



Hamilton Julio

- Prof Titular do Depto de Tocoginecologia – UFPr
- Diretor da Escola Paranaense de aperfeiçoamento médico (EPAM)

Gn 3
C7 / M7
P3 / E3
SIR II.3

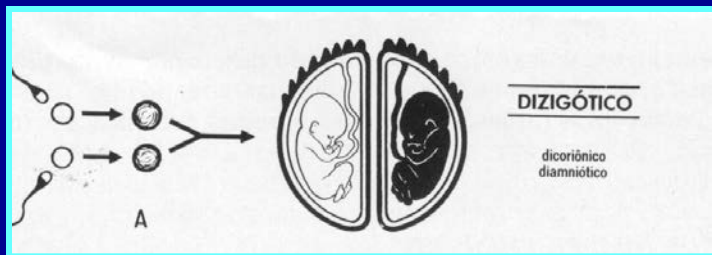
Gemelar

**Óbito de um feto,
fetos discordantes**

Gemelaridade

*2-3% de todos os fetos vivos
mortalidade perinatal
maior nos gemelares e maior ainda nos MC*

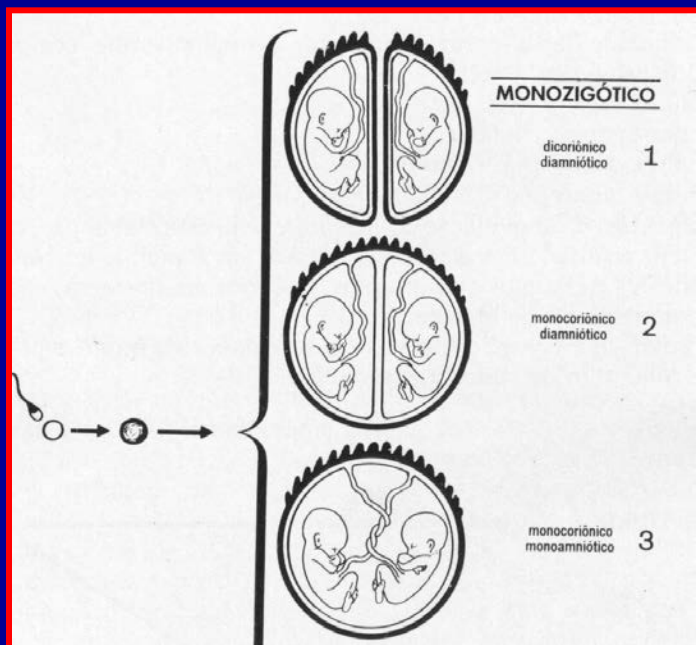
2/3 dos gêmeos são dizigóticos e 1/3 monozigóticos



DIZIGÓTICOS 2/3

Gêmeos fraternos

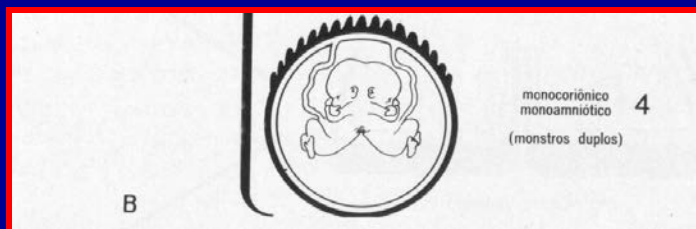
MONOZIGÓTICOS 1/3



**Dicoriônico, diamniótico
até 4º dia - mórula**

**Monocoriônico, diamniótico
4º-8º dia - blastocisto**

Monocoriônico, monoamniótico



**MONOCORIÔNICO
MONOAMNIÓTICO**
Possibilidade de monstros duplos

Gemelar: morte de um feto

Prevalência: ocorre em 1% dos monocoriônicos

Hemorragia aguda desde o feto vivo para a unidade feto-placentária do feto morto

Risco de 15% de OF do segundo e mais de 25% de lesão neurológica no segundo

Risco de 60-70% de prematuridade

Geral 42% - Ramos, JG et al, 2000

Gemelar: morte de um feto

**Óbito na primeira metade
da prenhez:
geralmente morre
o segundo, também**

**Óbito na segunda metade:
é mais provável sobreviver o segundo
mas com grande risco de
lesão neurológica**

Gemelar: morte de um feto conduta

*US para estimar se é morte recente (<48 h)
ou
antiga (edema, ascite, derrame pleural)*

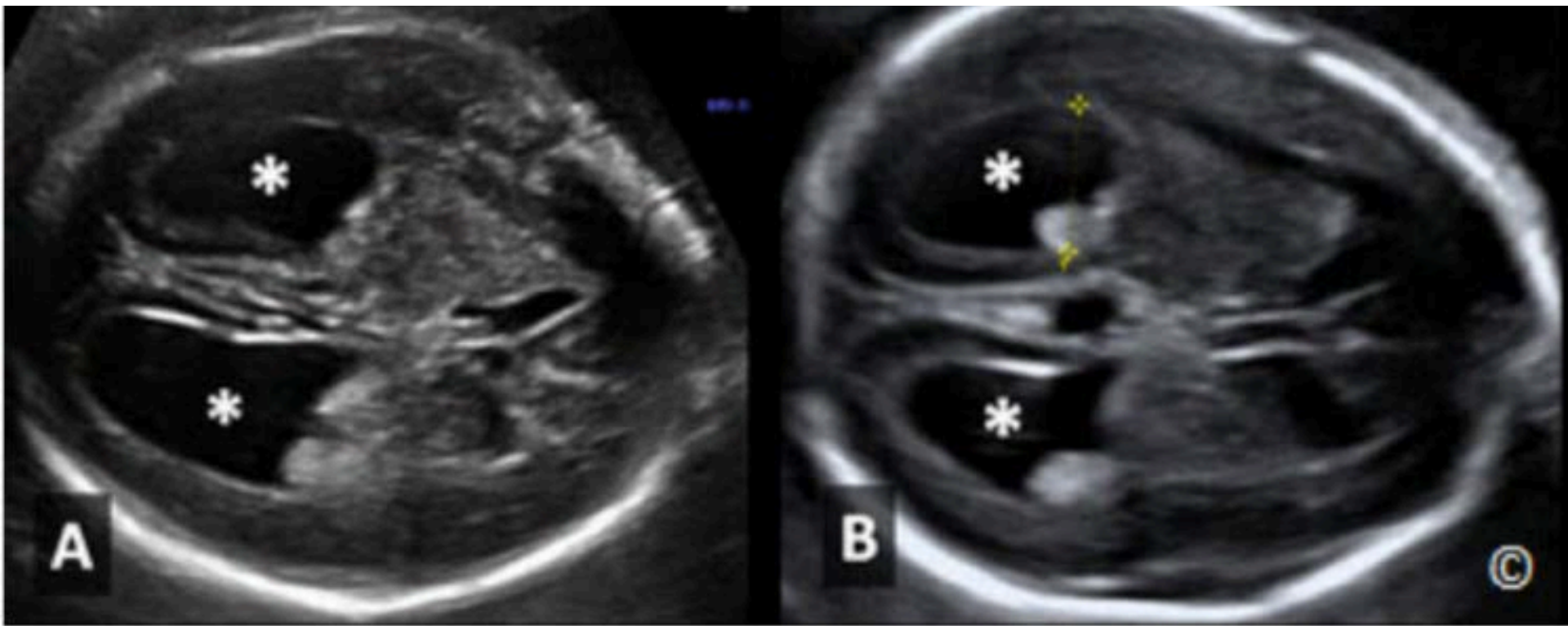
*Avaliação do sobrevivente:
hemorragia cerebral,
cardiopatía ou circulação hiperdinâmica
(PS-ACM)*

hemorragia cerebral fetal.

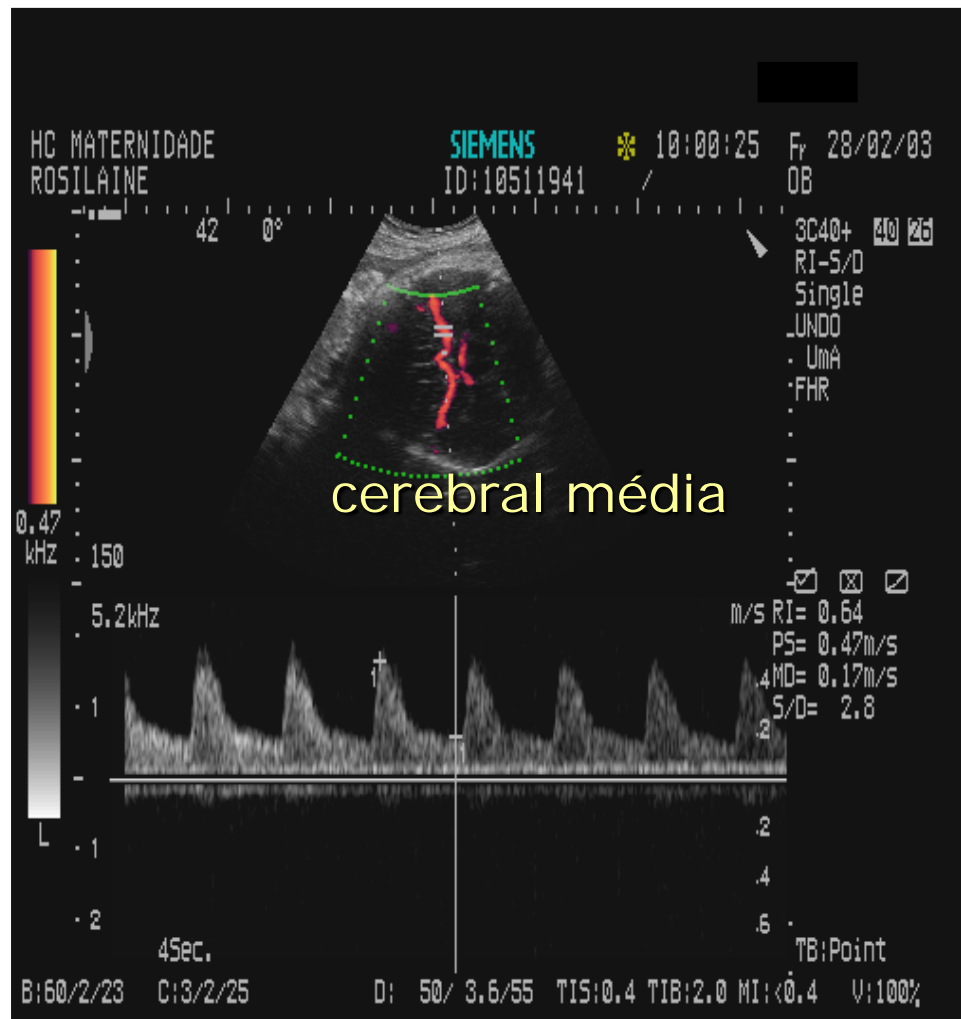


**Imagem ecogênica intraventricular e periventricular esq.
Lesão tipo hemorrágica intraventricular grau 3
Infarto venoso hemorrágico periventricular**

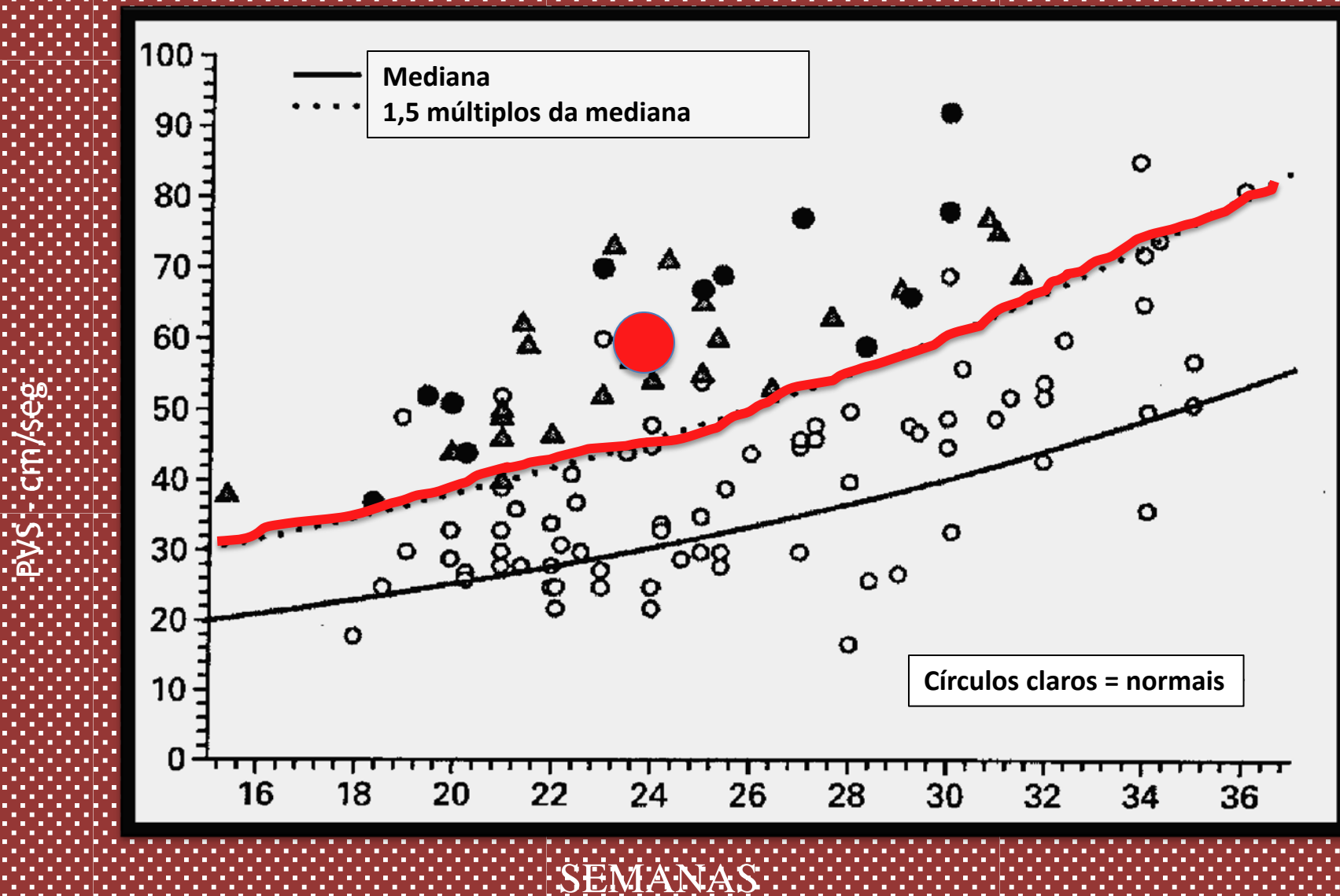




VENTRICULOMEGALIA



G. Mari



Gemelar: morte de um feto

Óbito recente com pico sist acima de 1,5 mult mediana:

- ***transf.IU e novo PS-ACM 5-10 h após.***
 - ***Nova transfusão?***

Gemelar: morte de um feto

***Óbito recente
com PS-ACM abaixo de 1,5 mult:
conduta expectante***

Gemelar: morte de um feto

Morte mais de 48 h:

Se o feto sobrevive bem:

- ***vigiar hemorragia cerebral***
- ***controlar com doppler***

Morte mais de 48 h:

Polidramnia & colo curto:

considerar amniodrenagem

FETOS DISCORDANTES

Diferença maior de:

>6 mm no DBP

>5 mm no CF

> de 20 mm na circ. abdominal

> de 25% no PFC

***FMF : fetos discordantes
>25% de diferença no PFC***

CLR fetal seletivo

10-15% dos MC

***PFC < 5º percentil no menor e > 25% de diferença no PFC
LA **reduzido** no feto pequeno e **normal** no feto maior.***

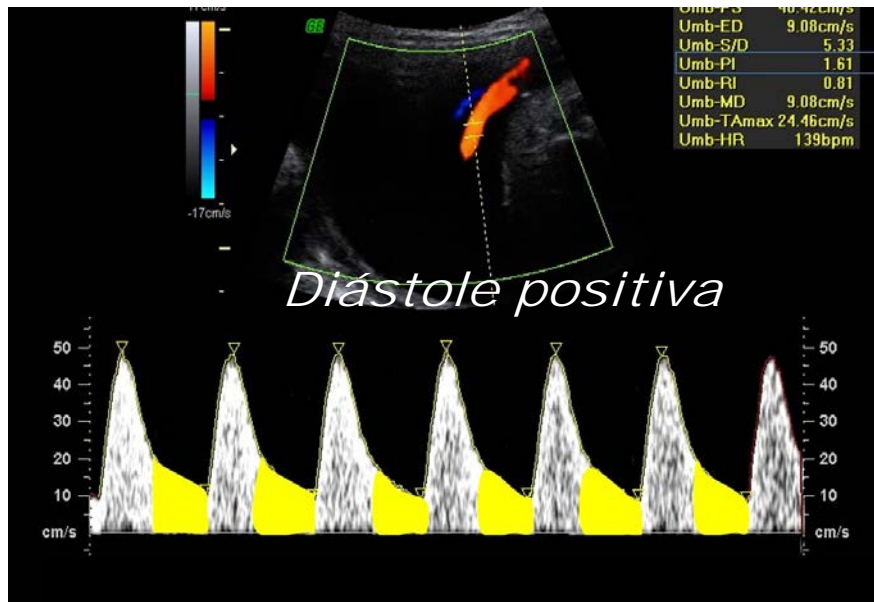
3 tipos, de acordo com diástole umbilical do menor:

I – diástole positiva

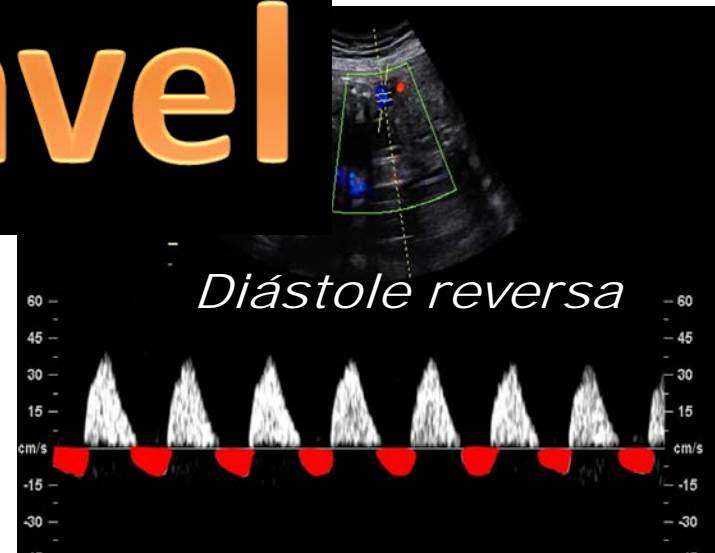
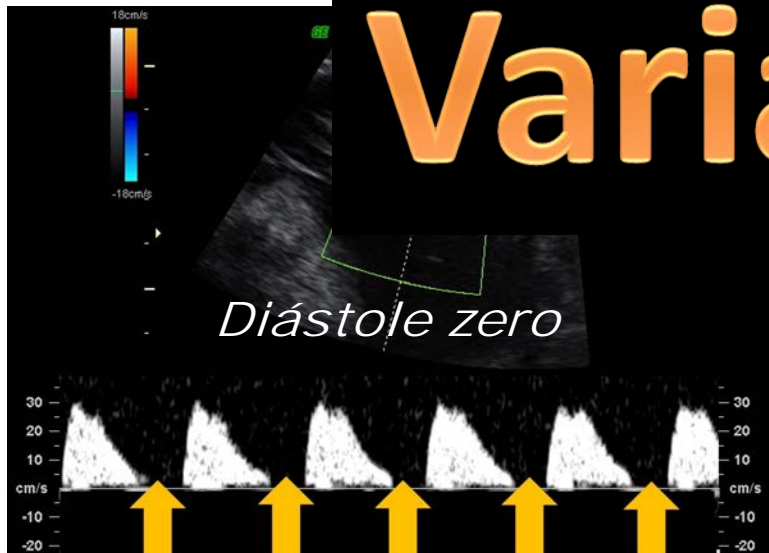
II – diástole zero ou reversa

III – mudando ciclicamente de (+) para zero/invertida

Artéria umbilical



Variável



CIR fetal seletivo

10-15% dos MC

***PFC < 5º percentil no menor e > 25% de diferença no PFC
LA **reduzido** no feto pequeno e **normal** no feto maior.***

3 tipos, de acordo com diástole umbilical do menor:

I – diástole positiva

II – diástole zero ou reversa

III – mudando ciclicamente de (+) para zero/invertida

Se há polidramnia no maior = CIR + TFF

CIR seletivo: conduta

US semanal:

controle de crescimento(*), ila, umbilical, cerebral e ducto venoso em ambos

***Tipo I sem TFF: expectante aguardando melhor momento para interromper.
Se doppler normal interromper com 34-35 sem: 95% de sobrevida para ambos***

***Tipo II sem TFF: alto risco de OIU em ambos
- acima de 26 sem: interromper se DV zero ou negativa
- abaixo de 26 sem: ablação endoscópica dos vasos comunicantes***

Sobrevivência do feto maior é de 70%. Sobrevivência do menor depende do ducto venoso: 40% se é onda A (+) Se negat 10%.

Tipo III – diástole umbilical variável

desenvolvimento de TFF é rara.

Morte súbita 20-30%

Conduta: depende do ducto venoso.

***Risco de 20% de lesão cerebral neonat,
maior no feto maior***

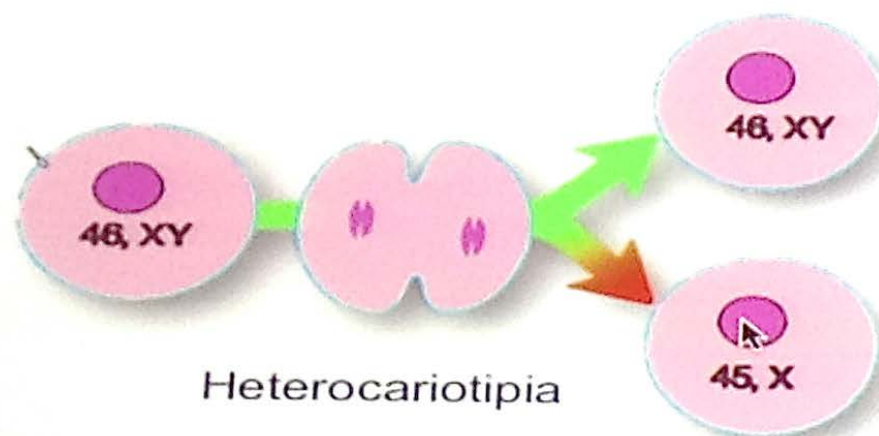




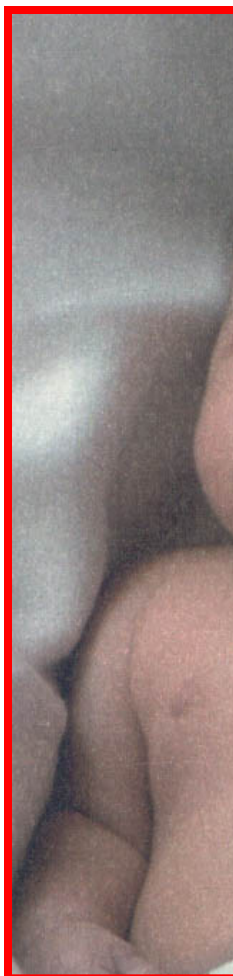
Diagnóstico da gestação gemelar

Determinação do Sexo Fetal

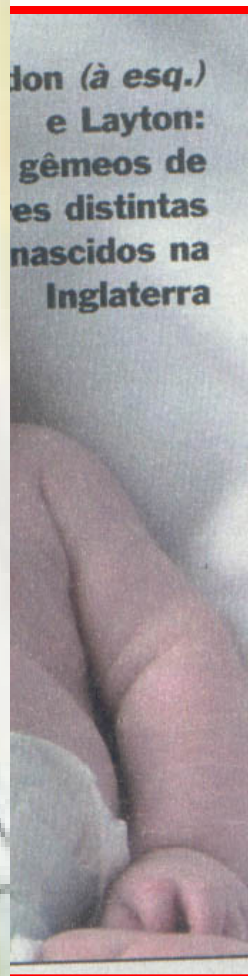
Numa gestação monócoriônica podemos ter fetos de sexos diferentes?



Fim



don (à esq.)
e Layton:
gêmeos de
es distintas
nascidos na
Inglaterra



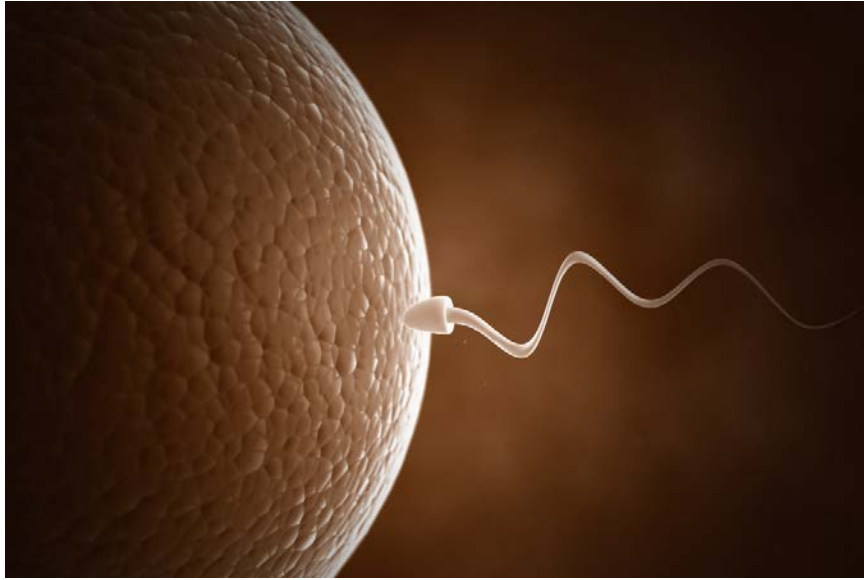


Table S2 Mean, overall standard deviation (i.e. including 'true' differences between fetuses and measurement error) and 5th and 95th percentiles (P5 and P95) derived from the fitted statistical models for abdominal circumference (AC), femur length (FL), head circumference (HC) and biparietal diameter (BPD) measurements in relation to gestational age between 14 and 38 weeks in monochorionic diamniotic twin pregnancies

	AC (mm)				FL (mm)				HC (mm)				BPD (mm)			
GA	Mean	SD	P5	P95	Mean	SD	P5	P95	Mean	SD	P5	P95	Mean	SD	P5	P95
14	76.7	7.5	64.4	89.0	12.5	1.8	9.5	15.5	92.8	6.4	82.3	103.3	27.1	2.1	23.7	30.5
15	88.8	7.3	76.8	100.8	15.8	1.8	12.8	18.8	106.7	6.3	96.2	117.1	30.7	2.1	27.4	34.1
16	100.7	7.3	88.6	112.8	19.1	1.8	16.1	22.1	120.2	6.4	109.7	130.7	34.3	2.1	30.9	37.8
17	112.5	7.5	100.1	124.9	22.2	1.9	19.2	25.3	133.4	6.5	122.7	144.1	37.9	2.1	34.3	41.4
18	124.1	7.8	111.3	137.0	25.3	1.9	22.2	28.5	146.3	6.7	135.3	157.3	41.3	2.2	37.6	45.0
19	135.6	8.2	122.1	149.1	28.3	2.0	25.1	31.6	158.9	6.9	147.4	170.3	44.7	2.3	40.9	48.5
20	146.9	8.6	132.8	161.0	31.2	2.0	27.9	34.6	171.1	7.2	159.2	183.0	48.0	2.4	44.0	52.0
21	158.0	9.0	143.2	172.9	34.0	2.1	30.6	37.5	183.0	7.5	170.7	195.3	51.2	2.5	47.0	55.4
22	169.0	9.5	153.4	184.6	36.8	2.2	33.2	40.4	194.6	7.8	181.8	207.4	54.4	2.7	50.0	58.8
23	179.8	9.9	163.5	196.2	39.4	2.3	35.7	43.2	205.9	8.1	192.6	219.2	57.5	2.8	52.9	62.0
24	190.5	10.4	173.4	207.6	42.0	2.3	38.2	45.9	216.8	8.4	203.0	230.6	60.5	2.9	55.8	65.2
25	201.0	10.9	183.0	218.9	44.5	2.4	40.5	48.5	227.4	8.7	213.2	241.7	63.4	3.0	58.5	68.3
26	211.3	11.4	192.5	230.0	46.9	2.5	42.8	51.0	237.7	9.0	222.9	252.5	66.3	3.1	61.2	71.3
27	221.5	11.9	201.8	241.1	49.3	2.6	45.0	53.5	247.7	9.3	232.4	263.0	69.0	3.2	63.8	74.3
28	231.5	12.5	210.9	252.0	51.5	2.7	47.1	55.9	257.3	9.6	241.5	273.2	71.8	3.3	66.3	77.2
29	241.3	13.1	219.7	262.9	53.7	2.7	49.2	58.2	266.6	10.0	250.2	283.0	74.4	3.4	68.8	80.0
30	251.0	13.8	228.3	273.7	55.7	2.8	51.1	60.4	275.6	10.3	258.6	292.6	76.9	3.5	71.1	82.8
31	260.5	14.6	236.5	284.4	57.7	2.9	53.0	62.5	284.3	10.7	266.6	302.0	79.4	3.7	73.4	85.5
32	269.8	15.4	244.5	295.2	59.6	3.0	54.7	64.6	292.6	11.2	274.2	311.0	81.8	3.8	75.5	88.1
33	279.0	16.3	252.2	305.9	61.5	3.1	56.4	66.5	300.6	11.7	281.4	319.9	84.2	4.0	77.6	90.8
34	288.1	17.4	259.5	316.7	63.2	3.2	58.0	68.5	308.3	12.2	288.2	328.5	86.4	4.2	79.5	93.4
35	296.9	18.5	266.4	327.4	64.9	3.3	59.4	70.3	315.7	12.8	294.6	336.8	88.6	4.4	81.3	95.9
36	305.6	19.8	273.1	338.2	66.4	3.4	60.8	72.1	322.7	13.5	300.5	345.0	90.7	4.7	83.0	98.5
37	314.2	21.2	279.3	349.1	67.9	3.6	62.1	73.8	329.4	14.3	305.9	352.9	92.8	5.0	84.6	101.0
38	322.5	22.7	285.2	359.9	69.3	3.7	63.3	75.4	335.8	15.1	311.0	360.7	94.7	5.3	86.0	103.5

Table S1 Mean, overall standard deviation (i.e. including ‘true’ differences between fetuses and measurement error) and 5th and 95th percentiles (P5 and P95) derived from the fitted statistical models for abdominal circumference (AC), femur length (FL), head circumference (HC) and biparietal diameter (BPD) measurements in relation to gestational age between 14 and 38 weeks in dichorionic diamniotic twin pregnancies

GA	AC (mm)				FL (mm)				HC (mm)				BPD (mm)			
	Mean	SD	P5	P95	Mean	SD	P5	P95	Mean	SD	P5	P95	Mean	SD	P5	P95
14	77.0	6.4	66.4	87.6	13.0	1.7	10.2	15.8	91.2	7.0	79.7	102.7	26.3	2.1	23.0	29.7
15	89.5	6.4	78.9	100.1	16.3	1.7	13.6	19.1	106.0	6.7	95.0	116.9	30.3	2.1	26.9	33.7
16	101.8	6.6	91.0	112.6	19.6	1.7	16.9	22.3	120.3	6.5	109.6	131.0	34.2	2.1	30.7	37.6
17	113.9	6.8	102.6	125.1	22.8	1.7	20.0	25.5	134.3	6.5	123.6	145.0	37.9	2.2	34.3	41.5
18	125.8	7.2	114.0	137.6	25.9	1.7	23.1	28.7	147.8	6.7	136.9	158.8	41.6	2.3	37.8	45.3
19	137.5	7.6	125.1	150.0	28.9	1.7	26.0	31.7	161.0	6.9	149.7	172.3	45.1	2.4	41.2	49.1
20	149.0	8.0	135.9	162.2	31.8	1.8	28.9	34.8	173.8	7.2	161.9	185.6	48.6	2.5	44.5	52.7
21	160.4	8.4	146.5	174.3	34.7	1.8	31.6	37.7	186.1	7.5	173.7	198.5	52.0	2.6	47.6	56.3
22	171.6	8.9	156.9	186.2	37.4	1.9	34.3	40.6	198.1	7.9	185.1	211.0	55.2	2.7	50.7	59.8
23	182.5	9.4	167.2	197.9	40.1	2.0	36.9	43.4	209.6	8.2	196.1	223.1	58.4	2.9	53.7	63.1
24	193.3	9.8	177.2	209.5	42.7	2.0	39.3	46.1	220.7	8.6	206.6	234.9	61.5	3.0	56.5	66.4
25	203.9	10.3	187.0	220.9	45.2	2.1	41.7	48.7	231.5	8.9	216.8	246.2	64.4	3.1	59.3	69.6
26	214.4	10.8	196.6	232.1	47.7	2.2	44.1	51.2	241.8	9.3	226.6	257.1	67.3	3.2	62.0	72.6
27	224.6	11.3	206.0	243.2	50.0	2.3	46.3	53.7	251.8	9.6	236.0	267.5	70.1	3.4	64.5	75.6
28	234.7	11.8	215.2	254.1	52.3	2.3	48.5	56.1	261.3	9.9	245.0	277.6	72.7	3.5	67.0	78.4
29	244.5	12.4	224.1	264.9	54.5	2.4	50.5	58.4	270.4	10.2	253.6	287.3	75.3	3.6	69.4	81.2
30	254.2	13.0	232.8	275.6	56.6	2.5	52.5	60.6	279.2	10.5	261.8	296.5	77.8	3.7	71.6	83.9
31	263.7	13.7	241.2	286.2	58.6	2.5	54.4	62.7	287.5	10.9	269.6	305.4	80.1	3.9	73.8	86.5
32	273.0	14.4	249.3	296.7	60.5	2.6	56.2	64.8	295.4	11.2	277.0	313.9	82.4	4.0	75.8	89.0
33	282.1	15.2	257.0	307.2	62.4	2.7	58.0	66.8	303.0	11.6	283.9	322.0	84.6	4.1	77.8	91.4
34	291.0	16.1	264.5	317.6	64.1	2.7	59.6	68.6	310.1	12.0	290.4	329.8	86.6	4.3	79.6	93.7
35	299.8	17.1	271.6	327.9	65.8	2.8	61.2	70.4	316.8	12.4	296.4	337.2	88.6	4.5	81.3	95.9
36	308.3	18.2	278.4	338.3	67.4	2.9	62.6	72.2	323.1	12.9	301.9	344.4	90.5	4.7	82.8	98.1

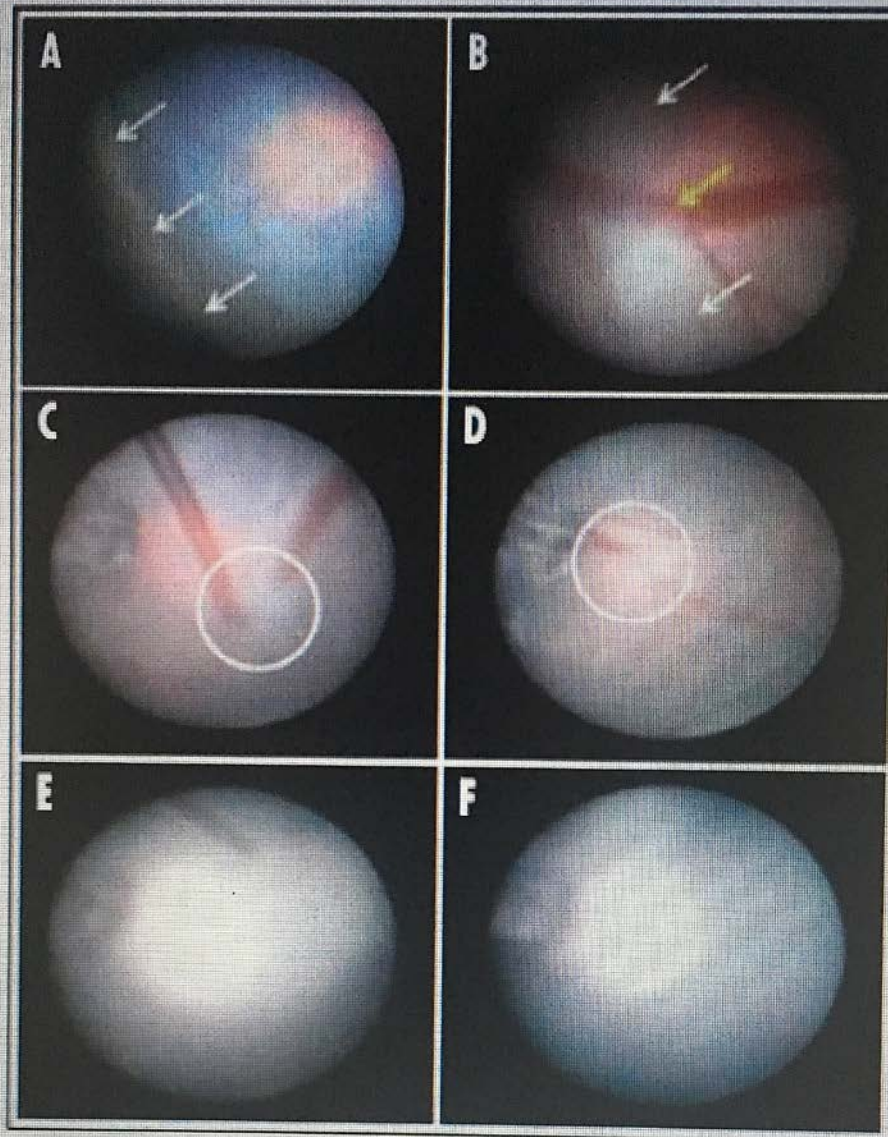
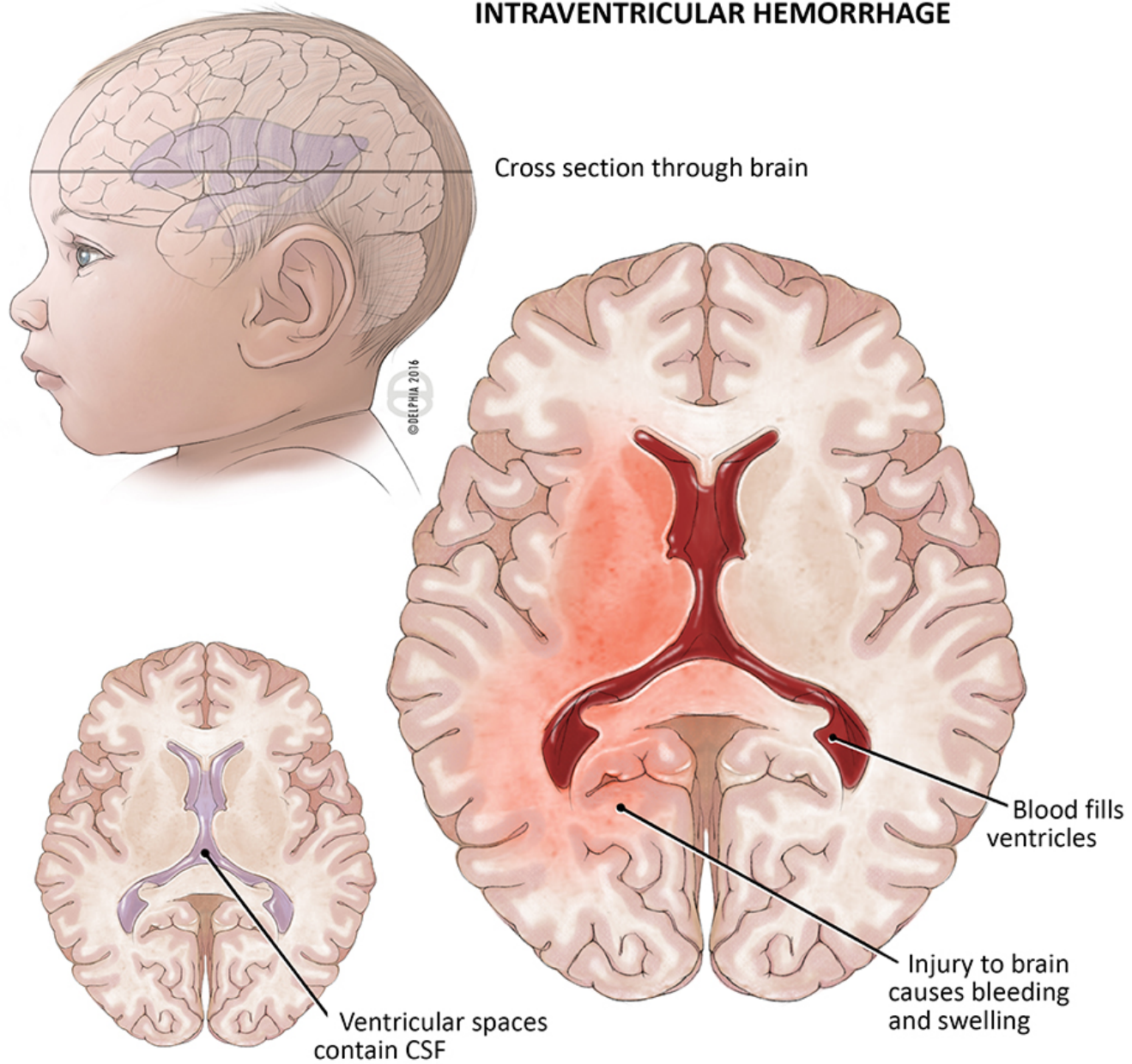


Figura 1 - Vista endoscópica da superfície da placa coríon placentária, a partir da cavidade amniótica do feto-receptor. (A, B) Setas brancas indicam a inserção das membranas amnióticas que separam os gêmeos; (B) Seta amarela indica vaso que cruza a inserção das membranas amnióticas; (C, D) Círculos indicam os vasos que participam das anastomoses arteriovenosas (cor arroxeada: artéria; cor avermelhada: veia) (E) Vaso cauterizado; (E, F) Faixa branca indica linha de cauterização na superfície da placa coríon.



Imagem ecogênica intraventricular e periventricular esquerda compatível com hemorragia intraventricular grau 3 e infarto venoso periventricular.

INTRAVENTRICULAR HEMORRHAGE



CIR seletivo: conduta

US semanal:

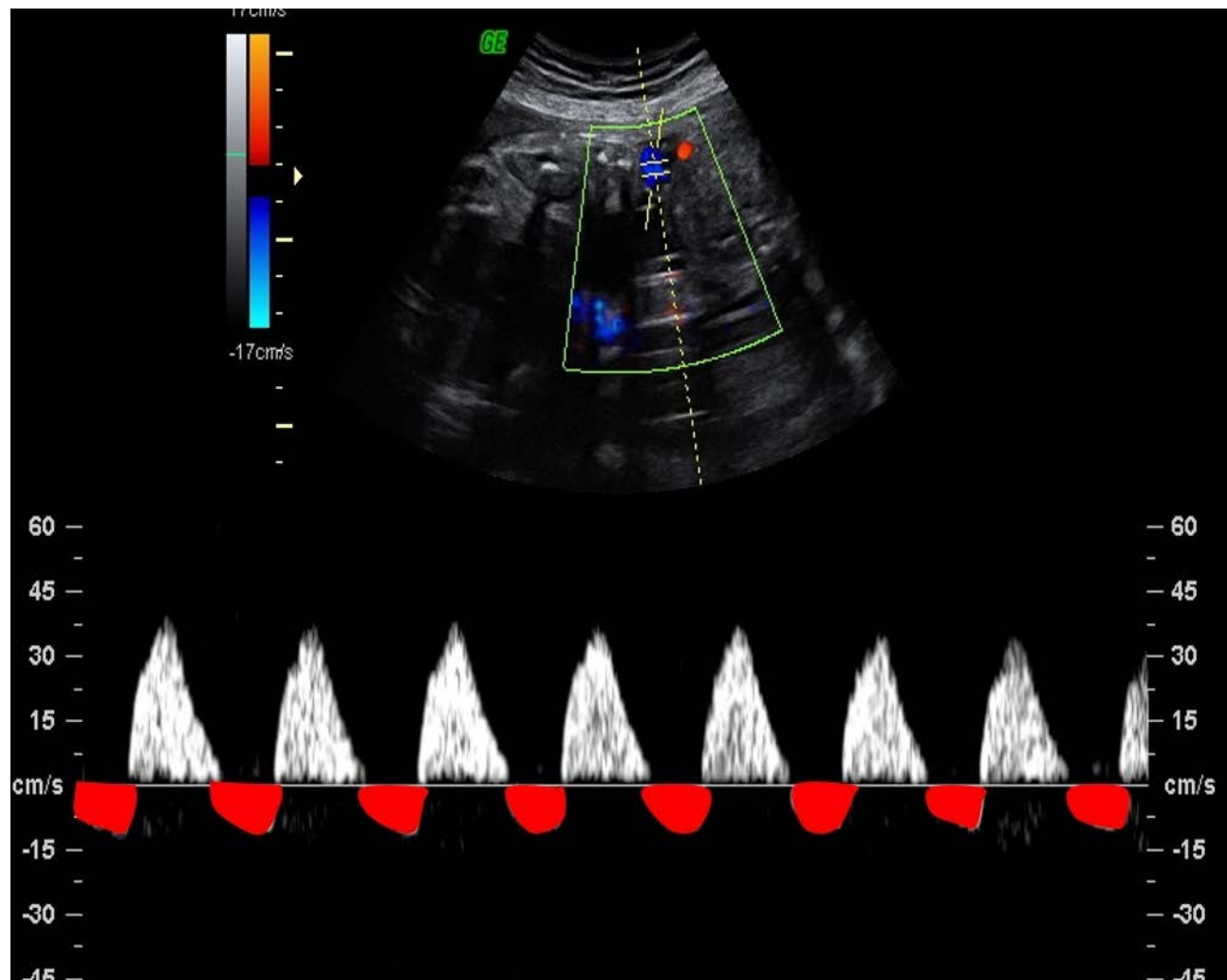
controle de crescimento, ila, umbilical, cerebral e ducto venoso em ambos

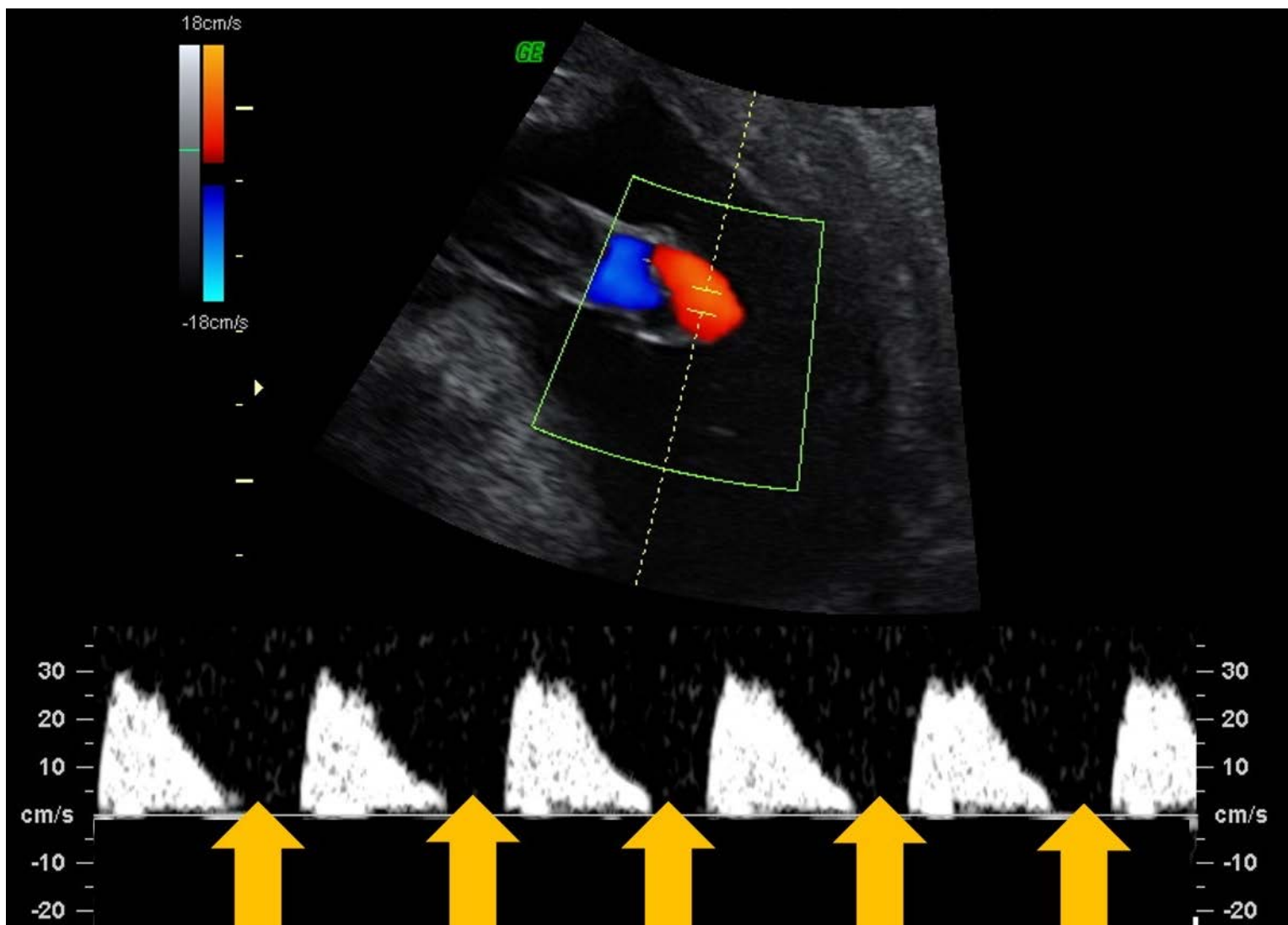


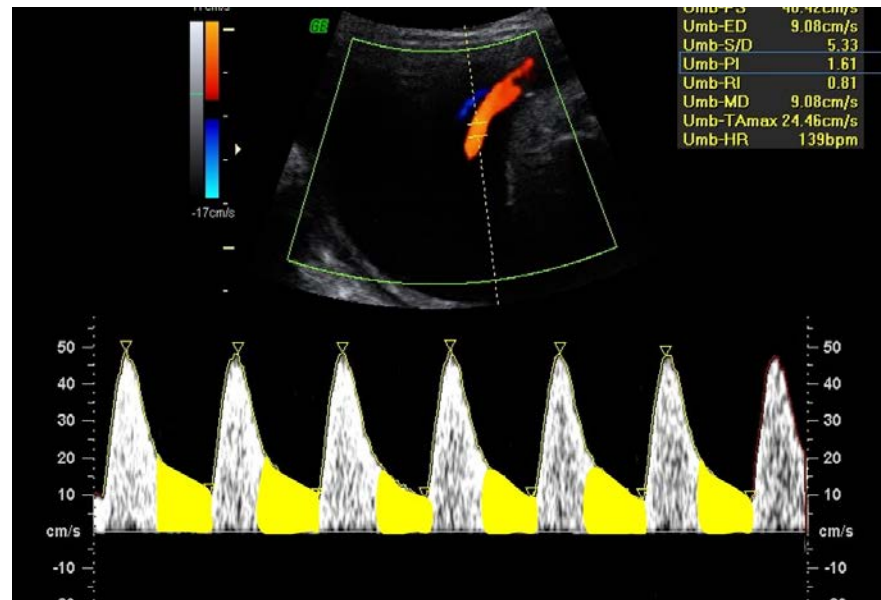
**Tipo I sem TFF: expectante aguardando melhor momento para interromper.
Se doppler normal interromper com 34-35 sem: 95% de sobrevida para ambos**

Tipo II sem TFF: alto risco de OIU em ambos
- acima de 26 sem: interromper se DV zero ou negativa
- abaixo de 26 sem: ablação endoscópica dos vasos comunicantes

Sobrevivência do feto maior é de 70%. Sobrevivência do menor depende do ducto venoso: 40% se é onda A (+) Se negat 10%.







31.5.18 13.30 hs
obito de um dos fetos
e
fetos discordantes

Tema muito difícil ; ninguém tem grande experiência pessoal no assunto mas apenas experiência institucional:
Fundação de medicina fetal