

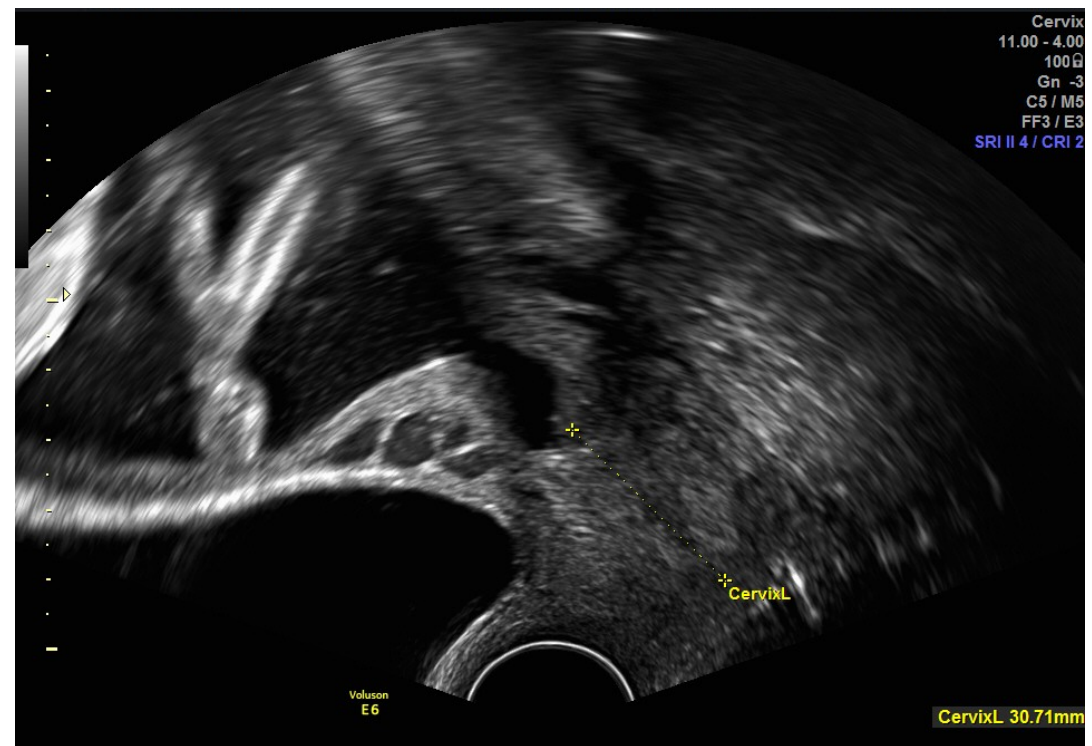
Prolongieren einer Mehrlingsschwangerschaft nach Geburt des ersten Drillings - Ein Fallbericht -

Heike Renner-Lützkendorf, Frauenklinik HELIOS Klinikum Berlin-Buch

17+4 SSW

- 30 jähr. Ig Op, Spontankonzeption
- Trichoriale-triamniote Drillingschwangerschaft

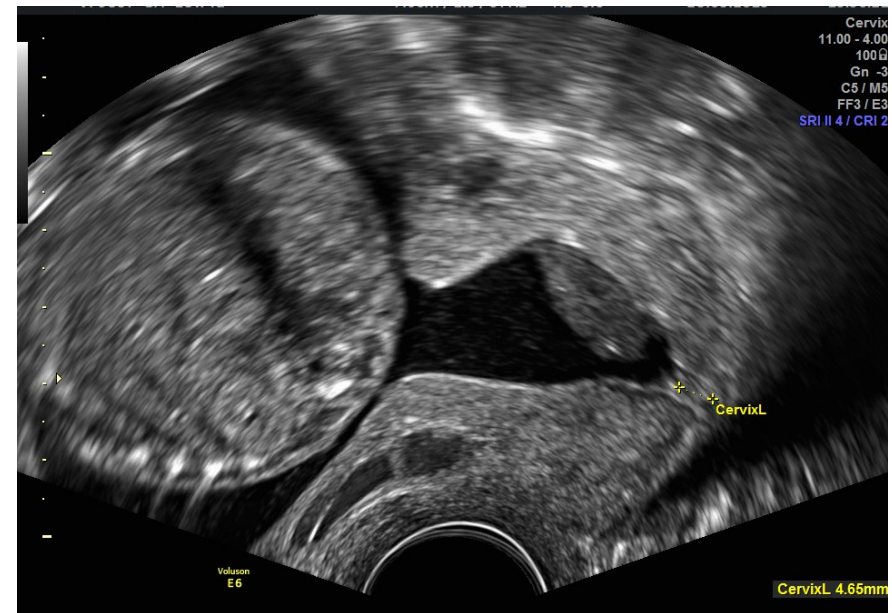
Cervixlänge 30mm,
kleiner Trichter



18+4 SSW

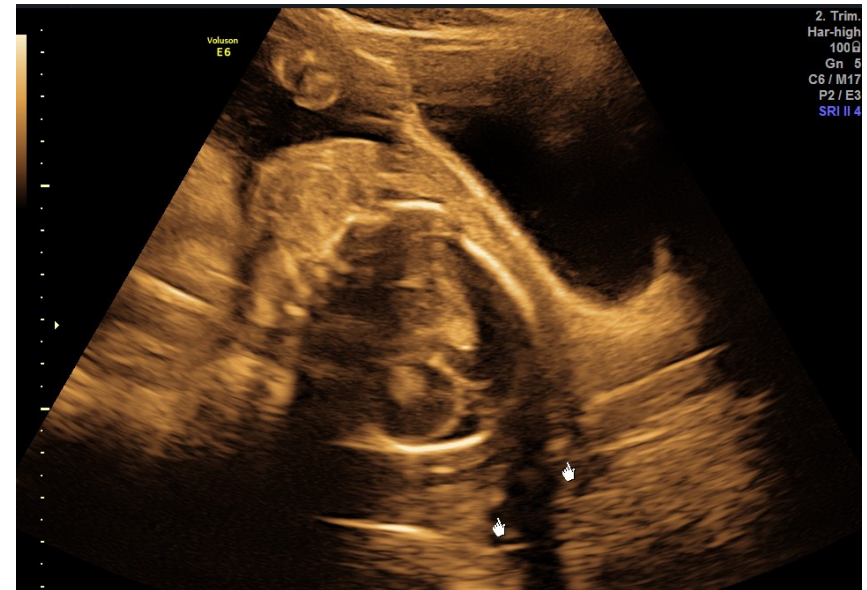
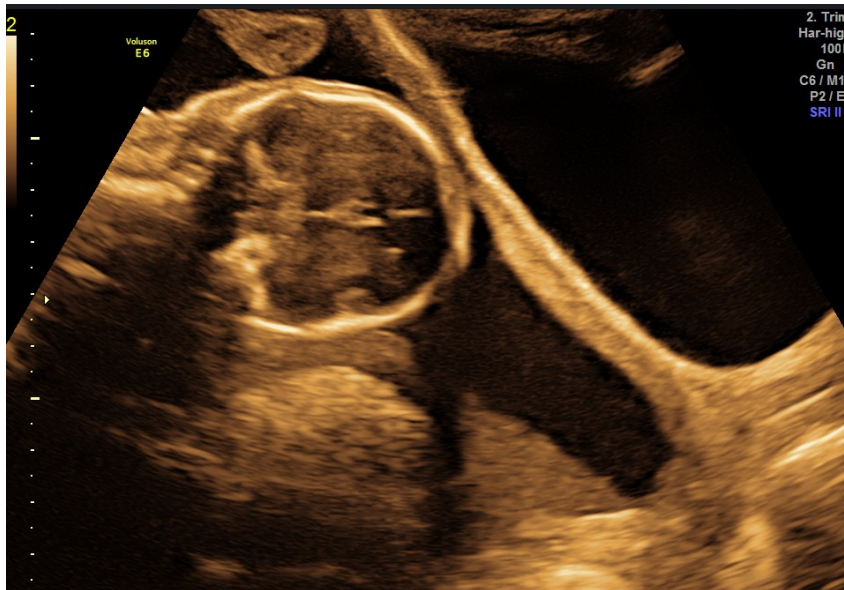
- stat. Aufnahme mit asympt. Zervixinsuffizienz
 - Restzervix 5 mm / Sludge
 - Immobilisation, Magnesiumsuppl. oral , Progesteron 200mg vaginal

- Infektionsdiagnostik:
 - Kein Hinweis auf systemische Inflammation, kein Nachweis pathogener Erreger lokal, pH 4,2



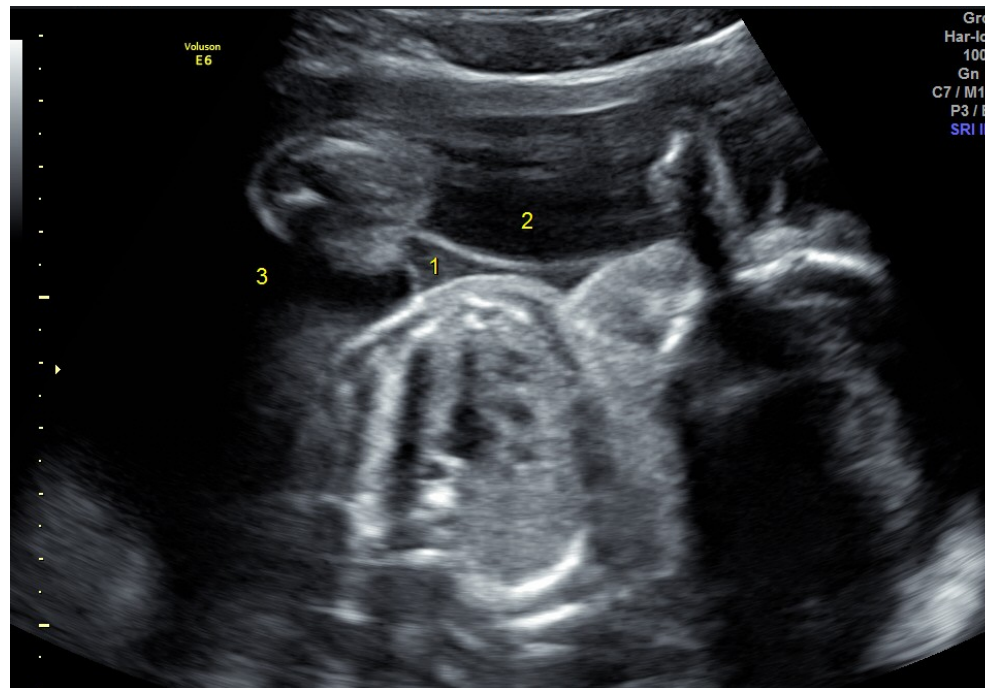
- Fruchtblasenprolaps:

- Notfallcerclage/ Muttermundverschluss,
- perioperativ Fenoteroltokolyse, Clindamycin 10 d



Weiterer Verlauf:

- **21/4 SSW** Blasensprung 1. Kind, Cerclage in situ, Antibiose
- **23/4** Lungenreifeinduktion 2 x 12mg Betamethason



Geburt des 1. Drillings 24+4 SSW

- „unerwartete“ vaginale Geburt des 1. Drillings auf der präpartalen Station (wehenfreie Patientin):
 - ◻ 560 g, APGAR 3/ 5/ 8
 - Hirnblutung III°, Sepsis, Anämie nach akzidenteller Nabelschnurdurchtrennung: Palliativtherapie
- Wehenfreiheit, kein Hinweis auf AIS, reguläres BPP der Ko-Gemini: **Versuch der Prolongation** zur Verbesserung der Prognose der verbliebenen Ko-Gemini

Prozedere zur Schwangerschaftsprolongation

- Belassen der Plazenta in situ
- hohe Ligatur der Nabelschnur (Vicryl)
- Tokolyse: Indomethacin, Fenoterol
- Antibiose: Meropenem/ Klarithromycin kalkuliert
- Wiederholung RDS-Prophylaxe
- Infektionsausschluß : CrP, Leuko, Temperatur; Gerinnungstaus
- Vaginalabstriche/Urinkultur 14-tägig
- Keine vaginale Tast- /Ultraschalluntersuchung
- Fetomaternale Überwachung
- Hospitalisierung



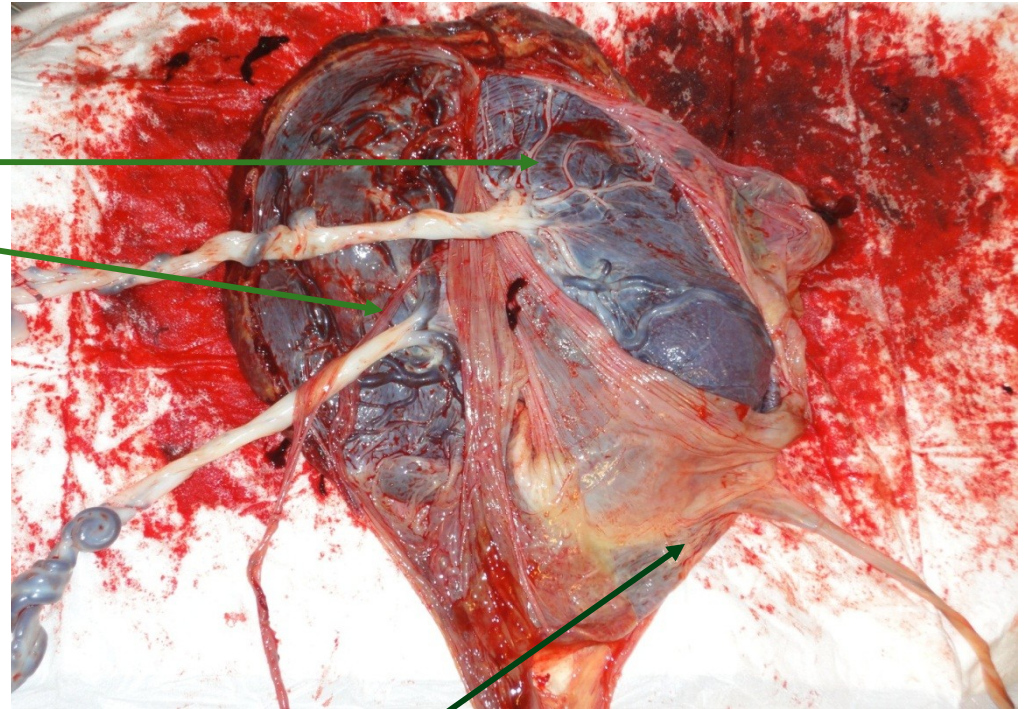
Weiterer Verlauf der Schwangerschaft

- 30 + 4 SSW: hoher BS des vorangehenden Zwillings, erneut Antibiose, sterile Cervixabstriche
- **31 + 0 SSW** klinisch keine Wehen, aber weitere MM-eröffnung (6 cm)

Sectio caesarea : 2 Mädchen, 1650g/1620g,

- ***Prolongation um 45 Tage!***

Plazenta 2 + 3:
keine
Chorioamnionitiszeichen,
Ausreifung entsprechend des
Gestationsalters



Plazenta 1:
Zottenstromafibrose, obliterierende
Angiopathie, keine Chorioamnionitiszeichen,
Autolyse der Nabelschnur

Maternale Morbidität:

Muskelatrophie und
Immobilisations-
osteopenie (Beine),
Entlassung am 7. Tag,
physiotherapeutische /
orthopädische
Nachbehandlung ,
Ca/Vit.D3



FLORENTINE UND KAROLINE

Entlassung beider Kinder 2800 / 3000g
nach 5 Wochen ohne Komplikationen,
bislang kein Förderbedarf

- PubMed – Recherche:
 - Erstbeschreibung 1880 Carson BrMedJ (Latenzintervall 44 Tage)
 - Delayed delivery, Interval-delivery, asynchronous birth, two-stage delivery
 - 83 Einträge
 - Überwiegend Einzelfallberichte über positive Ausgänge, wenige retrospektive (Kohorten-) Analysen, 1 prospektive Untersuchung, kleine Fallzahlen

Methode

- Geburt des 1. Fetus i.d.R. vaginal und spontan, auch mit Wehenaugmentation (Oxytozin)
- Belassen der Plazenta, Abstrichentnahme, Desinfektion Vagina/ Zervix, **hohe Ligatur der Nabelschnur** (+/- Narkose) mit resorbierbarem Faden
- **Tokolyse** : Nitroglyzerin sofort , Indomethazin, Betamimetika , Nifedipin (Langzeitapplikation)
- *Lokale (Irrigation des unteren Uterinsegmentes)*+/- **systemische Antibiotika**
- *Cerclage* nach Ausschluß AIS des verbleibenden Fetus mittels *Amniozentese* (Gram, Kultur, Lk, Glucose)
- ggf. Rhesus-Immunprophylaxe
- *Hospitalisierung*

Kontraindikationen

- Fetal distress
- PROM des verbleibenden Fetus
- starke Blutung (Abruptio pl.)
- Maternale Erkrankung z.B. Präeklampsie
- Chorioamniotitis des verbleibenden Mehrlings
- (Notwendigkeit einer Hysterotomie)
- (Monochorizität)

Keine Kontraindikation: Chorioamnionitis des führenden Mehrlings !

Ungewöhnliche Fälle

- Gemini, 18 SSW: Vorfall kleiner Teile, operative Entbindung des ersten Fetus unter US-Sicht, Antibiose, Tokolyse, keine Cerclage, Geburt mit 34 SSW
- Gemini, Sektio parva wegen T21, Termingeburt
- Hysterotomie mit selektiver Entbindung wegen sIUGR-
Erstgeborenes Kind überlebt, Kogeminus : Sektio 3 Wochen
später wegen Narbendehiszenz + CTG-Alteration

Delayed-interval delivery: Extended series from a single maternal-fetal medicine practice



Lisa J. Farkouh, MD, Eleanor D. Sabin, MD, Kent D. Heyborne, MD, L. Gregory Lindsay, MD, and Richard P. Porreco, MD

Denver, Colorado

- Retrospektiv, 9 Jahre
- n=24
- Latenz 36 (6-123) Tage
- ÜLR 16% vs. 63% (1. vs. 2. Geborener)
- Tokolyse, Antibiose, Cerclage, Amniozentese
- Latenz kürzer, wenn schon vorher Cerclage
- Lange Latenz (>49 T.) = geringeres GA zur Erstgeburt

Roman et al. (New York)

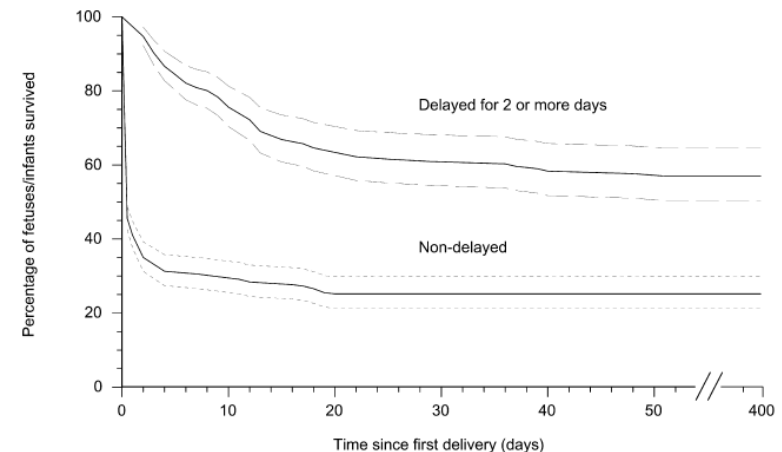
- Retrospektiv, 10 Jahresanalyse
- n=19, 15% Verlängerung nicht mgl.
- Latenz 16 (0-152)Tage
- ÜLR 1.Born 15%, 2. Born 54% p=0,01
- 31% maternale Komplikationen (davon 1 schwere Atonie mit Hysterektomie)

Delayed interval delivery and infant survival: A population-based study



Jun Zhang, PhD, MD,^a Brady Hamilton, PhD,^b Joyce Martin, MPH,^b
Ann Trumble, PhD^a

- 1995-1998, retrosp. Kohortenanalyse
- Multizentrisch , NCHS-Daten,
- Behandlungsstrategie unklar, wahrscheinlich uneinheitlich
- N=200 Zwillinge, 17-29SSW
- Latenz median : 6 (2-107) Tage
- Matched pairs ohne Prolongation: 1- jahres-ÜLR 56 vs. 24 %
- 11% IUFT der prolongierten Zwillinge (<24ssw) vs 1% >24ssw
- Neonatale Mortalität 63 vs. 17%
- Neonatale Morbidität: n.u.





Delayed interval delivery in twin and triplet pregnancies: 6 years of experience in one perinatal center* Frankfurt/M.

- Retrospektive Kohortenanalyse
- 7 Jahresanalyse, 2005-2011
- n=7 mit SS-Prolongation (von 19 angestrebten Behandlungen)
- 22-25 SSW, Zwillinge /Drillinge
- Latenz 9 (1-18) Tage
- ÜLR 14 % vs. 57% (1.born vs 2.born)
- ÜLR 0 % vs. 57% (matched pairs ohne delay)
- Nur in 37% war Prolongation möglich

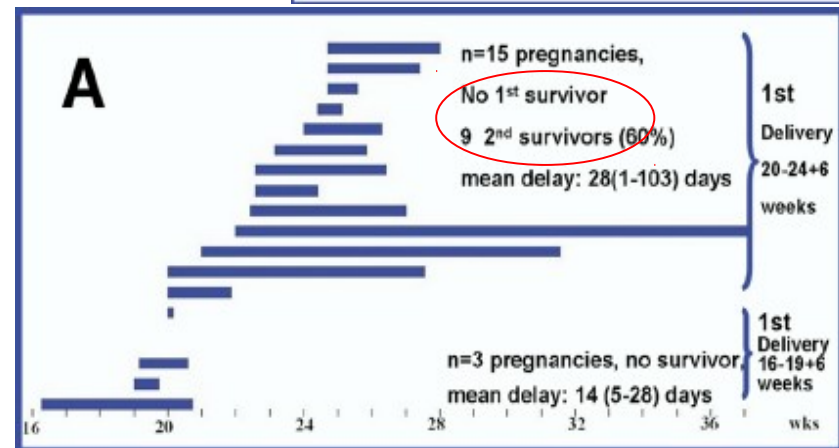
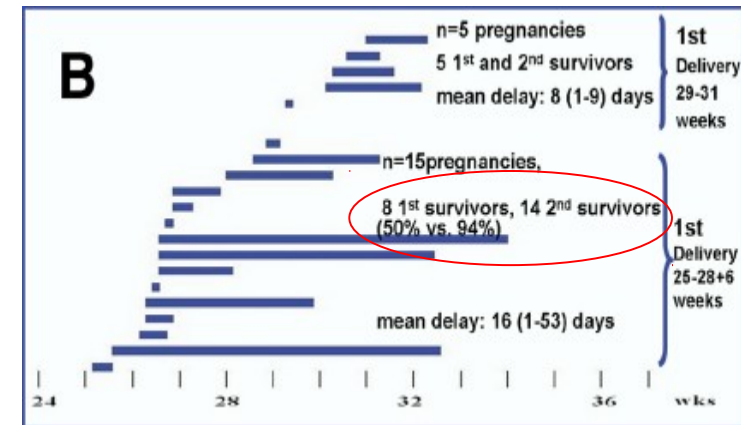
Delayed-interval delivery in twin and triplet pregnancies: 17 years of experience in 1 perinatal center

Birgit Arabin, MD, PhD; Jim van Eyck, MD, PhD



- Prospektive Untersuchung, Standard-Protokoll (keine Cerclage, keine AC zum Ausschluss Amnioninfektion)
- 1991-2007: n=127 Zwill. (93) /Drill.(34)
 - n=74 nach Ausschluß von Kontraindik.
 - n=50 (38/93 bzw. 12/34 = 41/35%) mit Latenz >1d
- Latenz median:19 (1-118)Tage
- Vergleich Erstgeborener/ verzögert geborener Fet:
 - ÜLR 0 vs 50% (<25SSW) p<0,001
 - ÜLR 65 vs 95% (>25SSW) p=0,03
- Neonat. Outcome nicht untersucht
- Maternale Morbidität:
 - 22% Amnionitis, 10%PPH, 10%Plazenta-retention , 6% Abruption pl.

Representation of intervals between the delivery of the first and second twin



Second-Trimester Asynchronous Multifetal Delivery Results in Poor Perinatal Outcome



Jeffrey C. Livingston, MD, Lisa W. Livingston, RN, BSN, Risa Ramsey, RN, PhD, and
Baha M. Sibai, MD

- Retrospektiv, 2 Zentren, 12 Jahre, 1991-2003
- 19-23 SSW
- N=14
- Latenz 2 (1-70) Tage
- Maternale Morbidität n =10/14 inkl. septischer Schock
- 19 „prolongierte“ Mehrlinge
- Perinatale Mortalität:
n=10 neonatal verst., 2 IUFT
- Überlebt n= 7 , davon 6 mit „major sequelae“

In our series, perinatal outcome was dismal. Nearly all survivors developed significant morbidities often associated with long-term disabilities, such as grade 3 and intravenously intraventricular hemorrhage, stage III retinopathy of prematurity, and bronchopulmonary dysplasia. The literature contains a paucity of data regarding long-term follow-up on children born after delayed-interval delivery. Frauke et al⁷ report long-term (11 months-6 years) outcomes of retained fetuses. Significant psychomotor delay was present in 2 of 5 infants.

Long-term and short-term outcome after delayed-interval delivery in multi-fetal pregnancies



Meinke Rosbergen ^a, Hella P. Vogt ^a, Wim Baerts ^a, Jim van Eyck ^b, Birgit Arabin ^b, J.M. Marjolein van Nimwegen-Hamberg ^c, Richard A. van Lingen ^{a,*}

^aPrincess Amalia Department of Pediatrics, Division of Neonatology, Isala Clinics, P.O. Box 10400, 8000 GK, Zwolle, The Netherlands

- 1991-2000
- Retrospektive Kohortenuntersuchung
(Gruppe 1= firstborn, Gruppe 2 = delayed twin/triplet, Referenzgruppe)

- n=29
- Kurzzeitmorbidity:

	Group 1 (N = 11)	Group 2 (N = 23)	Reference Group (N = 23)
RDS	8 (73%)	12 (52%)	18 (78%)
BPD	3 (27%)	9 (39%)	6 (26%)
PDA	5 (45%)	6 (26%)	6 (26%)
Sepsis	5 (45%)	12 (52%)	5 (22%)
PIVH	5 (45%)	7 (30%)	7 (30%)
PVL	2 (18%)	1 (4%)	3 (13%)

- Langzeitmorbidity:

Neuromotor development at the corrected age of 9 months

	Normal	Suspect	Abnormal	Total
Group 1 (N)	5	1	1	7
Group 2 (N)	13	3	1	17
Reference Group (N)	12	3	0	15

Zusammenfassung der Studien

Outcome with delayed delivery of one fetus of a multiple gestation

References	Survival rates			p
	n	Firstborn, percent	Retained, percent	
Farkouh AJOG 2000 ^[1] (>24 weeks)	30	53	100	0.0063
Zhang AJOG 2004 ^[2] (>24 weeks)	140	61	82	0.01
Oyelese AJOG 2005 ^[3] (>24 weeks)	144	63	74	NS
Arabin AJOG 2009 ^[4] (>25 weeks)	55	64	77	0.03 (twins) NS (triplets)

- 60% der potentiellen Kandidaten für eine Intervall-Entbindung sind ungeeignet wegen Kontraindikationen oder unaufhaltsamer Geburt des Ko-Mehrlings
- Mortalität und Morbidität der „verlängerten Mehrlinge“ sind besser als die der Erstgeborenen und stark abhängig vom erreichten Gestationsalter, aber auch 11% Verlust durch IUFT
- Bei frühem Geburtsbeginn ist die Latenz im Median länger, reicht aber oft nicht für einen echten „Benefit“ aus, da Lebensfähigkeit bzw. weniger morbiditätskritische GA nicht erreicht werden

Zusammenfassung

- Der Versuch einer zweizeitigen Entbindung ist noch kein Standardvorgehen. Es ist eine Option bei Mehrlingen mit drohender Geburt vor 28 SSW bzw. im GA-Bereich mit kritischem perinatalem Outcome zur Chancenverbesserung des Ko-Geminus durch Tragzeitverlängerung +/- Steroidprophylaxe. Über limitierte Erfolgsraten und potentielle Komplikationen von Mutter und Ko-Geminus muß aufgeklärt werden.
- Die Datenlage noch nicht ausreichend für allgemeine Empfehlungen bezüglich der Patientenselektion (größte Erfolgswahrscheinlichkeit) und des Managementprotokolls.
- Insbesondere im Bereich vor potentieller Lebensfähigkeit muß ein Konsens mit den Elternwillen hergestellt sein.