

Laura Sophie Mößinger

Langzeitverlauf nach Fontanoperation

Kreislaufphysiologie, Morbidität
und Mortalität bei adoleszenten
und adulten Patienten

Langzeitverlauf nach Fontanoperation

Laura Sophie Mößinger

Langzeitverlauf nach Fontanoperation

Kreislaufphysiologie, Morbidität
und Mortalität bei adoleszenten
und adulten Patienten

Laura Sophie Mößinger
Frederiksberg, Dänemark

Dissertation Charité Berlin, 2016

ISBN 978-3-658-15512-4 ISBN 978-3-658-15513-1 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-658-15513-1

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer ist Teil von Springer Nature

Die eingetragene Gesellschaft ist Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Vorwort

Eine Vielzahl von Menschen hat mich mit offenem Ohr, Geduld und gutem Rat durch diese Promotion begleitet. Ihnen gebührt mein herzlichster Dank.

Insbesondere erwähnen möchte ich an dieser Stelle meinen Betreuer und Doktorvater Dr. med. Stanislav Ovrouski, der mir mit seiner wissenschaftlichen Erfahrung und seinen unerschöpflichen Ideen immer weiterhelfen konnte. Er hat mich in allen Phasen dieser Arbeit professionell und freundschaftlich beraten und mir einen großen Teil seiner kostbaren Zeit geschenkt. Ein ganz besonderer Dank auch an das gesamte Team der Kinderkardiologie des Deutschen Herzzentrums Berlin für die uneingeschränkte und freundliche Hilfsbereitschaft bei Einarbeitung, Datensammlung und statistischen Fragestellungen.

Bei meinem Partner und bestem Freund Anders Kverneland möchte ich mich von ganzem Herzen für seine fachlichen Tipps bei Statistik und Layout sowie für seine Beständigkeit durch alle Höhen und Tiefen des Prozesses bedanken. Danke auch meinen lieben Freunden für ihre Geduld, Positivität und die wichtigen Verschnaufpausen.

Danke meiner wunderbaren Familie, die mit ihrer Liebe und ihrem Vertrauen meinen bisherigen Lebensweg kontinuierlich begleitet – und meine Entscheidungen unterstützt hat. Ohne sie wäre ich nicht, wo ich heute bin.

Laura Sophie Mößinger

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 Das univentrikuläre Herz	1
1.1.1 Definition und Einteilung	1
1.1.2 Pathophysiologie und natürlicher Verlauf.....	2
1.2 Die Fontanoperation	3
1.2.1 Prinzip und Modifikationen	3
1.2.2 Selektionskriterien	5
1.2.3 Notwendigkeit der Fenestration des Fontantunnels.....	6
1.3 Postoperativer Verlauf	6
1.3.1 Hämodynamische Besonderheiten	6
1.3.2 Langzeitaussichten nach Fontanoperation	7
2 Fragestellung	9
3 Patienten und Methoden.....	11
3.1 Internationale Entwicklungen innerhalb des univentrikulären Patientenkollektivs	11
3.2 Postoperativer Langzeitverlauf der adoleszenten und adulten Patienten aus dem Deutschen Herzzentrum Berlin	11
3.2.1 Patienten	11
3.2.2 Methoden	12
3.2.3 Statistische Analyse	14
4 Ergebnisse	15
4.1 Internationale Entwicklungen innerhalb des univentrikulären Patientenkollektivs	15
4.1.1 Überblick, Anzahl und geographische Verteilung der Patienten	15
4.1.2 Präoperative Patientencharakteristika und chirurgische Modifikationen	17
4.1.3 Früh – und Langzeitüberleben mit dem univentrikulären Kreislauf	18
4.2 Postoperativer Langzeitverlauf der adoleszenten und adulten Patienten aus dem Deutschen Herzzentrum Berlin	20
4.2.1 Demographische Daten	20
4.2.2 Hämodynamische Eigenschaften und Belastbarkeit.....	21
4.2.3 Späte Mortalität und Morbidität	24
4.2.4 Therapiestrategien	28
5 Diskussion der Ergebnisse	31
5.1 Internationale Entwicklungen innerhalb des univentrikulären Patientenkollektivs	31

5.1.1 Anzahl und geographische Verteilung der Patienten	31
5.1.2 Präoperative Patientencharakteristika und chirurgische Modifikationen	32
5.1.3 Früh – und Langzeitüberleben mit dem univentrikulären Kreislauf	33
5.2 Langzeitverlauf der adoleszenten und adulten Patienten aus dem Deutschen Herzzentrum Berlin	33
5.2.1 Häodynamische Eigenschaften und Belastbarkeit	34
5.2.2 Späte Mortalität und Morbidität	40
5.2.3 Therapiestrategien	45
6 Limitationen der Studie	47
7 Zusammenfassung und Fazit	49
8 Literaturverzeichnis	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die analysierten Studien	15
Tabelle 2: Übersicht über die präoperativen Patientencharakteristika.....	17
Tabelle 3: Übersicht über die demographischen Eigenschaften der Patientengruppe	21
Tabelle 4: Vergleichsanalyse der im mittelfristigen - und Langzeitverlauf durchgeführten Herzkatheteruntersuchungen	21
Tabelle 5: Vergleichsanalyse der im mittelfristigen – und Langzeitverlauf durchgeführten MRT-Untersuchungen von Ventrikelfunkton und Fontanfluss	22
Tabelle 6: Vergleichsanalyse der im mittelfristigen - und Langzeitverlauf durchgeführten spiroergometrischen Untersuchungen.....	23
Tabelle 7: Übersicht über die thromboembolischen Ereignisse im Langzeitverlauf nach Fontanoperation.....	26
Tabelle 8: Übersicht über die im postoperativen Langzeitverlauf durchgeführten Reoperationen	28
Tabelle 9: Übersicht über die im postoperativen Langzeitverlauf durchgeführten Reinterventionen	29
Tabelle 10: Übersicht über die innerhalb der letzten klinischen Kontrolle bestehende Medikation.....	29