

# Individualisierte Nierenersatztherapie beim kritisch

# Kranken





Interessenskonflikte: keine



### KLINISCHER FALL

Übernahme eines anamnestisch 160 kg schweren 53 jährigen Patienten

Terminale Niereninsuffizienz unklarer Genese; V.a. hepatorenales Syndrom

Vordiagnosen: Leberzirrhose V.a. NASH; Ausschluss KHK bei leichtgradig eingeschränkter Pumpfunktion; Diabetes mellitus Typ 2 ED 1995 (HbA1c aktuell 4,7%)

Auswärts tägliche UF bei nicht traktablen Ödemen, Pleuraergüssen, Aszites

Direkte Verlegung auf die Intensivstation bei respiratorischer Insuffizienz und schwerer Hypotonie

Versuch Volumenentzug mittels CiCaCVVHD ohne Erfolg bei steigendem Katecholaminbedarf

Implantation eines gecufften Tesiokatheters in den Bauch zur Durchführung einer PD; danach kontinuierliche Negativbilanzierung möglich; nach Stabilisierung der Vitalparameter, Ausschleichen der Katecholamine und Extubation Implantation eines Tenckhoff Katheters durch die Klinik für Viszeralchirurgie

Entlassung des Patienten nach 2 Monaten und 60 kg Gewichtsverlust in die Häuslichkeit mit fortgesetzter CAPD

#### EVANGELISCHES KLINIKUM Bethel

	0	🗎 pubmed.ncbi.nlm.nih.gov	Ċ	0 1 7 -
	ational Library of Medicine tional Center for Biotechnology Inform	nation		Log in
F	Pub Med.gov	AKI, peritonealdialysis Advanced Create alert Create RSS	X Search User Gui	ide
		Save Email Send to	Sorted by: Best match Display options	
R	ESULTS BY YEAR	229 results		
	* <u>L</u>			
-	2004 Y NCBI FILTERS	2012: 19	2020	L
		Showing results for <i>AKI, peritoneal dialysis</i> Your search for <i>AKI, peritonealdialysis</i> retrieved no results		
	Abstract Free full text Full text	Urgent start peritoneal dialysis. Ponce D, Brabo AM, Balbi AL. Cite Curr Opin Nephrol Hypertens. 2018 Nov;27(6):478 PMID: 30142094 Review. Share This knowledge can be used in the case of an unpl		
a [	TICLE ATTRIBUTE	may be a tool to increase the <b>peritoneal dialysis</b> p chronic <b>dialysis</b> therapy. SUMMARY: <b>Peritoneal</b>		
a [	RTICLE TYPE Books and Documents	<ul> <li>Peritoneal dialysis for acute kidney inju</li> <li>Liu L, Zhang L, Liu GJ, Fu P.</li> <li>Cite Cochrane Database Syst Rev. 2017 Dec 4;12(12):C</li> </ul>	-	<b>⊫</b> Feedback
F	¬ · ·	Dr. Mariam Abu-Tair		

4

# Peritoneal Dialysis Is an Option for Acute Kidney Injury Management in Patients with COVID-19

José M. Rodríguez-Chagolla<sup>a</sup> Enzo Vásquez Jiménez<sup>b</sup> Leticia Herrera Arellano<sup>a</sup> Alberto Villa Torres<sup>a</sup> Nayeli Acosta García<sup>a</sup> Dolores Aleman Quimbiulco<sup>a</sup> Sergio Armeaga Aguilar<sup>a</sup> Magdalena Madero<sup>b</sup>

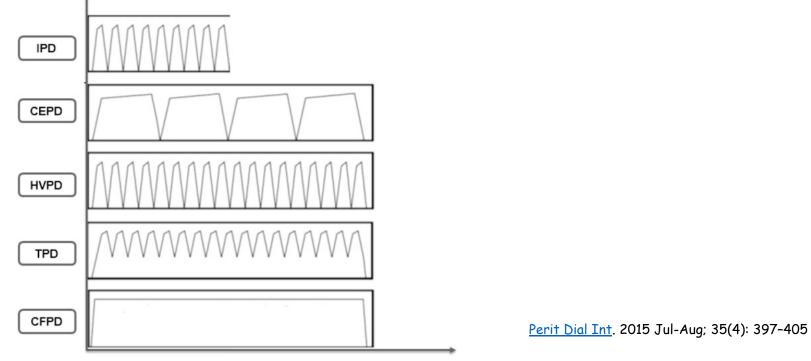
<sup>a</sup>Nephrology Department, Centro Médico Issemym Toluca, Toluca de Lerdo, Mexico; <sup>b</sup>Nephrology Department, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, Mexico

## Successfully treating three patients with acute kidney injury secondary to COVID-19 by peritoneal dialysis: Case report and literature review

Abdullah K Al-Hwiesh<sup>1</sup>, Abdelgalil Moaz Mohammed<sup>1</sup>, Mahmoud Elnokeety<sup>1</sup>, Amani Al-Hwiesh<sup>2</sup>, Nadia Al-Audah<sup>3</sup>, Syed Esam<sup>1</sup>, Ibrahiem Saeed Abdul-Rahman<sup>1</sup>

Acute peritoneal dialysis in the treatment of COVID-19-related acute kidney injury

Daniela Ponce,<sup>\$1</sup> André L Balbi,<sup>\$1</sup> Jonathan B Durand,<sup>\$2</sup> Gustavo Moretta,<sup>\$3</sup> and José C Divino-Filho



#### Time (hours)

Peritoneal dialysis modalities used in acute kidney injury. Adapted from Ponce *et al.* (<u>28</u>). IPD = intermittent peritoneal dialysis (PD); CEPD = chronic equilibrated PD; HVPD = high-volume PD; TPD = tidal PD; CFPD = continuous-flow PD.

#### Acute Kidney Injury in Critically Ill Patients: A Prospective Randomized Study of Tidal Peritoneal Dialysis Versus Continuous Renal Replacement Therapy

Abdullah Al-Hwiesh,<sup>1</sup> Ibrahiem Abdul-Rahman,<sup>1</sup> Fredric Finkelstein,<sup>2</sup> Jose Divino-Filho,<sup>3</sup> Hatem Qutub,<sup>1</sup> Nadia Al-Audah,<sup>1</sup> Abdalla Abdelrahman,<sup>4</sup> Nazeeh El-Fakhrany,<sup>1</sup> Mohammed Nasr El-Din,<sup>1</sup> Tamer El-Salamony,<sup>1</sup> Abdulsalam Noor,<sup>1</sup> Mohammed Al-Shahrani<sup>1</sup>, and Khalid Al-Otaibi<sup>1</sup>

Outcome	Group A N = 62	Group B N = 63	P-value
Infectious complications related to dialysis, $N(\%)$	11 (17.7)	6 (9.5)	0.0084
Time to prepare dialysis access and initiate dialysis,	× ,	~ /	0.2010
(min), median (IQR)	35 (30–37)	38 (32–40)	
Recovery of kidney function, $N(\%)$	22 (35.5)	38 (60.3)	0.0056
Resolution of AKI (days), median (IQR)	8 (7-10)	5 (4-6)	0.0044
ICU stay (days), median (IQR)	19 (13–20)	9 (7–11)	0.0031
Need of chronic dialysis, $N(\%)$	7 (11.3)	6 (9.5)	0.3112
Mortality, N (%)	33 (53.2)	19 (30.2)	0.0028

**TABLE 2.** Outcome of renal replacement therapy in the two groups

AKI, acute kidney injury; ICU, intensive care unit; IQR, interquartile range.

*Therapeutic Apheresis and Dialysis* 2018 doi: 10.1111/1744-9987.12660

	CVVHDF	TPD	P-value
Hypotension <sup>†</sup>	27 (43.5)	10 (15.9)	0.0016
Infections	11 (17.7)	6 (9.5)	0.0036
Catheter change <sup>‡</sup>	14 (22.6)	5 (7.9)	0.0007
Bleeding events <sup>§</sup>	17 (27.4)	4 (6.3)	0.0008
Arrhythmias <sup>¶</sup>	13 (21.0)	5 (7.9)	0.0023
Hypoglycemia	5 (8.1)	3 (4.8)	0.0488
Hypomagnesemia	6 (9.7)	7 (11.1)	0.3212
Hypocalcemia	6 (9.7)	6 (9.5)	_
Hypophosphatemia	5 (8.1)	7 (11.1)	0.1121
Thrombocytopenia <sup>††</sup>	10 (16.1)	3 (4.8)	0.0046

Cause of death	Group A $N(\%)$	Group B N (%)	Р
Sepsis	13 (20.9)	8 (12.7)	0.0232
ARDS	5 (8.1)	2 (3.2)	0.0361
DIC	5 (8.1)	1 (1.6)	0.0066
Hepatic failure	7 (11.3)	6 (9.5)	0.2344
Acute infective endocarditis	1 (1.6)	0 (0)	0.5454
Methanol toxicity	2(3.2)	2 (3.2)	_
Total	33 (53.2)	19 (30.2)	0.0021

**TABLE 5.** Causes of death in the two groups

ARDS, acute respiratory distress syndrome; DIC, disseminated intravascular coagulopathy.

*Therapeutic Apheresis and Dialysis* 2018 doi: 10.1111/1744-9987.12660



# Effect of peritoneal dialysis vs. haemodialysis on respiratory mechanics in acute kidney injury patients

Cibele Puato Almeida<sup>1</sup> · André Luís Balbi<sup>1</sup> · Daniela Ponce<sup>1</sup>

Clinical and Experimental Nephrology https://doi.org/10.1007/s10157-018-1598-7

# Kein Unterschied zwischen beiden Gruppen bezügl. Ventilation, Weaning, Oxygenierung

Zur Bauchlagerung bei Peritonealdialyse wenig Daten: mögliche Lösung multiple kleinvolumige Zyklen unter intraabdomineller Druckmessung ( $18 - 20 \text{ cm H}_2O$ )

## Peritoneal dialysis effectively removes toxic substances and improves liver functions of liver failure patients

W.-X. ZHAO, X.-M. LIU, C.-M. YU, H. XU, J.-R. DAI, H.-Y. CHEN, L. LI, F. CHEN, Y.-L. OU, Z.-K. ZHAO

EurRevMedPharmacolSci 2018; 22:2432-2438

Group		TNF-α (pg/ml)	IL-6 (pg/ml)	PCT (ng/ml)
PD group (no.=28)	Pre-treatment Post-treatment	$187.3 \pm 49.7 \\ 82.5 \pm 25.4^{\&\&,**}$	$186.2 \pm 103.4 \\ 86.4 \pm 33.9^{\&\&,**}$	$21.3 \pm 12.1$ $3.2 \pm 1.6^{\&\&,**}$
PE group (no.=22)	Pre-treatment Post-treatment	$182.6 \pm 47.6 \\ 83.4 \pm 45.2^{\&\&,**}$	$\begin{array}{c} 187.6 \pm 112.3 \\ 85.6 \pm 34.1^{\&\&,**} \end{array}$	$19.8 \pm 11.6$ $3.4 \pm 1.7^{\&\&,**}$
CT group (no.=12)	Pre-treatment Post-treatment	$179.4 \pm 46.3$ $165.3 \pm 49.4$	$\begin{array}{c} 184.5 \pm 108.2 \\ 180.8 \pm 113.5 \end{array}$	$20.3 \pm 11.9$ $19.1 \pm 12.3$

TNF- $\alpha$ : tumor necrosis factor  $\alpha$ , IL-6: interleukin 6, PCT: procalciton, PE: plasma exchange, PD: peritoneal dialysis group, CT: conservative treatment.  $^{\&\&}p < 0.01 \text{ vs.}$  Pre-treatment group,  $^{**}p < 0.01 \text{ vs.}$  TC group.

#### <u>PD Katheter Implantation</u>

Laparoskopisch: unter Sicht

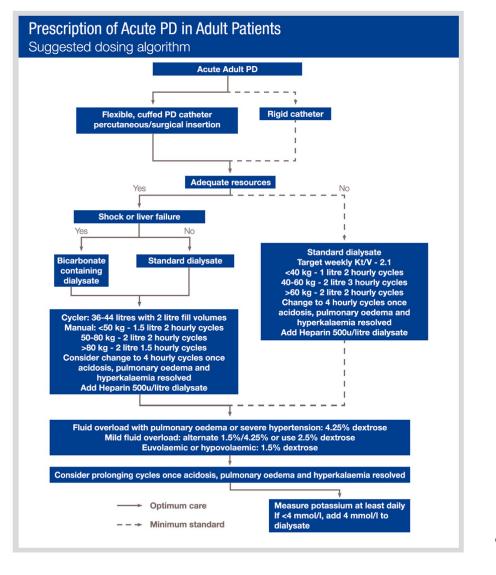
weniger Risiko einer Verletzung des Darms Katheter liegt an gewünschter Stelle Verwachsungen können ggfs. gelöst werden

Perkutan:

einfach und schnell, bettseitig Nutzung unmittelbar

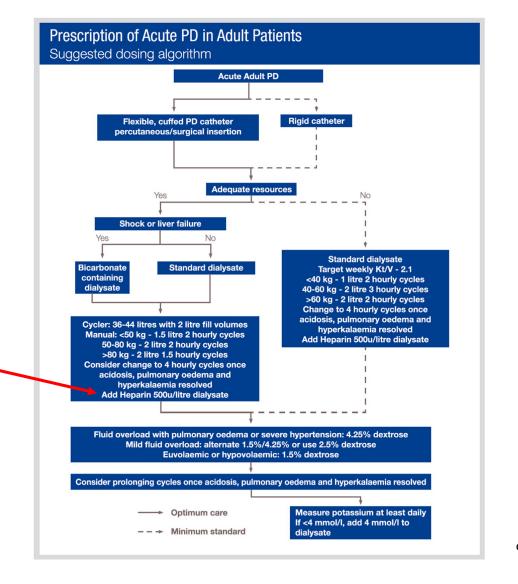


#### EVANGELISCHES KLINIKUM Bethel

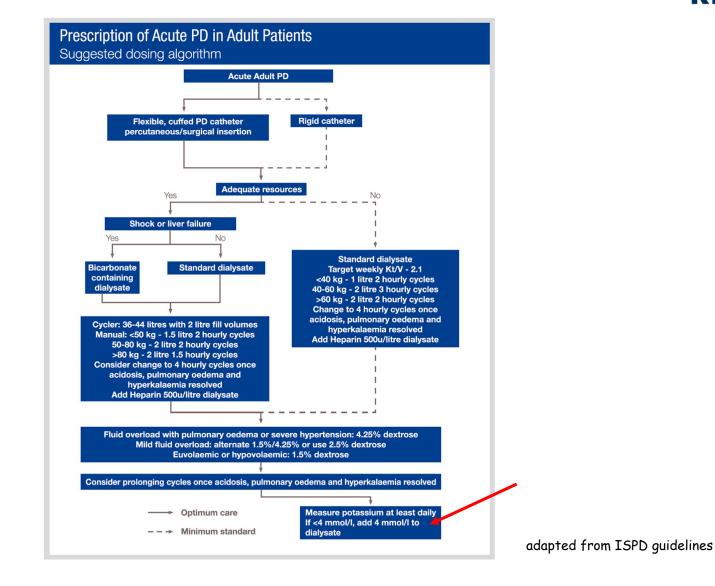


06.12.20

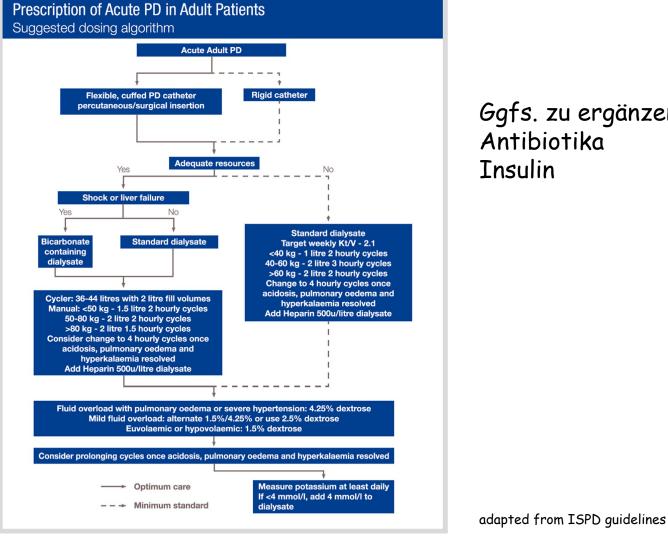




#### EVANGELISCHES KLINIKUM Bethel



#### **EVANGELISCHES KLINIKUM** Bethel



Ggfs. zu ergänzen Antibiotika Insulin

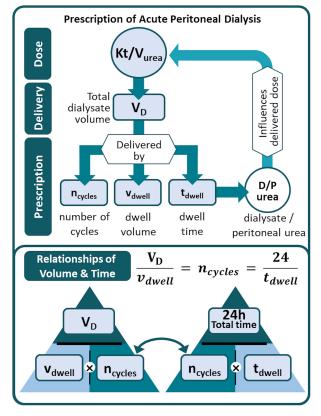
#### 06.12.20

# Peritoneal dialysis for acute kidney injury: Equations for dosing in pandemics, disasters, and beyond

Chang Yin Chionh<sup>(D)</sup>, Fredric O Finkelstein<sup>(D)</sup>, Claudio Ronco<sup>(D)</sup>

First Published November 11, 2020 Research Article https://doi.org/10.1177/0896860820970066

Check for updates



#### Komplikationen bei Peritonealdialyse:

- •Peritonitis/ intraabdominelle Abzedierungen
- Inadäquate Dialyse
- Exit- oder Tunnelinfekte
- Hernien und Leckagen
- Malnutrition durch Eiweissverluste

### Peritonealdialyse bei akutem Nierenversagen

Vorteile	Nachteile	
<ul> <li>techn. einfach</li> <li>kostengünstig</li> <li>kein Gefäßzugang notwendig</li> <li>keine Blutverluste</li> <li>biokompatibel</li> <li>schnellere renale Erholung</li> <li>mehr kardiovask. Stabilität</li> <li>nicht nur für spezielle Patientengruppen wie Kinder, Pat. mit Herzinsuffizienz, Leberzirrhose, hämorrhagischer Diathese</li> </ul>	<ul> <li>Bauchhöhle mit intakter Membranfunktion</li> <li>nicht adäquat bei schwerem Lungenödem und lebensbedrohlicher Hyperkaliämie</li> <li>UF kann nicht exakt bestimmt werden</li> <li>mögliche Proteinverluste</li> <li>mögliche Hyperglykämie und Hypernatriämie</li> </ul>	

aus Seminars in Nephrology, Vol 37, NO1, Jan 2017, pp103-112



Peritonealdialyse ist

- -einfach
- -sicher und
- -effizient, um metabolische Störungen, Elektrolytstörungen und Störungen des Säure Basen und Volumen Haushalts zu beseitigen

In Kliniken mit PD Erfahrung sinken Mortalität und Komplikationsraten stetig.

Personalressourcen und Behandlungskosten sind geringer.



PD als Alternative und sinnvolle Ergänzung auf der Intensivstation

Größer angelegte Studien zur Qualitätssicherung notwendig und damit

Eintrittskarte für die Nephrologie auf alle Intensivstationen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!