



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı

Neonatoloji Bilim Dalı

Makale Sunumu

27 ŞUBAT 2019 - ÇARŞAMBA

DR.REŞAT GÜRPINAR





RESEARCH

Open Access

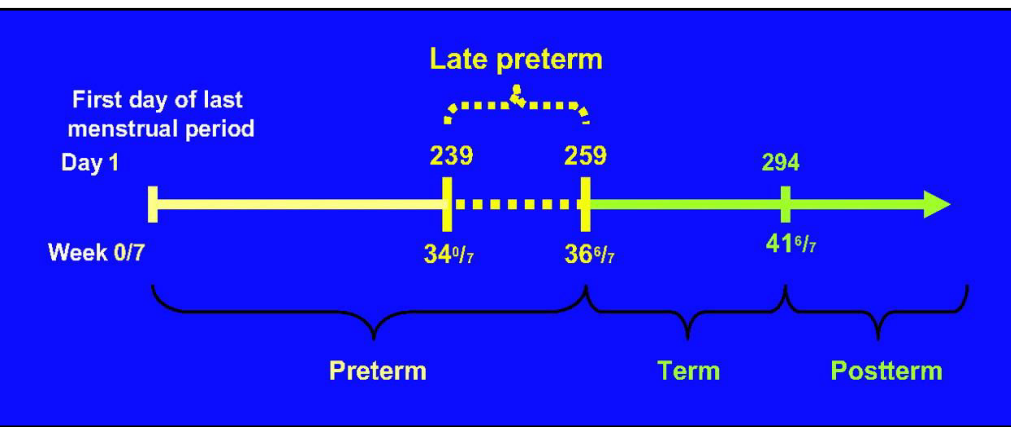
Short-term respiratory outcomes in late preterm infants

Miria Natile¹, Maria Luisa Ventura¹, Marco Colombo¹, Davide Bernasconi², Anna Locatelli³, Cristina Plevani³, Maria Grazia Valsecchi² and Paolo Tagliabue^{1*}

Citation Impact

1.776 - [2-year Impact Factor](#)

1.963 - [5-year Impact Factor](#)



2010 yılında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde yapılan bir çalışmada, ülkemizde geç preterm doğum oranı %9.4 bulunmuştur. 2015 yılında yine Ankara'da yapılan bir çalışmada ise bu oran % 11.2 olarak bildirilmiştir.

TABLE 2 Late-Preterm Infants and the Most Frequent Complications of Prematurity During the Birth Hospitalization

Outcome During Initial Birth Hospitalization	Late-Preterm Morbidity		Term Morbidity		OR (95% CI)	P
	No.	%	No.	%		
Feeding difficulties						
Wang et al ² (35–36 ⁶ / ₇ wk)	29	32.2	7	7.4	—	—
Hypoglycemia						
Wang et al ² (35–36 ⁶ / ₇ wk)	14	15.6	5	5.3	3.30 (1.1–12.2)	.028
Jaundice						
Wang et al ² (35–36 ⁶ / ₇ wk)	49	54.4	36	37.9	1.95 (1.04–3.67)	.027
Temperature instability						
Wang et al ² (35–36 ⁶ / ₇ wk)	9	10.0	0	0.0	Infinite	.0012
Apnea						
Henderson-Smart ³⁸ (34–35 ⁶ / ₇ wk)	—	7.0	—	<0.1	—	—
Merchant et al ⁴² (35–36 ⁶ / ₇ wk)	6	12.0	0	0.0	12.0 (4.5–24.3)	.0267
Wang et al ² (35–36 ⁶ / ₇ wk)	4	4.0	0	0.0	—	.054
Respiratory distress						
Escobar et al ²⁴ (34–36 ⁶ / ₇ wk)	345	10.7	975	2.7	—	—
Gilbert et al ⁷⁰ (34–36 ⁶ / ₇ wk)	1167	3.6	843	0.8	—	—
Rubaltelli et al ³³ (34–36 ⁶ / ₇ wk)	314	9.6	359	0.6	—	—
Wang et al ² (35–36 ⁶ / ₇ wk)	26	28.9	4	4.2	9.14 (2.9–37.8)	.00001
Received intravenous infusion						
Wang et al ² (35–36 ⁶ / ₇ wk)	24	26.7	5	5.3	6.48 (2.3–22.9)	.0007
Underwent sepsis evaluation						
Wang et al ² (35–36 ⁶ / ₇ wk)	33	36.7	12	12.6	3.97 (1.8–9.2)	.00015
Received mechanical ventilation						
Gilbert et al ⁷⁰ (34–36 ⁶ / ₇ wk)	1103	3.4	950	0.9	—	—

OR indicates odds ratio; CI, confidence interval; —, data not reported.

- Geç prematüre yenidoğanlar, çoğunlukla yüksek risk grubunda değerlendirilmemelerine rağmen, *artmış kısa ve uzun dönem morbidite ve mortalite riskine* sahiptirler. Beslenme sorunları, sarılık, solunum sıkıntısı gibi nedenlerden dolayı term bebeklerle karşılaştırıldığında hastaneye yatış oranlarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Farklı çalışmalarda gösterildiği gibi bu nedenlerle geç prematüre yenidoğanların oluşturduğu *ekonomik yük* term yenidoğanlara oranla daha fazladır.
- Geç preterm bebeklerde , term bebeklere göre oranla daha fazla *respiratuvar distress,TTN, pnömoni ve persistan pulmoner hipertansiyon* görülmektedir.Bu çalışmada geç preterm bebekler ile term bebekleri **solunumsal komplikasyonlar** yönünden karşılaştırmak amaçlanmıştır.

-
- İtalya, Monza'daki S.Gerardo Hastanesi YDYBÜ'de Ocak 2005 ile Aralık 2009 yılları arasında, 34-41 gestasyonel haftada doğmuş, **13776** hasta değerlendirildi. Bu hastaların 850'si geç preterm, 12926'sı term bebeklerdi.

Solunumsal problemler kısa tanımlamalar:

- **Respiratuar Distress Sendromu (RDS):** İlk 24 saatte oksijen ihtiyacında artış, akciğer grafisinde azalmış havalanma, retikulogranuler görünüm ve hava bronkogramları
- **Yenidoğanın Geçici Takipnesi(TTN):** İlk 6 saatte başlayıp, 18 saat içerisinde düşmeye başlayan oksijen ihtiyacı, grafide havalanma fazlalığı, ışınal infiltrasyon veya normal grafi
- **Apne:** 20 sn den fazla solunum durması ve bradikardinin veya desaturasyonun eşlik ettiği 10 sn den uzun solunum durması
- **Persistan Pulmoner Hipertansiyon(PPH)**
- **Pnömotoraks ve/veya Pnömomediastinum** gibi hava kaçakları
- **Mekonyum Aspirasyon Sendromu (MAS)**
- Bunların dışında yer alan, oksijen ihtiyacının arttığı durumlar

*Bu yukarda sayılan sorunlardan bir veya birkaçına sahip bebeklerin sayısı,
Composite Respiratory Morbidity (CRM) adı altında toplandı.*

Table 1 Maternal data by gestational age in weeks

	34	35	36	LPI	37	38	39	40	41	TI	34-41
	n = 151	n = 241	n = 458	n = 850	n = 1149	n = 2444	n = 3343	n = 3729	n = 2261	n = 12926	n = 13776
Age											
Mean (SD)	32.4(5.4)	31.7(6.6)	32.9(4.8)	32.5(5.5)	32.7(5.2)	32.5(5.1)	32.1(5.0)	32.1(5.1)	31.9(5.0)	32.2(5.1)	32.2(5.2)
Number of US***											
Mean (SD)	4.7(2.3)	5.0(2.8)	5.2(4.7)	5.1(4.0)	4.5(3.4)	4.0(2.2)	3.6(1.6)	3.5(1.5)	3.5(2.0)	3.7(2.0)	3.9(2.1)
Ethnicity											
Caucasian	119(89.5)	181(85.0)	357(86.9)	657(86.8)	933(88.0)	1953(85.8)	2722(88.1)	3097(88.6)	1852(88.0)	10557(87.8)	11214(81.4)
African	7(5.3)	10(4.7)	21(5.1)	38(5.0)	51(4.8)	115(5.1)	135(4.4)	155(4.4)	115(5.5)	571(4.8)	609(4.4)
Hispanic	3(2.3)	18(8.4)	22(5.4)	43(5.7)	41(3.9)	112(4.9)	138(4.5)	128(3.7)	71(3.4)	490(4.0)	533(3.8)
Asian	4(3.0)	4(1.9)	11(2.7)	19(2.5)	35(3.3)	97(4.3)	94(3.0)	114(3.3)	67(3.2)	407(3.4)	426(3.1)
ART*											
Yes	4(2.9)	3(1.3)	6(1.3)	<u>13(1.6)</u>	16(1.4)	12(0.5)	15(0.5)	14(0.4)	7(0.3)	<u>64(0.5)</u>	73(0.5)
Medical disorders***											
Yes	53(45.7)	83(40.5)	128(32.6)	264(37.0)	281(27.6)	422(18.8)	265(8.6)	288(8.4)	151(7.4)	1407(11.9)	1671(12.1)

Data are expressed as absolute numbers and proportions (%) of observed data in each category, unless otherwise specified. All tests refer to comparisons between late preterm infants (LPI) and term infants (TI). US ultrasounds: ART assisted reproductive technologies. ***P < .001, using χ^2 , Fisher or t test as appropriate.

Table 2 Neonatal characteristics by gestational age in weeks

	34	35	36	LPI	37	38	39	40	41	TI	34-41
	n = 151	n = 241	n = 458	n = 850	n = 1149	n = 2444	n = 3343	n = 3729	n = 2261	n = 12926	n = 13776
Birth weight***											
Mean (SD), g	2128(406)	2323(431)	2592(429)	2433(463)	2887(455)	3115(414)	3269(385)	3401(392)	3545(391)	3292(442)	3289 (489)
SGA**	17(11.3)	40(16.6)	69(15.1)	126(14.8)	163(14.2)	257(10.6)	298(8.9)	328(8.8)	156(6.9)	1202(9.3)	1328(9.6)
Gender											
Male	73(48.3)	124(51.5)	242(52.8)	439(51.6)	618(53.8)	1311(53.6)	1710(51.2)	1933(51.8)	1195(52.9)	6767(52.3)	7206(52.3)
Twin***	50(33.1)	66(27.4)	105(22.9)	221(26.0)	108(9.4)	90(3.7)	14(0.4)	0	0	212(1.6)	233(1.7)
Malformation**	6(4.0)	7(2.9)	7(1.5)	20(2.4)	27(2.4)	35(1.4)	35(1.1)	44(1.2)	23(1.3)	164(1.3)	184(1.3)
Delivery***											
Spontaneous	68(45.0)	116(48.1)	295(64.4)	479(56.4)	815(70.9)	1821(74.5)	2961(88.6)	3341(89.6)	1946(86.1)	10884(84.2)	11363(82.5)
CS without labor	53(35.1)	104(43.2)	120(26.2)	277(32.6)	246(21.4)	459(18.8)	201(6.0)	79(2.1)	58(2.6)	1043(8.1)	1320(9.6)
CS with labor	30(19.9)	21(8.7)	43(9.4)	94(11.1)	88(7.7)	164(6.7)	181(5.4)	309(8.3)	257(11.4)	999(7.7)	1093(7.9)
Apgar < 7 at 5 min**	5(3.3)	4(1.7)	2(0.4)	11(1.3)	6(0.5)	7(0.3)	8(0.2)	6(0.2)	6(0.3)	33(0.3)	44(0.3)
Resuscit. at birth***	19(12.6)	40(16.6)	30(6.6)	89(10.5)	61(5.3)	64(2.6)	48(1.4)	50(1.3)	38(1.7)	261(2.0)	350(2.5)
Admission to NICU***											
Yes	81(53.6)	92(38.2)	72(15.7)	245(28.8)	88(7.7)	93(3.8)	74(2.2)	83(2.2)	65(2.9)	403(3.1)	648(4.7)
Yes, for resp. disorders ^a	37(45.7)	38(41.3)	23(31.9)	98(40.0)	30(34.1)	26(28.0)	14(18.9)	21(25.3)	12(18.5)	103(25.6)	201(2.2)
Length of stay											
Median (IQR), days											
Total***	7.8(5-13.1)	6(4.3-10.8)	4.3(3.3-6.3)	5.3(3.8-8.1)	3.6(2.8-4.9)	3.1(2.6-4.1)	3(2.5-3.4)	2.9(2.5-3.4)	3(2.6-3.6)	3(2.5-3.8)	3(2.6-4)
No NICU***	5.1(4.3-6.2)	4.8(3.9-6.3)	4(3.2-5.4)	4.3(3.4-5.8)	3.4(2.7-4.4)	3.1(2.6-4)	2.9(2.5-3.4)	2.9(2.5-3.4)	2.9(2.6-3.6)	3(2.5-3.7)	3(2.6-3.8)
NICU***	12(8.4-17)	12(7.1-15.2)	10.4(7.6-16)	11.6 (8-15.8)	8.9(6.6-14.5)	8.8(6.1-14.3)	8.7(6.7-10.7)	7.9(5.6-9.9)	7.7(5.1-10.2)	8.4(5.9-12.4)	9.2(6.7-14.3)
NICU resp. disorders	12(8-18.2)	10.5(6.9-14)	8.2(5.2-13.6)	10.2(7-15)	8.5(5.5-19.2)	6.9(5.1-12.2)	8.4(6.9-10.7)	9.8(8.3-13.2)	7.9(5.6-11.5)	8.6(6.1-13.2)	9.5(6.7-15)
Mortality***	1(0.6)	3(1.2)	1(0.2)	5(0.6)		2(0.08)	0(0)	1(0.03)	1(0.04)	10(0.08)	15(0.1)
Age at death											
Median (IQR), days	11	14(1-59)	8	11(8-14)	1(0-22)	25(23-27)	-	2	0	1.5(0-23)	8(1-22.5)

Data are expressed as absolute numbers and proportions (%) of observed data in each category, unless otherwise specified. All tests refer to comparisons between late preterm infants (LPI) and term infants (TI).

^aProportions (%) calculated on the total of neonates admitted to neonatal intensive care unit (NICU). ^bP = 0.2 Mann-Whitney U test. ***P < .001, using χ^2 or t test as appropriate. **P < .01.

8 KAT!

Table 3 Respiratory Morbidity and need for respiratory support by gestational age in weeks

	34	35	36	LPI	37	38	39	40	41	TI	34-41
	n = 151	n = 241	n = 458	n = 850	n = 1149	n = 2444	n = 3343	n = 3729	n = 2261	n = 12926	n = 13776
CRM ^{a***}	38 (25.2)	38 (15.8)	29 (6.3)	105 (12.4)	32 (2.8)	28 (1.1)	19 (0.6)	28 (0.8)	14 (0.6)	121 (0.9)	226 (1.6)
TTN ^{***}	13 (8.6)	18 (7.5)	18 (3.9)	49 (5.8)	15 (1.3)	17 (0.7)	10 (0.3)	14 (0.4)	8 (0.4)	64 (0.5)	113 (0.8)
RDS ^{**}	17 (11.3)	16 (6.6)	7 (1.5)	40 (4.7)	9 (0.8)	3 (0.1)	2 (0.1)	2 (0.1)	1 (0.0)	17 (0.1)	57 (0.4)
Apnea ^{***}	5 (3.3)	2 (0.8)	3 (0.7)	10 (1.2)	3 (0.3)	2 (0.1)	2 (0.1)	2 (0.1)	1 (0.0)	10 (0.1)	20 (0.1)
Air leak ^{***}	5 (3.3)	3 (1.2)	3 (0.7)	11 (1.3)	4 (0.3)	4 (0.2)	4 (0.1)	4 (0.1)	1 (0.0)	17 (0.1)	28 (0.1)
PPH ^{**}	0 (0.0)	1 (0.4)	3 (0.7)	4 (0.5)	1 (0.1)	0 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.1)	0 (0.0)	4 (0.0)	8 (0.2)
MAS [*]	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	4 (0.1)	3 (0.1)	8 (0.1)	8 (0.05)
Respiratory failure ^{**}	3 (2.0)	2 (0.8)	0 (0.0)	5 (0.6)	4 (0.3)	6 (0.2)	1 (0.0)	4 (0.1)	1 (0.0)	16 (0.1)	21 (0.15)
Respiratory support ^{***}	33 (21.8)	31 (12.8)	20 (4.3)	84 (9.8%)	23 (2)	15 (0.6)	11 (0.3)	14 (0.4)	10 (0.4)	73 (0.56)	157 (1.14)
Mechanical ventilation [*]	7 (4.6)	4 (1.65)	2 (0.43)	13 (1.5)	5 (0.43)	2 (0.08)	2 (0.06)	5 (0.13)	2 (0.08)	16 (0.12)	29 (0.21)

Data are expressed as absolute numbers and proportions (%) of observed data in each category. All tests refer to comparisons between late preterm infants (LPI) and term infants (TI).

^aFor definition of CRM and abbreviations see text.

***P < .001, using χ^2 or Fisher test as appropriate.

**P < .01, using χ^2 or Fisher test as appropriate.

*P < .05, using χ^2 or Fisher test as appropriate.

Table 4 Highest level of respiratory support and adjunctive therapies among neonates with composite respiratory morbidity

	34	35	36	LPI	37	38	39	40	41	TI
	n = 38	n = 38	n = 29	n = 105	n = 32	n = 28	n = 19	n = 28	n = 14	n = 121
<u>Nasal oxygen**</u>	0 (0.0)	1 (2.6)	2 (6.9)	3 (2.9)	5 (15.6)	2 (7.1)	3 (15.8)	5 (17.9)	3 (21.4)	18 (14.9)
<u>N-CPAP***</u>	26 (68.4)	26 (68.4)	16 (55.2)	68 (64.8)	13 (40.6)	11 (39.3)	6 (31.6)	4 (14.3)	5 (35.7)	39 (32.2)
<u>MV</u>	7 (18.4)	4 (10.5)	2 (6.9)	13 (12.4)	5 (15.6)	2 (7.1)	2 (10.5)	5 (17.9)	2 (14.3)	16 (13.2)
<u>Surfactant*</u>	6 (15.8)	7 (18.4)	4 (13.8)	17 (16.2)	5 (15.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (10.7)	0 (0.0)	8 (6.6)
INO	0 (0.0)	2 (5.3)	2 (6.9)	4 (3.8)	3 (9.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (7.1)	0 (0.0)	5 (4.1)
Pleural drainage	6 (15.8)	1 (2.6)	1 (3.5)	8 (7.6)	5 (15.6)	1 (3.6)	0 (0.0)	1 (3.6)	1 (7.1)	8 (6.6)

Data are expressed as absolute numbers and proportions (%) of observed data in each category. All tests refer to comparisons between late preterm infants (LPI) and term infants (TI).

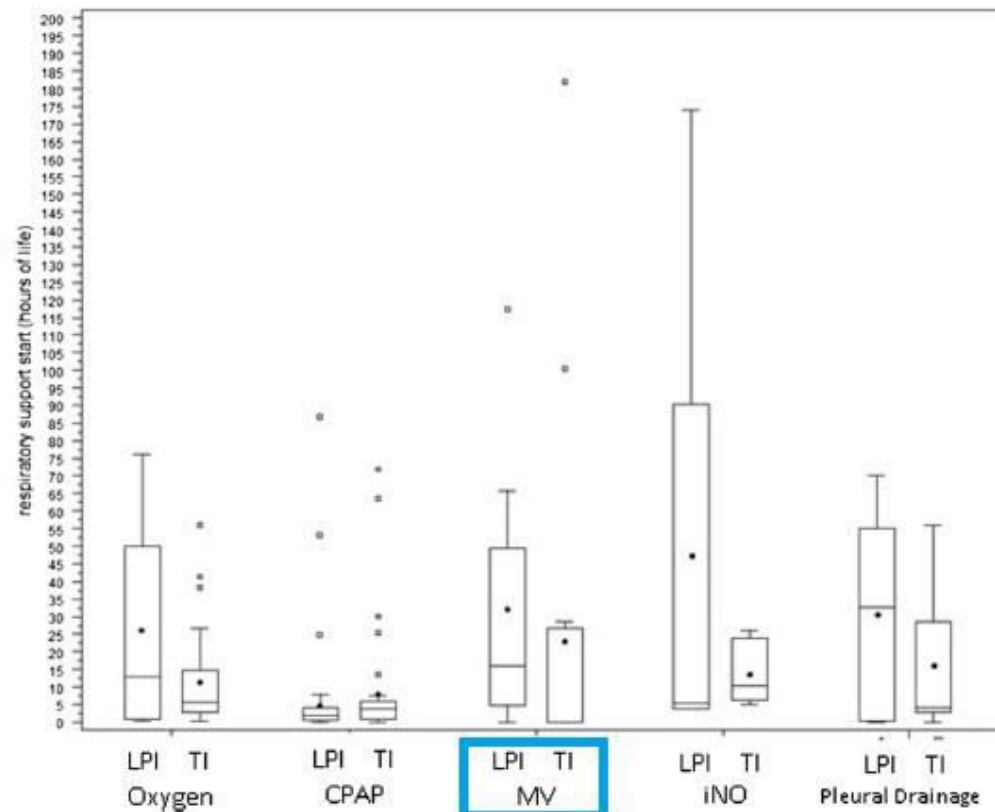


Figure 1 Start of respiratory support (hours since birth) among LPI and TI with CRM. Box plots indicate the mean value (dots) and the quartiles (horizontal segments). For abbreviations see text.

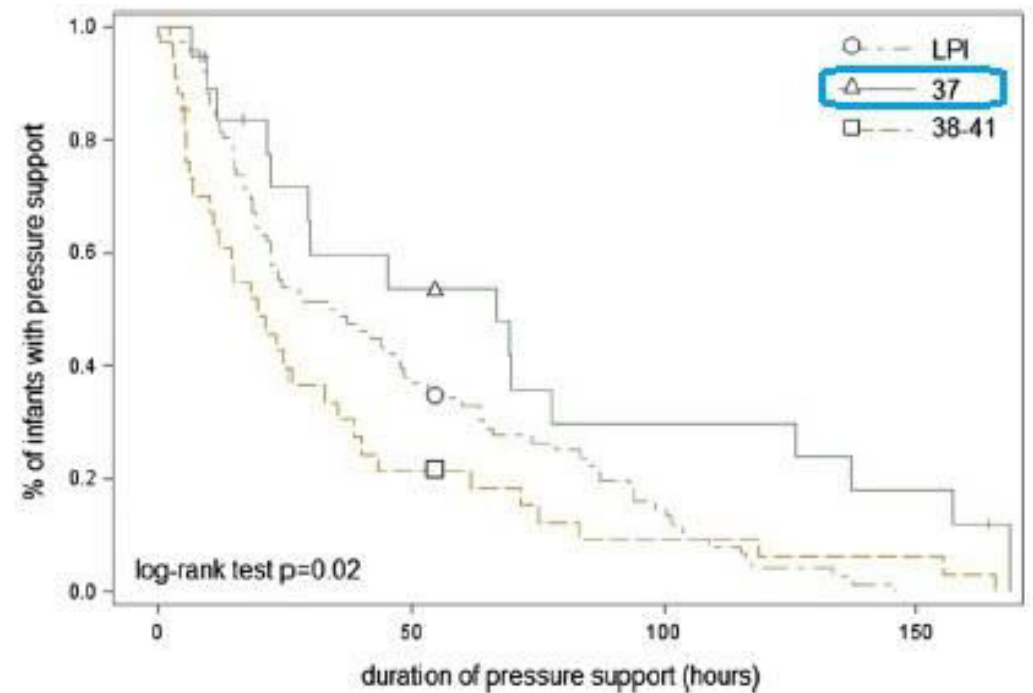


Figure 2 Duration of pressure support. Kaplan-Meier curve showing the percentage of patients on pressure support (sum of hours on MV and N-CPAP) in LPI, infants born at 37 weeks of gestation and infants born between 38 and 41 weeks of gestation.

Tartışma

- Son yıllarda preterm doğum oranı, dolayısıyla da geç preterm doğum oranları, *gerek preterm indüksiyonlar gerekse preterm sezaryen doğumlar* nedeniyle artış göstermektedir.
- Doğum eylemi başladıktan sonra veya başlamadan yapılmış sezaryen doğum, erkek cinsiyet ve konjenital malformasyonlar, **gestasyonel haftadan bağımsız olarak** solunumsal morbiditeyi artırır. Bunun yanında maternal sorunlar, SGA ve ikiz gebeliklerin solunumsal morbiditeyi artırmasına rağmen **gestasyonel haftaya BAĞIMLI** oldukları saptanmıştır.

- Elektif sezaryen,gerek term gerekse geç pretermelerde respiratuvar morbiditenin önemli bir sebebidir.
- Geç preterm bebekler neonatal dönem(özellikle postnatal 1-2 gün) ölüm oranları termlere göre daha yüksektir.

MV	7 (18.4)	4 (10.5)	2 (6.9)	13 (12.4)	5 (15.6)	2 (7.1)	2 (10.5)	5 (17.9)	2 (14.3)	16 (13.2)
----	----------	----------	---------	-----------	----------	---------	----------	----------	----------	-----------

- Mekanik ventilatör ihtiyacının, geç preterm grupta term gruba göre daha az görülmesinin sebebi, bu grupta bu çalışmaya özel daha az ciddi hastalıkların olması, daha iyi prenatal bakım almış olmaları veya solunumsal problemlerin daha nazik yönetilmiş olması olabilir.

- Daha önceki çalışmalara paralel olarak, solunum destek ihtiyacı ve ek tedavi gereksimi de, her türlü neonatal solunumsal morbidite gibi gestasyonel yaş 39 haftaya doğru gittikçe ,giderek azalmaktadır.
- 39 haftaya doğru gidilen her haftada, solunumsal morbidite oranları YARI YARIYA azalmaktadır.
- Bu çalışma, geç preterm bebeklerin, term bebeklere göre *pulmoner hastalık oranlarının* daha yüksek olduğunu tekrar kanıtlamıştır.

- Bu çalışmaya göre,
solunumsal sorun yaşaması EN OLASI ve akciğer maturasyonu amaçlı
mümkün olan en geç doğumun sağlanması stratejisinden
EN ÇOK FAYDA GÖRECEK grup: *geç preterm ikizler, elektif sezeryan ile
doğanlar ve 37 haftalık doğanlardır.*
- **Endikasyon dışı geç preterm doğumlar ile elektif sezeryanların
engellenmesi ve daha iyi prenatal bakım verilerek geç preterm doğumlar
azaltılmalıdır.**

- Sonuç olarak son zamanlarda geç preterm doğum oranının artmış olması ile geç preterm bebekler ciddi bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir.
- ***Geç preterm bebekler yenidoğan döneminde termmiş gibi değerlendirilmemelidir.***
- Doğum sonrası ilk 24 saatte yatış gerektirmeyen veya erken taburcu edilen geç preterm bebeklerin *beslenme problemi nedeniyle gelişebilecek sarılık ve hipoglisemi* açısından yakın takip edilmeleri gerekmektedir. Anneler beslenme konusunda motive edilmeli ve taburculuk öncesinde bu bebeklerin beslenmesi konusunda gerekli eğitim verilmelidir.
- Geç preterm bebeklerin kontrollere erken çağrılmaları ve hastaneye yeniden yatış olasılığı açısından yakın izlenmeleri önerilir.

Premature Baby Smiles From Ear To Ear 5 Days After Being Born

995 views 14 hours ago by Rokas L.

Like Bored Panda on FB:  Like 3.9M

