

Aus der Klinik für Geburtsmedizin
am Campus Virchow-Klinikum der Medizinischen Fakultät
Charité-Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Nabelschnurumschlingungen um den Hals des Feten: Risiko, Diagnostik, Informationsbedarf

zur Erlangung des akademischen Grades
Doktor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
der Charité Universitätsmedizin Berlin

von Kristina Bolten
aus Itzehoe

Gutachter: 1. Prof. Dr. J. W. Dudenhausen
 2. Prof. Dr. S. Schmidt
 3. Prof. Dr. M. Obladen

Datum der Promotion: 07.09.2012

Für meinen Großvater, dem das Arztwerden verwehrt blieb

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	Pathophysiologie der NSU	1
1.1.1	Nabelschnurkompression	1
1.1.2	Kompression des fetalen Halses	3
1.2	Die Nabelschnur	3
1.3	Ätiologie und Pathogenese der NSU	4
1.4	Auswirkungen auf den Feten und die Geburt	6
1.4.1	Derzeitige Beurteilung der Nabelschnurumschlingung	6
1.4.2	Parameter des peripartalen und neonatalen Outcomes	7
1.5	Fragestellung und Ziel	12
2	PATIENTINNEN UND METHODEN	14
2.1	Retrospektive Analyse: Risikofaktor NSU	14
2.1.1	Datenerhebung	14
2.1.2	Patientinnenkollektiv	14
2.1.3	Untersuchte Parameter	15
2.1.4	Datenanalyse	19
2.2	Prospektive Analyse: Diagnostik der NSU	20
2.2.1	Patientinnenkollektiv	20
2.2.2	Datenerhebung	20
2.2.3	Untersuchungstechnik	21
2.2.4	Datenanalyse	23
2.3	Orientierende Befragung der Mütter zum Thema NSU	24
2.3.1	Patientinnenkollektiv	24
2.3.2	Fragebogen und Datenerhebung	24
2.3.3	Datenanalyse	25
3	ERGEBNISSE	26
3.1	Ergebnisse der retrospektiven Analyse	26
3.1.1	Charakterisierung der Gesamtstichprobe	26
3.1.2	Vergleich der Studienkollektive mit der Kontrollgruppe	27
3.2	Ergebnisse der prospektiven Analyse	36
3.2.1	Charakterisierung der Gesamtstichprobe	36
3.2.2	Validität der Farbdopplersonographie in der Diagnostik der NSU	36
3.3	Ergebnisse der Befragung	38
3.3.1	Charakterisierung der Gesamtstichprobe	38
3.3.2	Vergleich der Schwangeren und Wöchnerinnen hinsichtlich demographischer Parameter	38

INHALTSVERZEICHNIS

3.3.3 Ergebnisse des Fragebogens für Schwangere und für Wöchnerinnen.....	39
4 DISKUSSION	42
4.1 Retrospektive Studie	42
4.2 Prospektive Studie.....	49
4.3 Befragung der Schwangeren und Wöchnerinnen.....	51
5 ZUSAMMENFASSUNG	53
6 LITERATURVERZEICHNIS	57
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	70
TABELLENVERZEICHNIS	71
ANHANG	72
Fragen für Schwangere.....	72
Fragen für Wöchnerinnen	73
VERÖFFENTLICHUNGEN	74
EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG	75
DANKSAGUNG	76
CURRICULUM VITAE.....	77

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

μ	Arithmetischer Mittelwert
ACOG	American Congress of Obstetricians and Gynecologists
BEL	Beckenendlage
CSE	Kombinierte Spinal-Epidurale Anästhesie
CTG	Kardiotokogramm
CVK	Campus Virchow Klinikum der CHARITÉ
FIGO	Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique
FN	Falsch Negative
FP	Falsch Positive
Md	Median
NApH	Nabelarterien-pH
NPW	Negativer prädiktiver Wert
NSU	Nabelschnurumschlingung um den Hals des Feten
PDA	Periduralanästhesie
PGE ₂	Prostaglandin E ₂
PPW	Positiver prädiktiver Wert
Q	Quartile
RCOG	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
RN	Richtig Negative
RP	Richtig Positive
SD	Standardabweichung
SSW	Schwangerschaftswoche