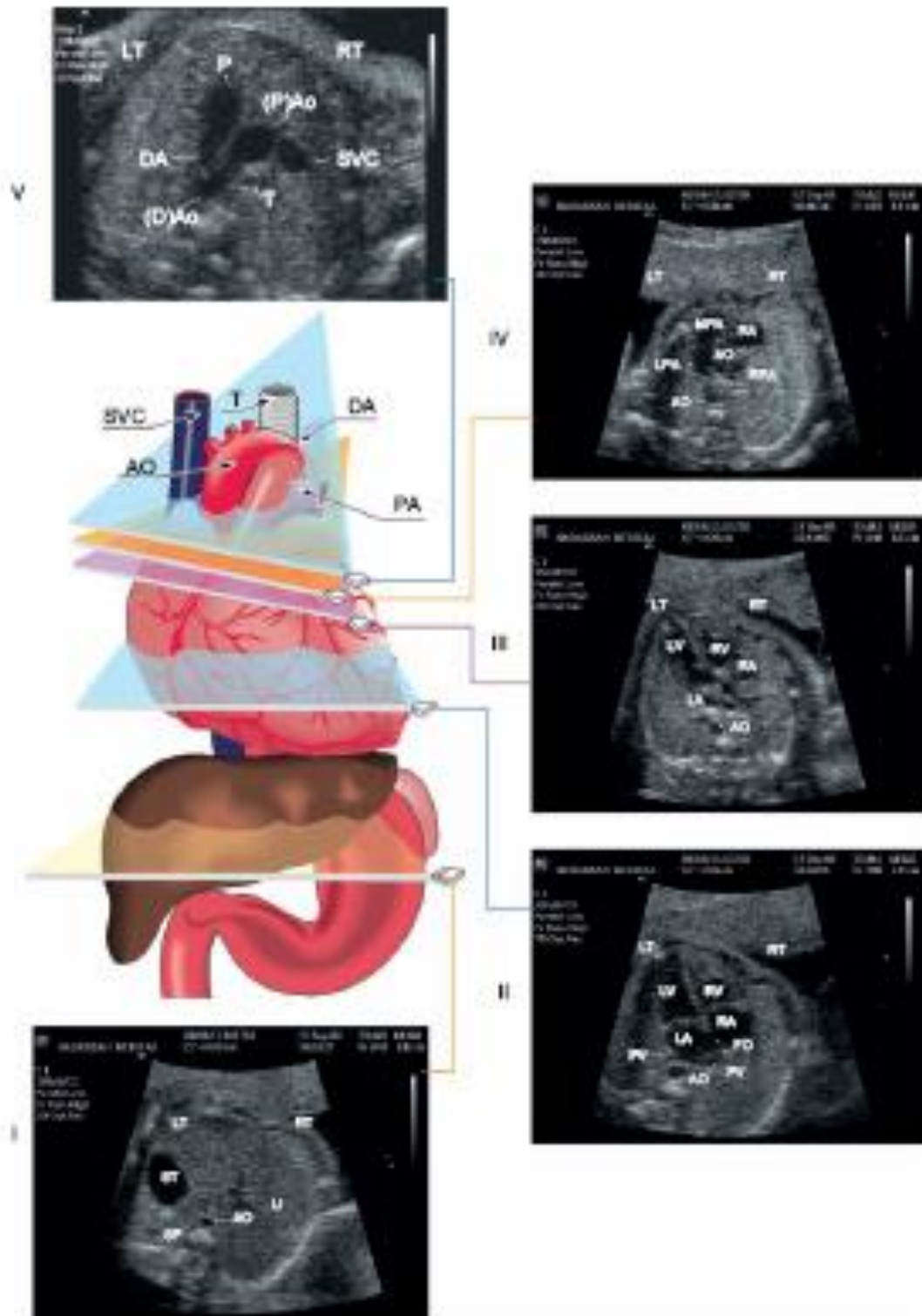


Hình 42.1: Chín mặt cắt cơ bản trong siêu âm tim thai

ĐMC: động mạch chủ, ĐMP: động mạch phổi, NP: nhĩ phải, NT: nhĩ trái, TMCT: tĩnh mạch chủ trên, TMCD: TMC dưới, TP: thất phải, TT: thất trái.

Các mặt cắt tương ứng 1.bốn buồng, 2.năm buồng, 3.dọc đường ra thất trái, 4 đường ra thất phải, 5.ngang van ĐMC, 6. ngang van 2 lá, 7.dọc 2 tĩnh mạch, 8.dọc cung ống động mạch, 9.dọc cung ĐMC.

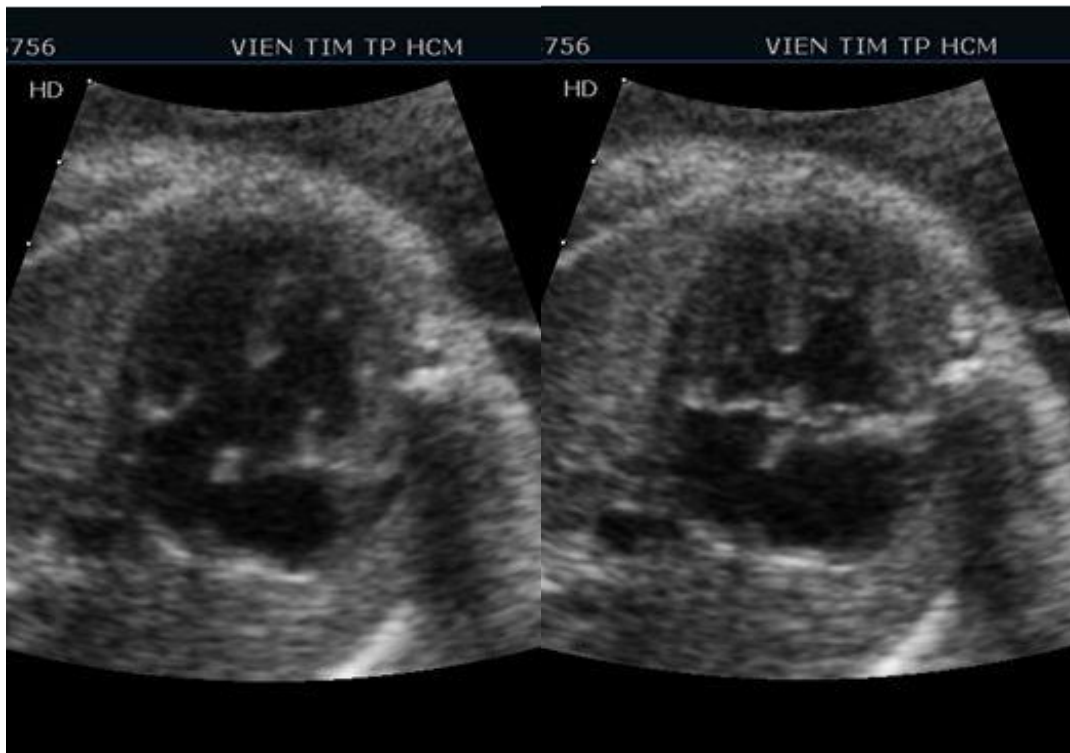
[TL: Rychik J. et al. (2004), J Am Soc Echocardiogr, 17(7), pp 803-810]



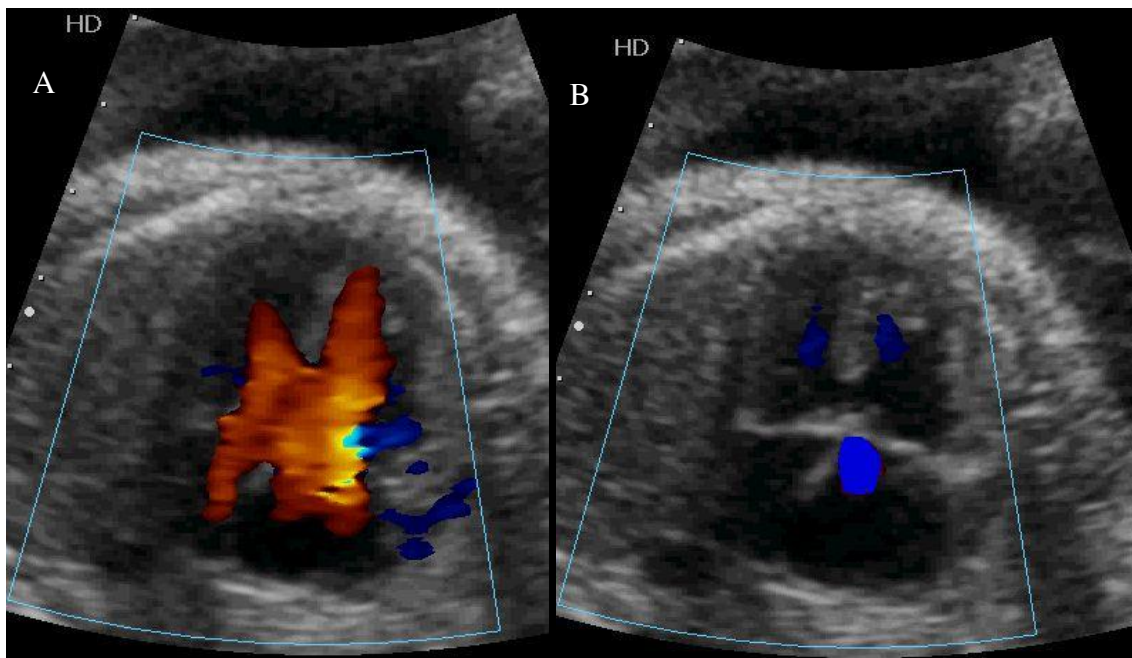
Hình 42.2: Năm mặt cắt ngang cơ bản

III. HÌNH ẢNH MINH HỌA

1. Kênh nhĩ thất

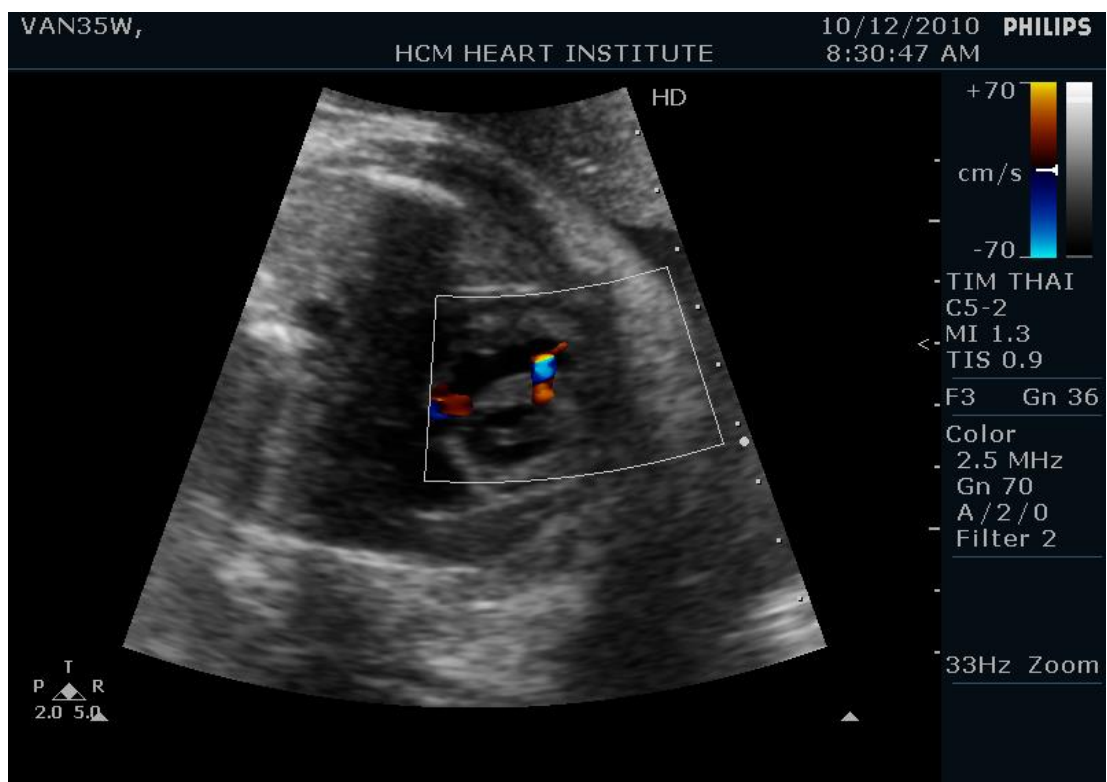


Hình 42.3 : Mặt cắt 4 buồng từ mỏm trong bệnh kênh nhĩ thất tâm trương và tâm thu.



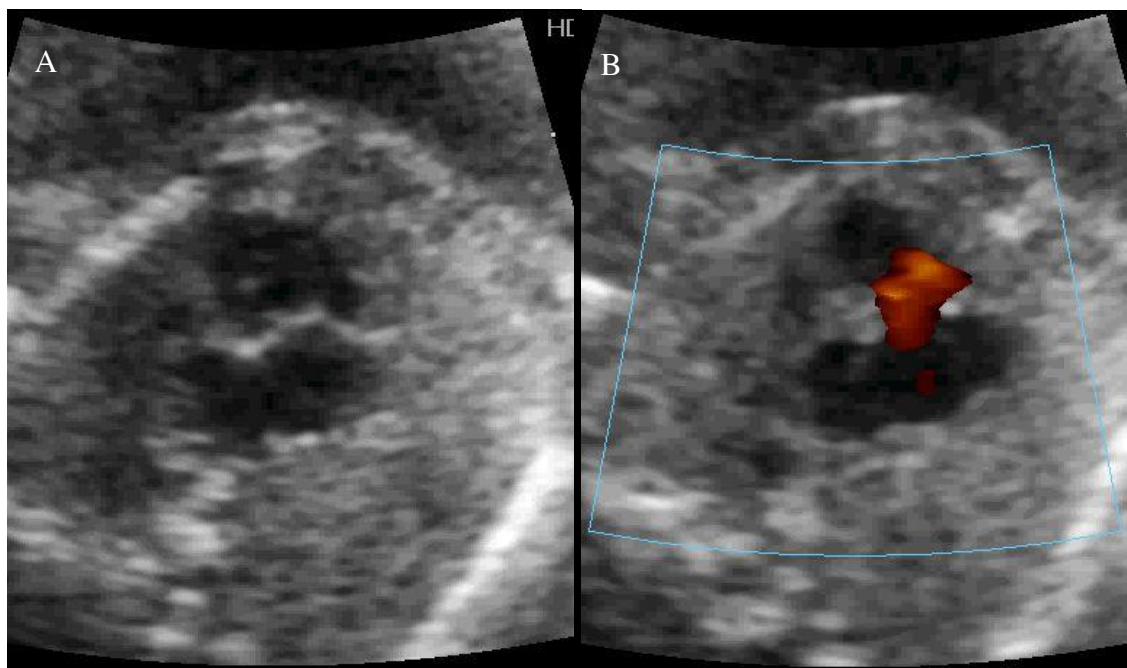
Hình 42.4 :Doppler màu trong bệnh KNT ở thì tâm trương (A) và tâm thu (B). (*Video 42.7*)

2. Thông liên thất:

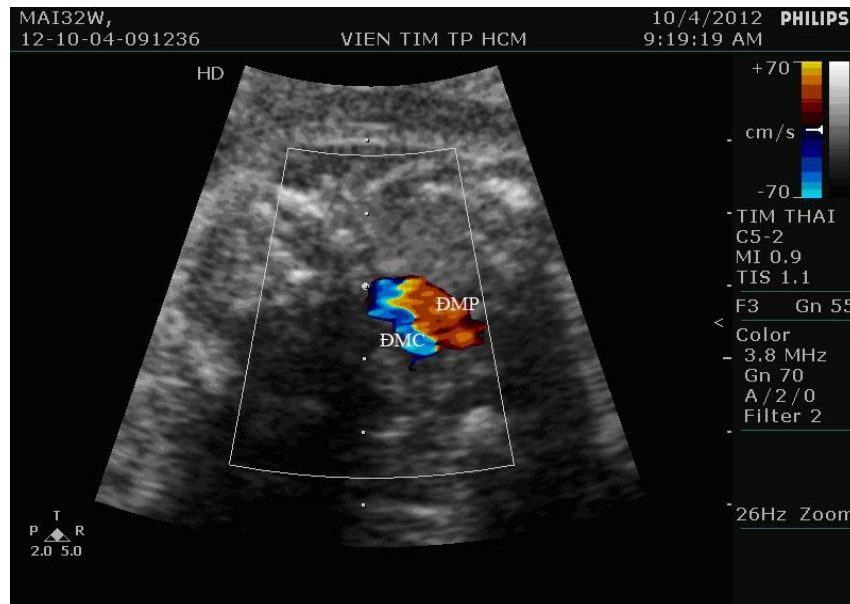


Hình 42.5 : Thông liên thất cơ bè 2mm, được phát hiện nhờ doppler màu. (*Video 42.8 và 42.9*)

3. Hội chứng thiếu sản tim trái



Hình 42.6: Mặt cắt 4 buồng từ mỏm trong HCTSTT ở thai 22 tuần trên 2D (A) và trên doppler màu (B). (*Video 42.10*)



Hình 42.7 : Mặt cắt 3 mạch máu, dòng chảy ngược trong cung ĐMC/HCTSTT

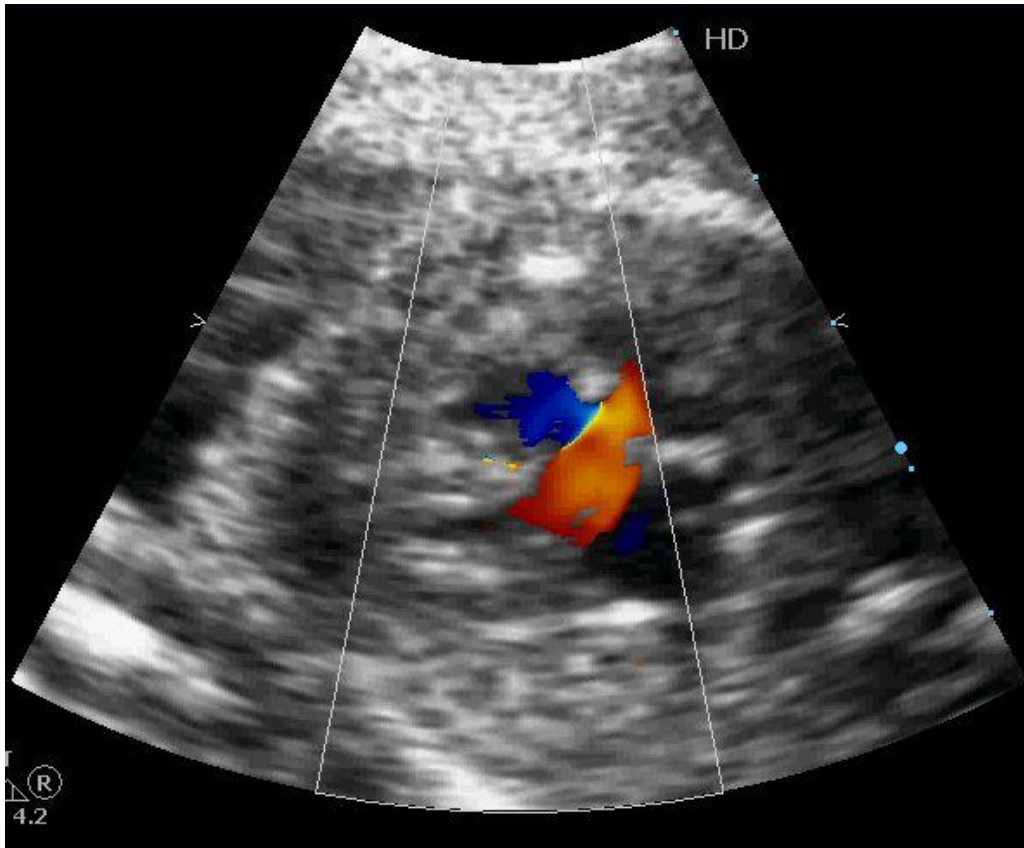
4. Tứ chứng Fallot



Hình 42.8 : Mặt cắt 5 buồng thấy TLT và ĐMC cuối ngựa /Fallot

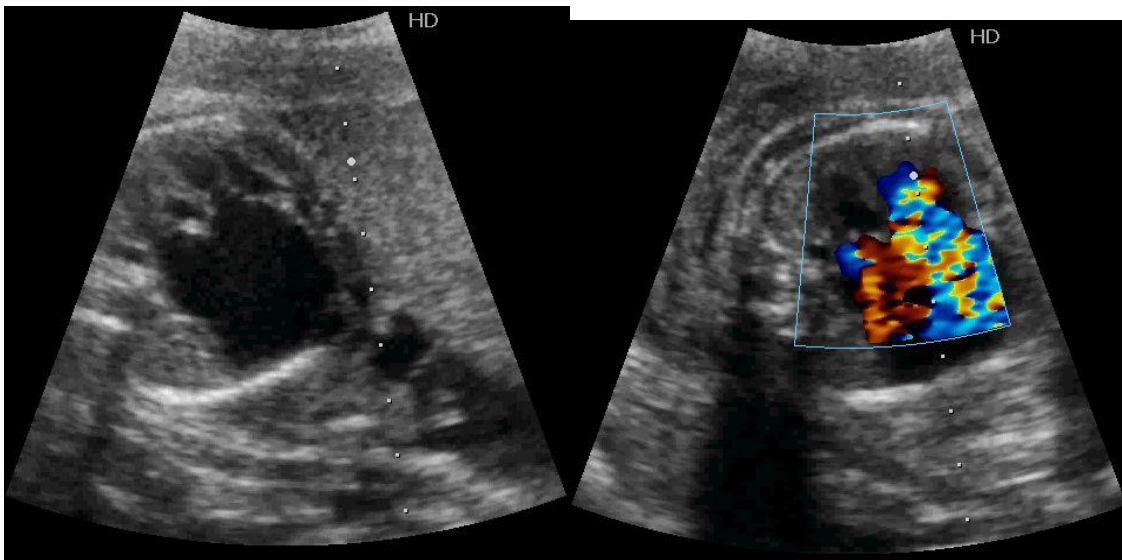


Hình 42.9: Mặt cắt đường ra thất phải thấy ĐMP nhỏ so ĐMC trong tứ chứng Fallot



Hình 42.10: Doppler màu ở mặt cắt 5 buồng thấy thất phải và trái cùng tổng máu qua ĐMC trong tứ chứng Fallot. (*Video 42.11 và 42.12*)

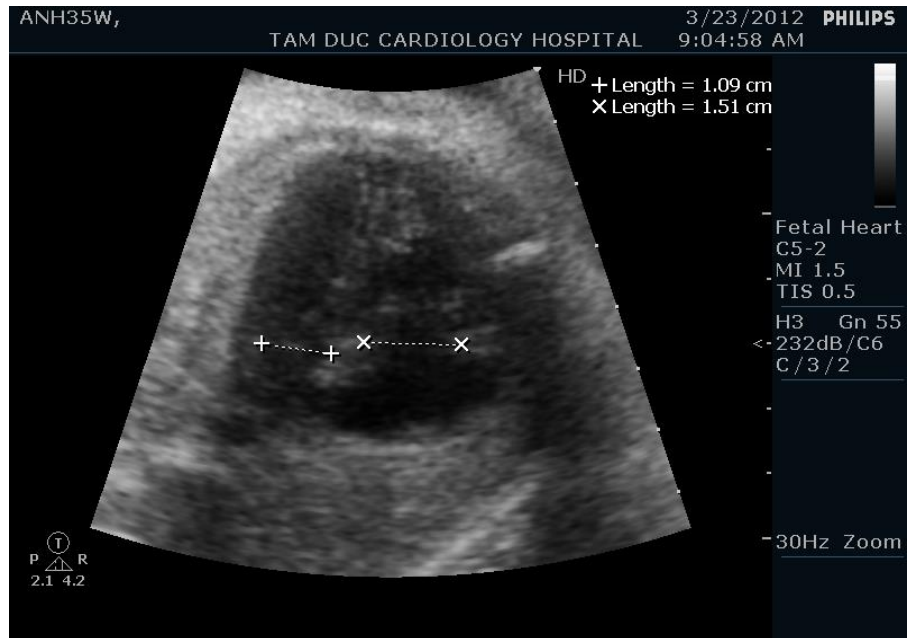
5. Bệnh Ebstein:



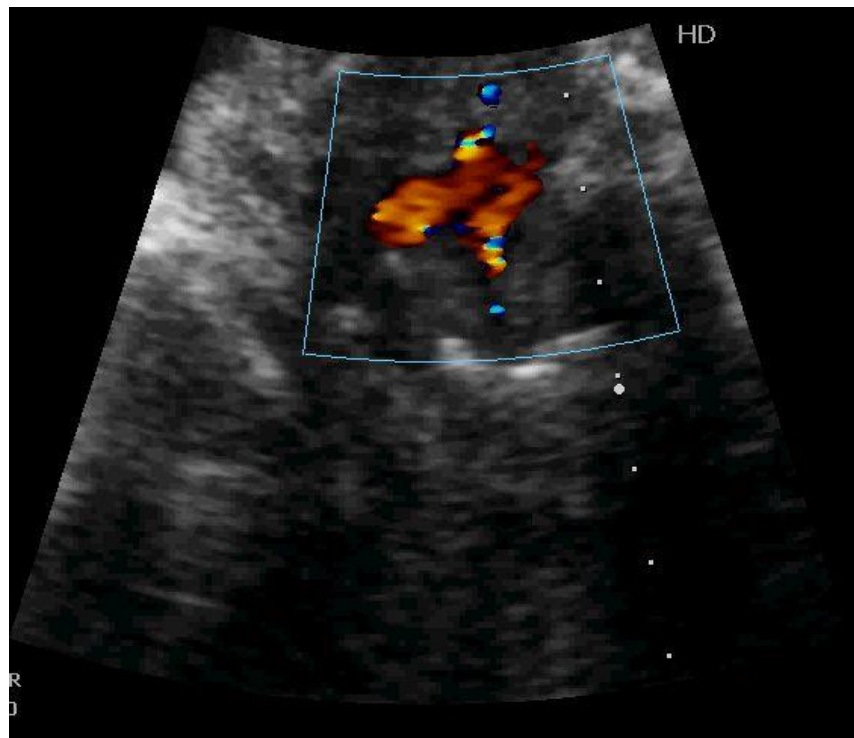
Hình 42.11 : Mặt cắt 4 buồng trong bệnh Ebstein có tim lớn chủ yếu do NP lớn

Hình 42.12 : Doppler màu trong bệnh Ebstein cho thấy hở van 3 lá nặng và dòng hở bắt đầu gần mỏm thất phải

6. Hẹp eo ĐMC

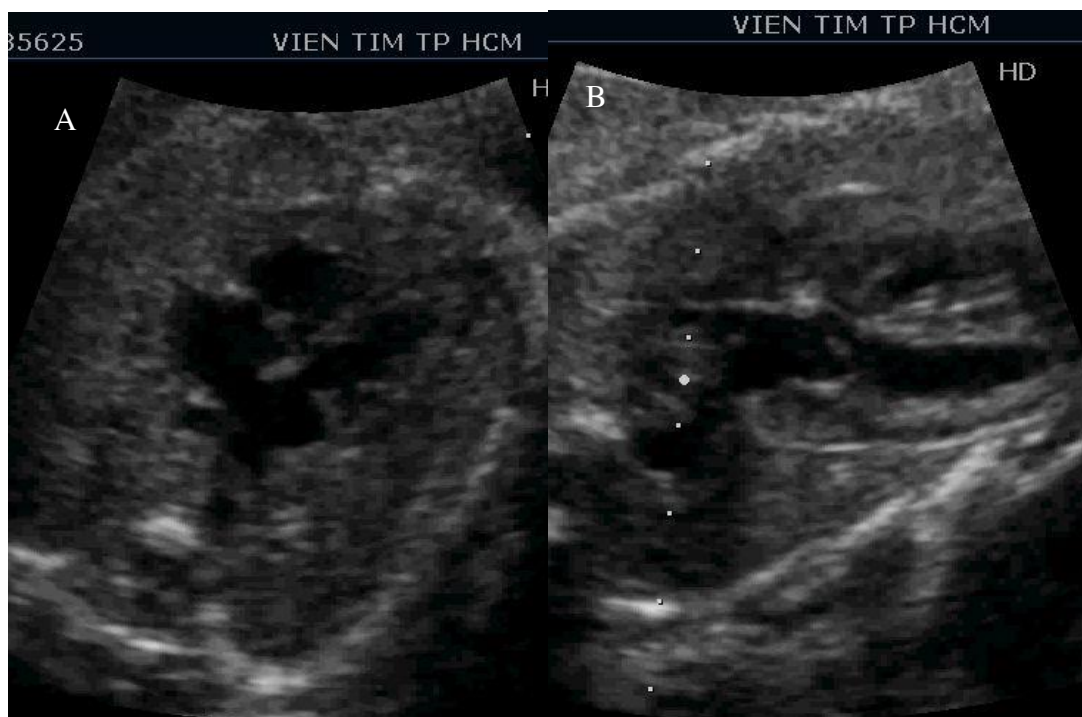


Hình 42.13: Mất cân đối kích thước tim phải lớn hơn trái trong hẹp eo ĐMC

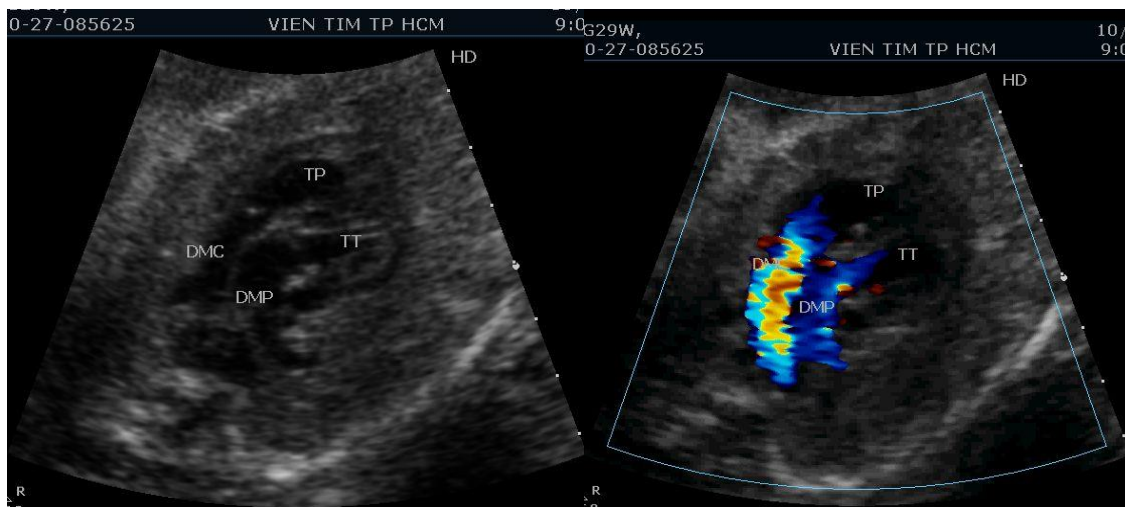


Hình 42.14 : Doppler màu mặt cắt 3 mạch máu trong hẹp eo ĐMC, thấy ĐMC nhỏ dần về phía eo ĐMC. (*Video 42.13 và 42.14*)

7. Chuyển vị đại động mạch



Hình 42.15 : Mặt cắt 4 buồng bình thường với tương hợp nhĩ thất trong CVĐĐM (A), mặt cắt 5 buồng thấy ĐMP ra từ thất trái (B). (*Video 42.15*)



Hình 42.16 : Hai đại động mạch song song ở thai CVĐĐM, mặt cắt từ vai phải qua hông trái của thai nhi.

Hình 42.17: Doppler màu cho thấy 2 đại động mạch song song trong chuyển vị đại động mạch.

IV. KẾT LUẬN

- Với tiến bộ về mặt kĩ thuật cũng như kinh nghiệm, khả năng phát hiện BTBS ngày càng cao.
- Chuẩn hóa 5 mặt cắt cơ bản trong tầm soát thường qui.
- Chú ý phát hiện các BTBS thường gặp, các bệnh cần cấp cứu sơ sinh và không thể PT sửa chữa hoàn toàn.
- Huấn luyện các BS trong tầm soát và chẩn đoán ban đầu.
- Tìm hiểu nguyên nhân, đi sâu vào sinh học phân tử và phát triển can thiệp trong bào thai.

Tải phần mềm và quét mã QR bên dưới hoặc vào đường cclink: <http://bit.ly/atlas-sieutamtim> để xem video siêu âm tim.

