

Flussimetria venosa fetale

Dotto venoso

Ha un diametro tra 1 e 2 mm, un calibro di circa 1/3 della vena ombelicale ed una velocità di 65-75 cm/sec.

Lo shunt attraverso il DV è del 25-30% a 20 settimane si riduce al 20% a 30 settimane

Sono necessari quattro cicli di flusso in quiete fetale e con angolo di insonazione vicino allo zero.

La velocità in condizioni normali è di 40-100 cm/sec con flusso sempre anterogrado.

L'onda è caratteristicamente trifasica

S sistole ventricolare

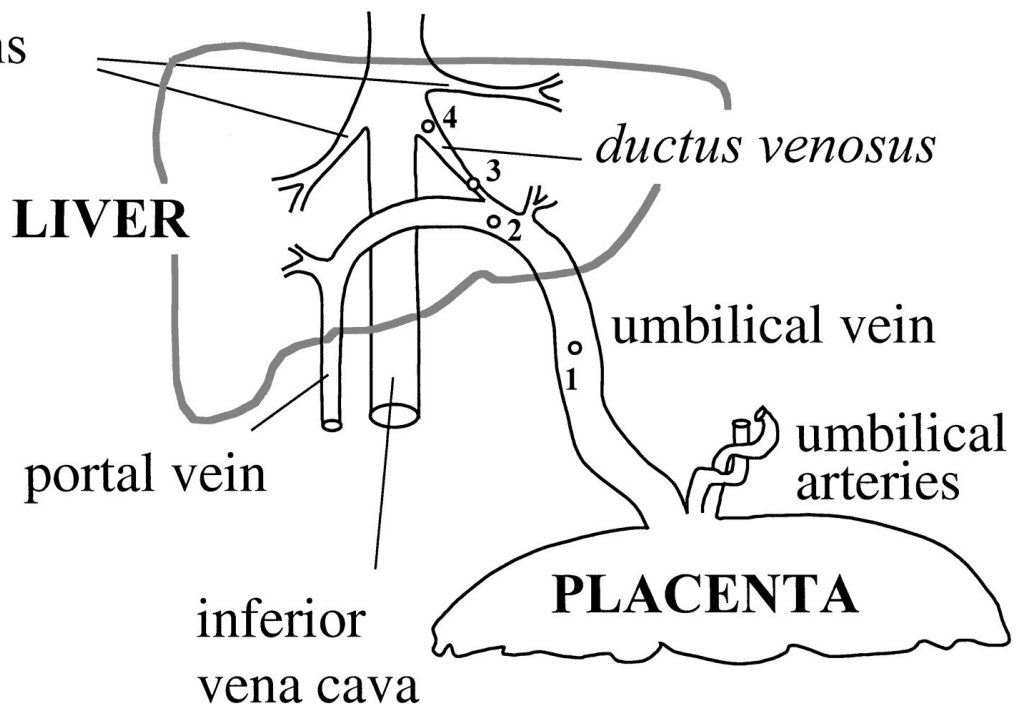
D diastole ventricolare o riempimento rapido ventricolare

A sistole striale

S/A riflette la pressione telediastolica ventricolare

PVIV: (peak velocity index for vein) S-A/D (è la stessa cosa dell'indice di pulsatilità per vene?)

hepatic veins



3) inlet del DV

4) outlet del DV

Vena cava inferiore

La VCI va campionata in addome tra la confluenza delle vene epatiche e l'outlet del DV.

L'indice utilizzato è il PLI indice di precarico (il precarico è la pressione telediastolica ventricolare)
valore normale fino a 0,37

Vena ombelicale

Il flusso venoso ombelicale aumenta con l'aumentare dell'età gestazionale: è 33-54 ml/min a 23-23 settimane; 220-320 ml/min a termine.

Se si rapporta anche al peso corporeo esso invece si riduce passando da 117-125 ml/min/Kg a 20-23 settimane a 63-104 ml/min/Kg a termine.

Il volume ematico fetale è il 10-12% del peso corporeo contro il 7-8% dell'adulto

La pulsatilità della vena ombelicale è normale fino a 15 settimane, poi non più; tuttavia se eseguiamo la flussimetria della vena ombelicale vicino alla connessione ombelico-portale è possibile riscontrare pulsatilità in elevata percentuale (20-78%) in condizioni di benessere. Infatti il volume campione deve essere posto nel tratto centrale addominale, né all'ingresso, né sotto il DV (secondo me l'ideale è in tratto di cordone libero nel sacco amniotico).

Viene definita pulsatile la vena ombelicale se la riduzione del flusso sanguigno è ritmicamente ridotto di almeno il 15% (in pratica calcolando il flusso totale dalla baseline, se la riduzione dopo la Vel massima è > del 15% si definisce come pulsazione).

La pulsatilità incrementa di 5 volte il rischio di mortalità perinatale rispetto a quei feti IUGR senza pulsatilità della VO

Rapporto FOV/AD

Un altro parametro che si può utilizzare nei feti a rischio è il rapporto tra il forame ovale e l'intera ampiezza dell'atrio destro (FO/RA; il razionale sarebbe che vi sarebbe un aumento di passaggio di sangue verso l'atrio sinistro come segno di centralizzazione).