

Duplex

-UPPFÖLJNING OCH KOMPLIKATIONER UNDER GRAVIDITETEN

BERGLIND ARNADOTTIR, SPECIALISTLÄKARE, CENTRUM FÖR FOSTERMEDICIN
KAROLINSKA SJUKHUSET



Översikt

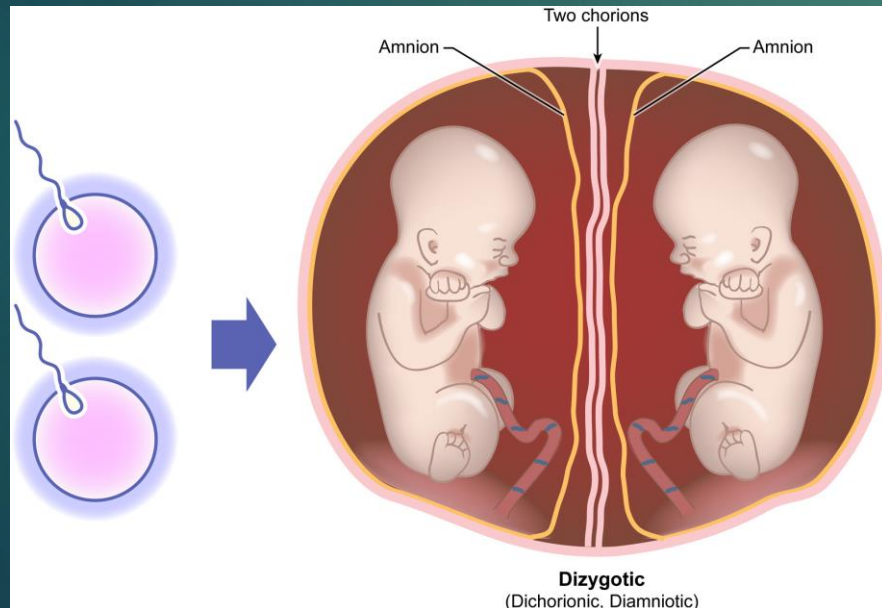
- ▶ 1) Bakgrund, frekvens
- ▶ 2) Olika typer av tvillingar
 - ▶ Enäggs vs tvåäggs (mono vs dizygota)
 - ▶ Monokoriotisk vs dikoriotisk
 - ▶ MCMA
- ▶ 3) Ultraljudsdiagnostik
 - ▶ Korionicitet
- ▶ 4) Fosterkomplikationer under graviditeten
 - ▶ DCDA
 - ▶ Tillväxthämning
 - ▶ MCDA
 - ▶ Tillväxthämning, TTTS, s-IUFD, TAPS, TRAP
- ▶ 5) Sissel: Komplikationer för mamman och handläggning vid förlossningen

Bakgrund

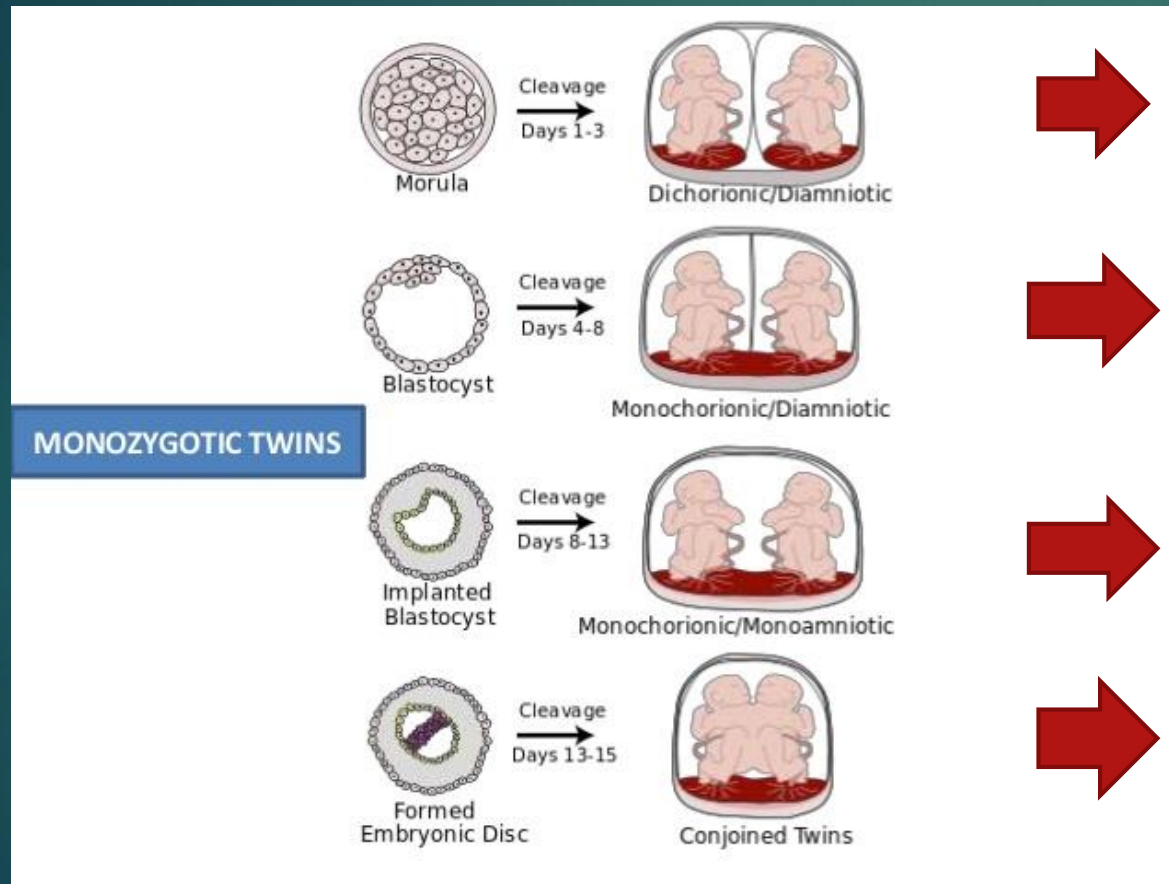
- ▶ Frekvensen flerbörd ökar
 - ▶ 1973 (ca 8/1000 förlossningar i Sverige)
 - ▶ 2012 (ca 14/1000 förlossningar)
- ▶ Riskfaktorer för flerbörd:
 - ▶ Högre maternell ålder
 - ▶ IVF och annan stimulering
 - ▶ Heriditet (mammans sida)
 - ▶ Etnicitet (Europa: 1/100, Japan 1/150, Nigeria 1/20)
- ▶ Frekvensen enäggstvillingar relativt stabil överallt 1/250.

Uppdelning

- ▶ 1) Tvåäggstvillingar: (dizygota)
 - ▶ 70% av alla tvillingar
 - ▶ Alltid DCDA (dikoriotisk/diamniotisk): betyder att det finns 2 placentor!



2) Enäggstvillingar (monozygota)



10% av alla tvillingar. Okompliserad. 2 placentor. Övervaka som tvåäggstvillingar

20% av alla tvillingar. Mycket högre risk!

<1%

1/50000 tvillingar

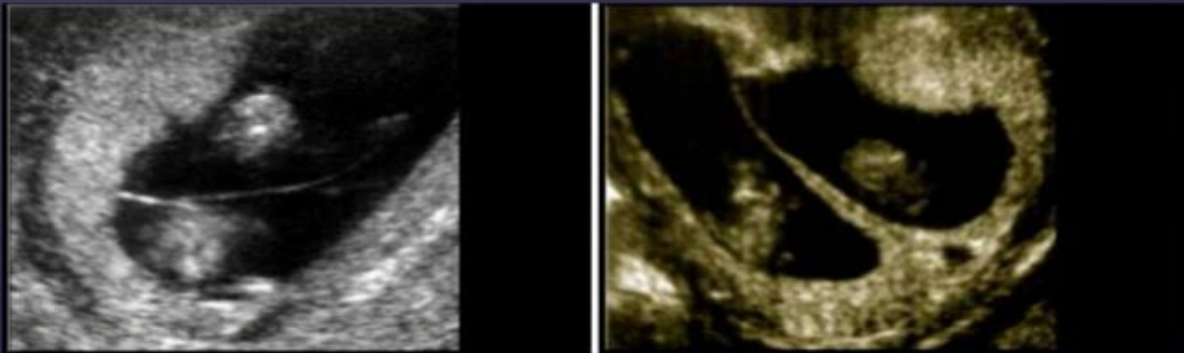
Korionicitet

- ▶ **DCDA : låg risk**, mindre övervakning behövs. Kan vara en eller tvåäggs - går bara att säga om olika kön.
- ▶ **MCDA: hög risk**, övervakning med ultraljud varannan vecka >16v
- ▶ Lättast att bestämma under första trimestern (<14v)
- ▶ Lambda tecken (λ) = DCDA
- ▶ T-tecken = MCDA = Risker!!

Korionicitet ultraljud

{ T sign

{ Lambda sign



MC Twin

DC Twin

- ▶ Titta på hinnfästet mot placentan
- ▶ T (MCDA) eller λ (DCDA)

Tvillingar



Olika förväntningar...



DANGER



Risker jämfört med singelgraviditet

Komplikationer	Singelton %	DCDA	MCDA
Missfall v12-23	1	2	12
Prematurbörd (v24-v32)	1	5	10
Tillväxthämning	5	10	20
Missbildning	1	2	8

Sebire et al, BJOG 1997

Risker vid MCDA tvillingar



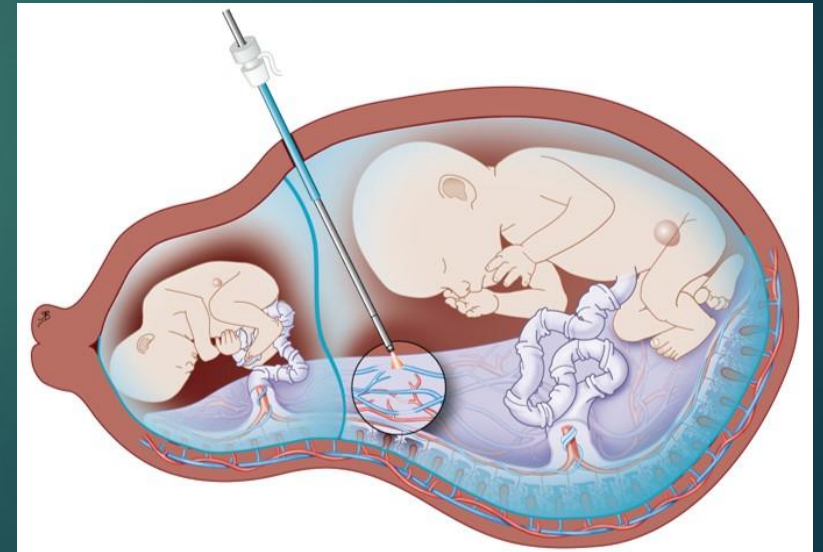
- 1) TTTS (twin to twin transfusion syndrome)
- 2) s-IUGR (selektiv tillväxthämning)
- 3) IUFD
- 4) Annat: TAPS (twin anemia polycythemia sequence), TRAP (twin reversed arterial perfusion eller „acardiac twin“)

TTTS

- ▶ 10-15% av monokoriota tvillinggraviditeter
- ▶ Orsak: Gemensam placenta med anastomoser i mellan.
- ▶ Stadiindelning (Quintero)
 - ▶ 1. Poly/oligo (>8cm/<2cm SDP)
 - ▶ 2. Ej synlig urinblåsa hos donatorn
 - ▶ 3. Påverkat blodflöde (oftast BFK 3 donatorn / påverkan på ductus venosus hos recipienten)
 - ▶ 4. hydrops
 - ▶ 5. IUFD hos en eller bägge

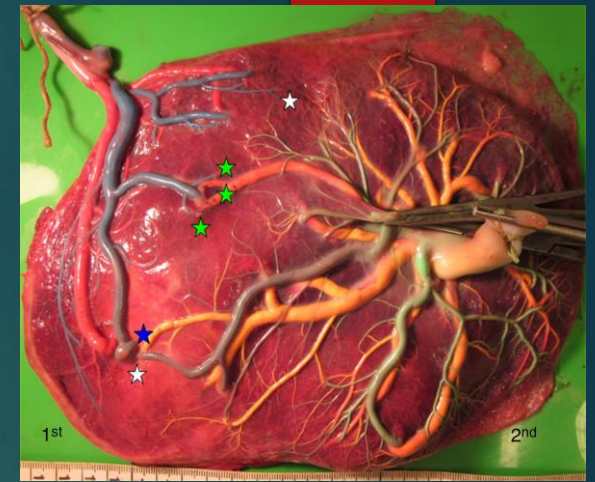
TTTS

- ▶ Oftast innan v26
- ▶ Behandling: Fetoskopi och laserbehandling av anastomoser
 - ▶ Sällan >v24. Då heller förlösa
 - ▶ 60-70% dubbel överlevnad och 80-90% singel överlevnad
 - ▶ Ca 7-9% risk för neurologisk skada
- ▶ Tät uppföljning



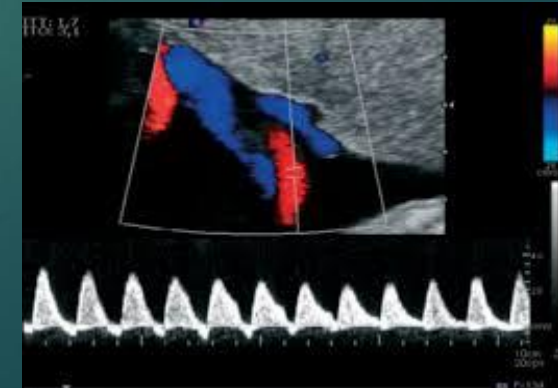
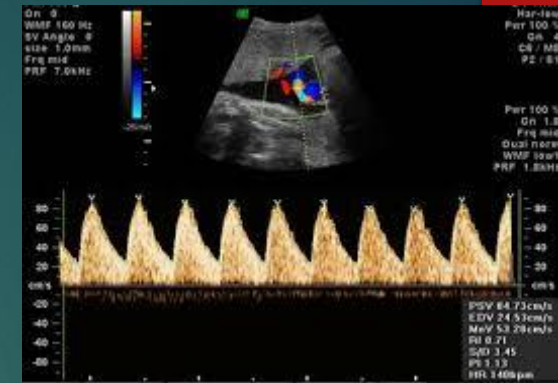
s-IUGR (DCDA eller MCDA)

- ▶ Tidig s-IUGR hos ca 10%
- ▶ Tillväxtkurvor för singeltongraviditet.
 - ▶ Tvillingar med något annan tillväxttakt, speciellt i 3.trimester. Dock oklar betydelse
- ▶ Olika definitioner
 - ▶ <10.percentilen (som 1,35 SD), eller <2SD som är <2,5.percentilen
 - ▶ Skillnad i tillväxt >20-25%
 - ▶ Främst pga olika stor placentaldelning
 - ▶ Överväg dock missbildningar, TORCH prover och invasiv fosterdiagnostik
 - ▶ Följ med blodflödesmätningar



s-IUGR, 3 typer vid MCDA

- ▶ Beroende på flödet i a.umbilicalis
 - ▶ Typ 1: BFK 0-2. Finns pos end-diastoliskt flöde
 - ▶ >90% överlevnad
 - ▶ Type 2: Absent/reversed end-diastoliskt flöde (ARED)
 - ▶ BFK 3a-3b
 - ▶ 30% risk för IUFD
 - ▶ 15% risk för neurologiska skador (om födda <30v)
 - ▶ Type 3: Intermittent/varierande blodflöde (IARED)
 - ▶ 20% risk för plötslig IUFD, oförutsägbar
 - ▶ 20% risk för neurologiska skador hos överlevande tvilling



s-IUFD vid MCDA graviditet

- ▶ Akuta hemodynamiska förändringar för den andra tvillingen
 - ▶ Ca 15% risk för IUFD av den andra
 - ▶ Ca 25-30% risk för neurologiska skador hos den överlevande tvillingen
 - ▶ 70% risk för prematur förlossning
- ▶ Viktigt! Hjälper inte att förlösa den andra akut!

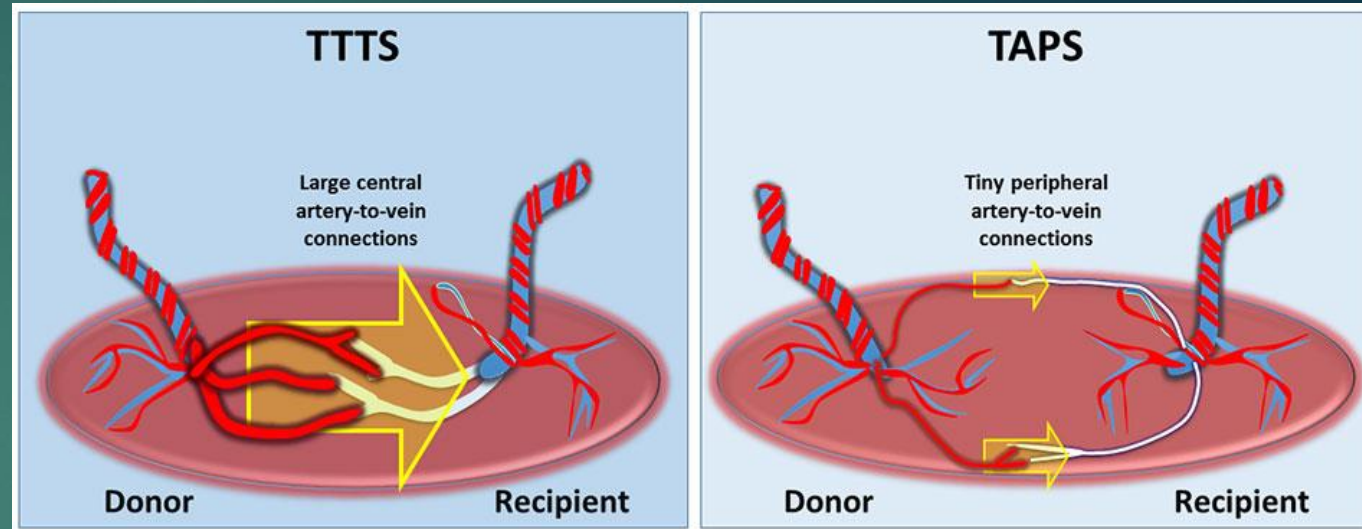
TAPS (twin anemia polycythemia sequence)

-Kan förekomma efter laser för TTTS (13%), sällan spontant (1-5%)

-Blodkroppar och ej så mycket volym går över

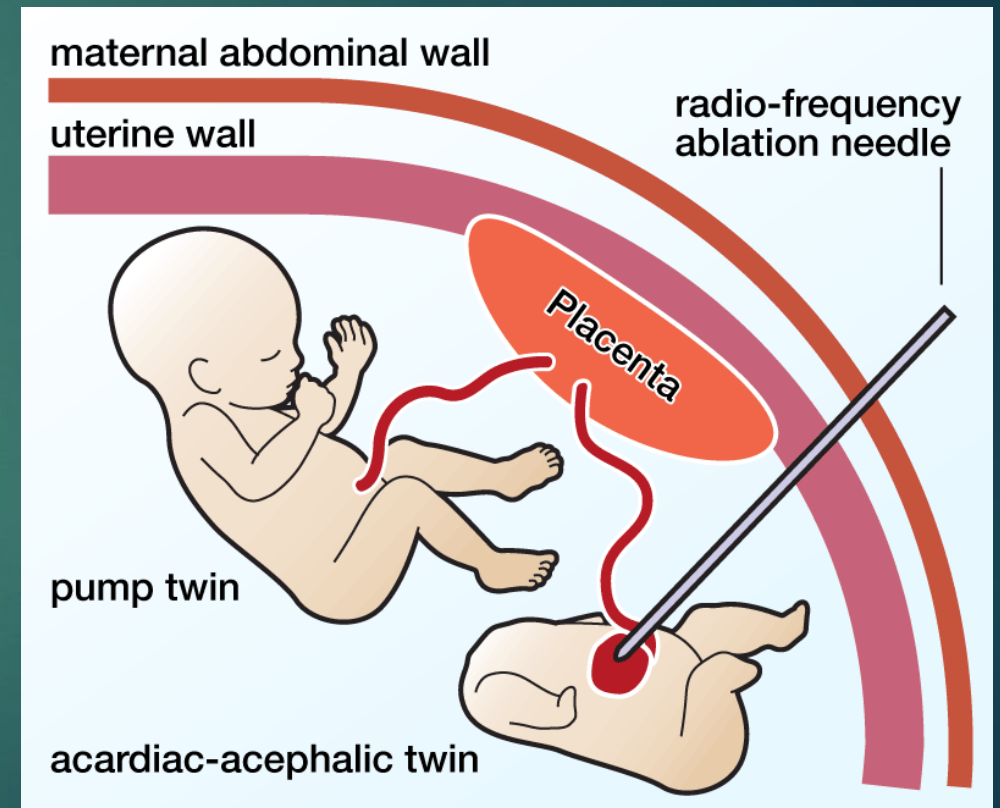
-Ena anemisk och den andra polycytemisk

-Kontroll av flöde i MCA (mean cerebral artery) hos MCDA tvillingar



TRAP (twin reversed arterial perfusion sequence)

- ▶ 1% monokoriota tvillingar
 - ▶ „acardiac“ tvilling och en „pump“ tvilling
 - ▶ 30% risk för IUFD <18v
- ▶ Behandling med cord occlusion /laser
 - ▶ 80% överlevnad av den „friska“
 - ▶ Monitorera för hjärtsvikt



Sammanfattning

- ▶ Viktigast att bestämma korioniciteten (1 eller 2 placentor) i första trimestern.
- ▶ λ tecken = DCDA (kan vara en eller tvåäggs men ej viktigt) = låg risk
- ▶ T tecken = MCDA (T = Trouble!)
 - ▶ Kontroll varannan vecka
 - ▶ TTTS:
 - ▶ Donatorn: oligohydramnios (SDP<2cm) och ej synlig urinblåsa
 - ▶ Recipienten: Polyhydramnios (SDP>8cm) och stor urinblåsa
 - ▶ Diskutera laserbehandling med Fostermedicin Karolinska Sjukhuset
 - ▶ Selektiv IUGR: >20-25% skillnad i tillväxt. Klassas efter blodflödet i 3 typer
 - ▶ Om ena tvillingen dör ca 40% risk för IUFD hos den andra eller neurologiska skador. Hjälper ej att förlösa akut!