

Inhaltsverzeichnis

1 Historische Entwicklungen	1
1.1 Eine kleine Zeitreise	1
2 Bewährt bis in die Gegenwart: Kontinuierliche Hämofiltration	9
2.1 Erste kontinuierliche Nierenersatztherapie	9
2.2 Technische Weiterentwicklungen	11
2.2.1 Blutpumpe	12
2.2.2 Filtratpumpe	13
2.2.3 Substitutionslösung	14
2.3 Einfluss der Molekülgröße auf den Filtrationsprozess	17
Literatur	18
3 Kenngrößen der Nierenersatztherapie	19
3.1 Entzug und Therapiedosis: Bitte nicht verwechseln!	19
3.2 Entzug	20
3.3 Therapiedosis	22
3.4 Und welcher Blutfluss QB?	25
3.5 Prädilution: Kompromiss zwischen Filterstandzeit und Entgiftungsleistung	27
3.6 Zusammenfassung kontinuierliche veno-venöse Hämofiltration (CVVH)	31
Literatur	32

4	Dialyse: Austausch ohne Strömung	33
4.1	Diffusion als Grundprinzip	33
4.1.1	Selektive Diffusion.	35
4.1.2	Kontinuierliche Diffusion im Gegenstromprinzip	36
4.2	Therapiedosis einer Hämodialyse	39
4.3	Entzug	39
4.4	Einfluss der Molekülgröße auf den Diffusionsprozess.	41
4.5	Zusammenfassung kontinuierliche venovenöse Hämodialyse (CVVHD).	42
5	Best of both worlds: Hämodiafiltration	45
5.1	Von der Hämodialyse mit Entzug zur Hämodiafiltration	45
5.2	Therapiedosis	47
5.3	Entzug	48
5.4	Zusammenfassung kontinuierliche venovenöse Hämodiafiltration (CVVHDF).	50
6	Sauer macht lustig: Zitratantikoagulation	51
6.1	Antikoagulation bei kontinuierlichen Nierenersatzverfahren	51
6.2	Funktionsweise	52
6.3	Effektivität der Antikoagulation.	56
6.4	Blut-pH	57
6.4.1	Metabolische Azidose	57
6.4.2	Metabolische Alkalose.	58
6.5	Systemisches Calcium	60
6.6	Zitrat-Zugabe: Eine Art Prädilution.	61
6.7	Zitrat-Antikoagulation bei Leberinsuffizienz	63
6.8	Zusammenfassung Zitrat-Antikoagulation	65
	Literatur.	66
7	Under Pressure: Druckparameter der Nierenersatztherapie	67
7.1	Druck, Fluss und Widerstand.	67
7.1.1	Abnahme- oder Zugangsdruck.	69
7.1.2	Präfilter-Druck	70

7.1.3	Rückgabedruck.	71
7.1.4	Ultrafiltrat-Druck und Trans-Membran-Druck	72
8	Los geht's!	75
8.1	Wer braucht wann welches Nierenersatzverfahren?	75
8.2	Welche Modalität (Hämodialyse, Hämofiltration oder Hämodiafiltration)?	76
8.3	Welche Behandlungsparameter?	77
8.4	Welche Antikoagulation?	78
	Stichwortverzeichnis	79