

Trockengewicht

Möglichkeiten zur Trockengewichtserhebung

Das Konzept des „Trockengewichts“ ist für chronische Dialysepatient*innen entwickelt worden und beschreibt ein am Ende einer Dialyse zu erreichendes Gewicht, das mit einem möglichst normalen Extrazellulärvolumen vergesellschaftet ist.

Klinische, sonographische und bioelektrische Methoden können bei der Monitorisierung eines „normalen“ Hydratationsgrades hilfreich sein.

Das Management des Flüssigkeitshaushalts bei terminaler Niereninsuffizienz gehört nach wie vor zu den großen Herausforderungen für Patient*innen, pflegerisches und medizinisches Dialysepersonal.

Ich würde Euch bitten die nachfolgenden Fragen zu diesem noch immer präsenten und sehr interessanten Thema zu beantworten , da ich darstellen möchte, welche Möglichkeiten uns in Österreich zur Verfügung stehen.

Vielen Dank für eure Mitarbeit

Claudia Mayer

QUELLE: <https://www.medmedia.at/nephro-script/volumenmanagement-an-der-hamodialyse/>

Klinische Einschätzung des intravaskulären Volumenstatus

Es gibt keine allgemein gültige Definition für das Trockengewicht. Generell wird das Trockengewicht als physiologisch erachtet, wenn

1. eine gute Blutdruckeinstellung möglich ist und
2. kein klinischer Hinweis auf Hyper- oder Hypovolämie besteht.

Klinische Hinweise für eine Hypervolämie sind Beinödeme und eine schwer behandelbare Hypertonie.

Trial and error - Methode

Bei der „Trial and error“-Methode wird das Trockengewicht schrittweise gesenkt, bis Symptome wie Krämpfe, Übelkeit/Erbrechen oder Hypotonie auftreten.

Wird diese Methode bei euch durchgeführt ? *

Ja

Nein

Wenn ja, welche Faktoren können uns in dieser Methode limitieren ?

fehlende Ödeme ? (schließt eine Überwässerung jedoch nicht aus)

Schwankungen des Ernährungszustands

Adipositas und Ödeme anderer Genese

Angst vor den Folgen (Hypotonie, Krämpfe,...)

Andere

Trockengewicht

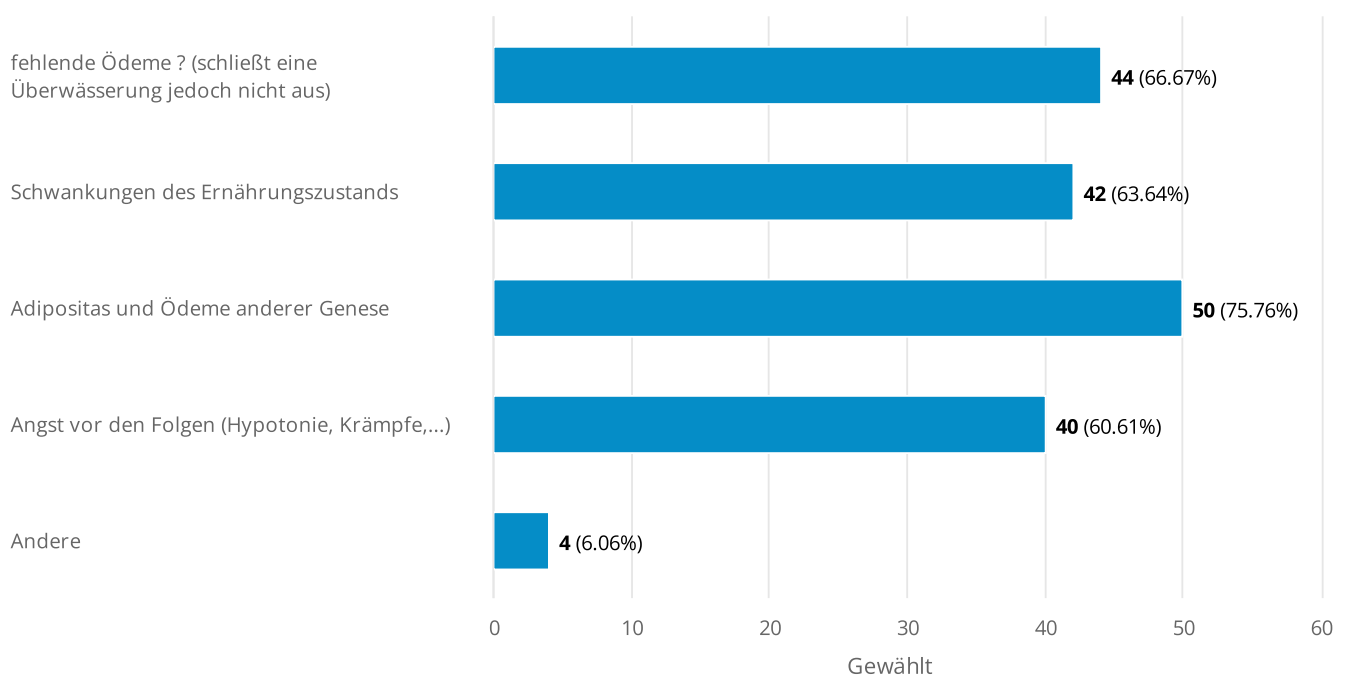
Wird diese Methode bei euch durchgeführt ?

Anzahl Antworten: 138

Antwort	Gewählt	Prozentsatz
Ja	77	55.8%
Nein	61	44.2%

Wenn ja, welche Faktoren können uns in dieser Methode limitieren ?

Anzahl Antworten: 66



"Andere" Text Antworten:

Niere wird "faul"

Blutdruck instabil

Fehlende Adhärenz bei der Einnahme der RR Medikation

schlechter AZ

Thoraxröntgen

Das Thoraxröntgen ist ein weit verbreitetes Hilfsmittel zur Diagnose einer Überwässerung. Ein Hauptproblem stellt sicher die eingeschränkte Verfügbarkeit für extramurale Dialysestationen dar.

Habt ihr die Möglichkeit die Trockengewichtsbestimmung durch ein Röntgen zu unterstützen? *

Ja

Nein

Wenn ja, wie oft machen sie das Röntgen ?

1x im Monat

Quartalsweise

nach Bedarf

Andere

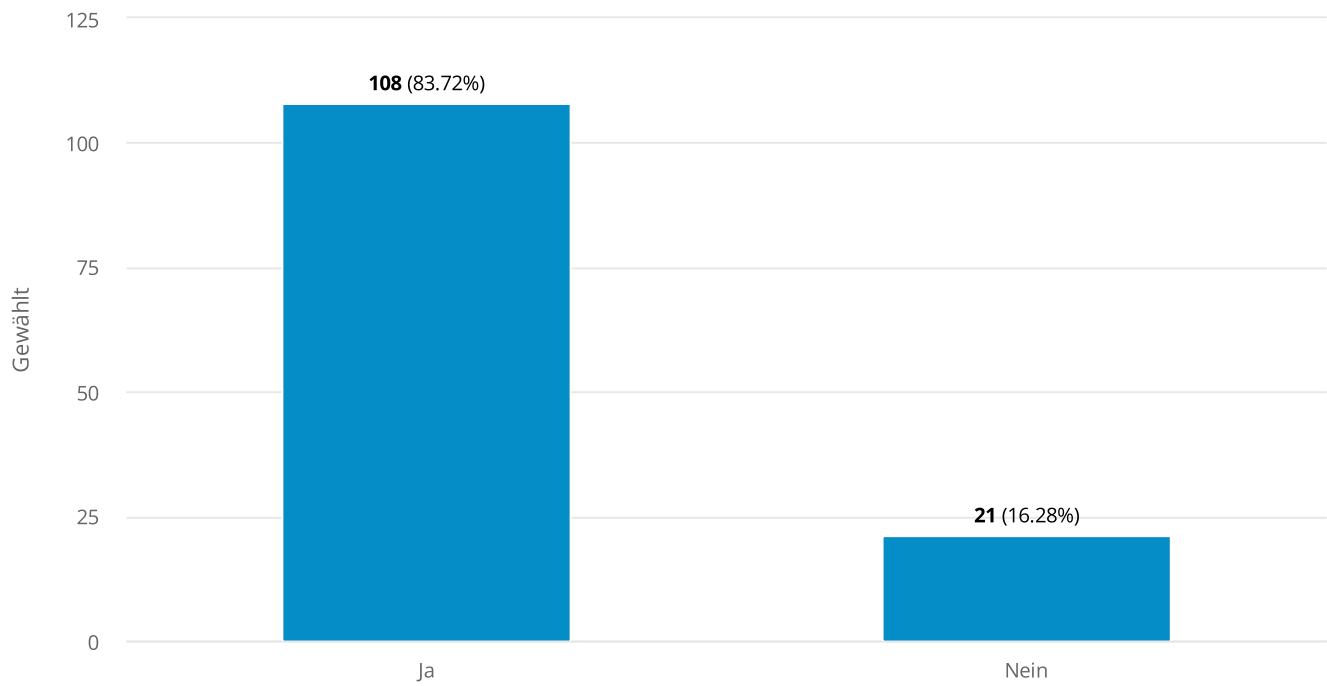
Findet das Thoraxröntgen im Zentrum statt, oder schickt ihr Die Patienten in ein auswärtiges Röntgeninstitut ?

Zentrum

Röntgeninstitut

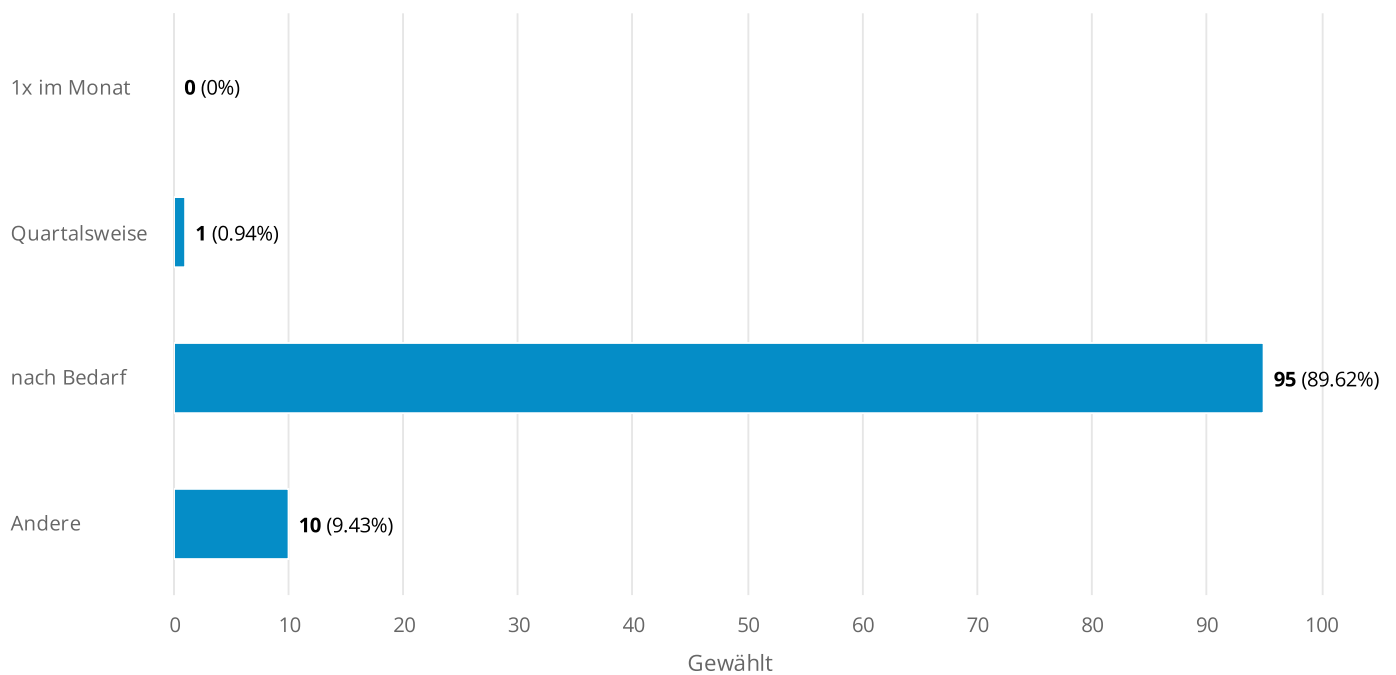
Habt ihr die Möglichkeit die Trockengewichtsbestimmung durch ein Röntgen zu unterstützen?

Anzahl Antworten: 129



Wenn ja, wie oft machen sie das Röntgen ?

Anzahl Antworten: 106



"Andere" Text Antworten:

Mind 2 x jährlich

Patientenbezogene ärztliche Anordnung

fast nie, auch bei Bedarf selten

1x jährlich - Routine Thorax Rö und jederzeit möglich nach Bedarf

1x pro Jahr bzw. nach Bedarf

halbjährlich

bei unserer Dialysestation wird so gut wie kein Thoraxröntgen gemacht, sondern Bestimmung per Ultraschall

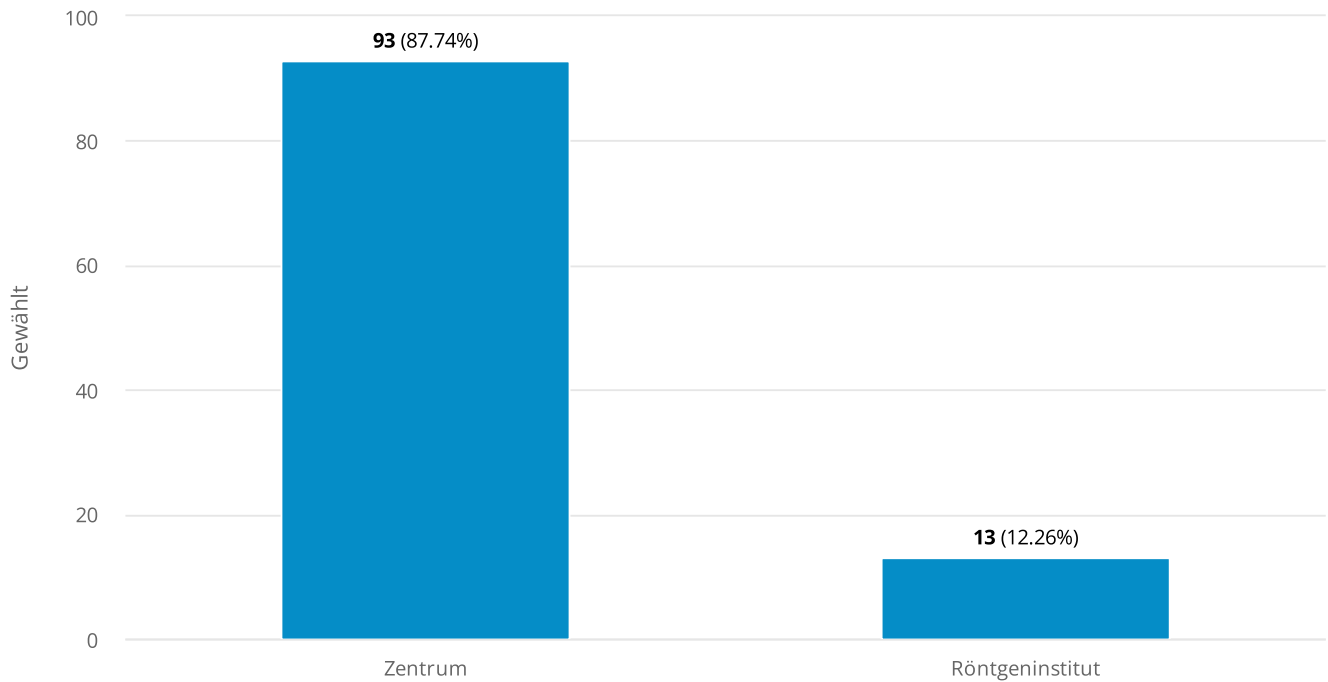
Nach Bedarf

2x jährliche, und bei Bedarf

Jährliche

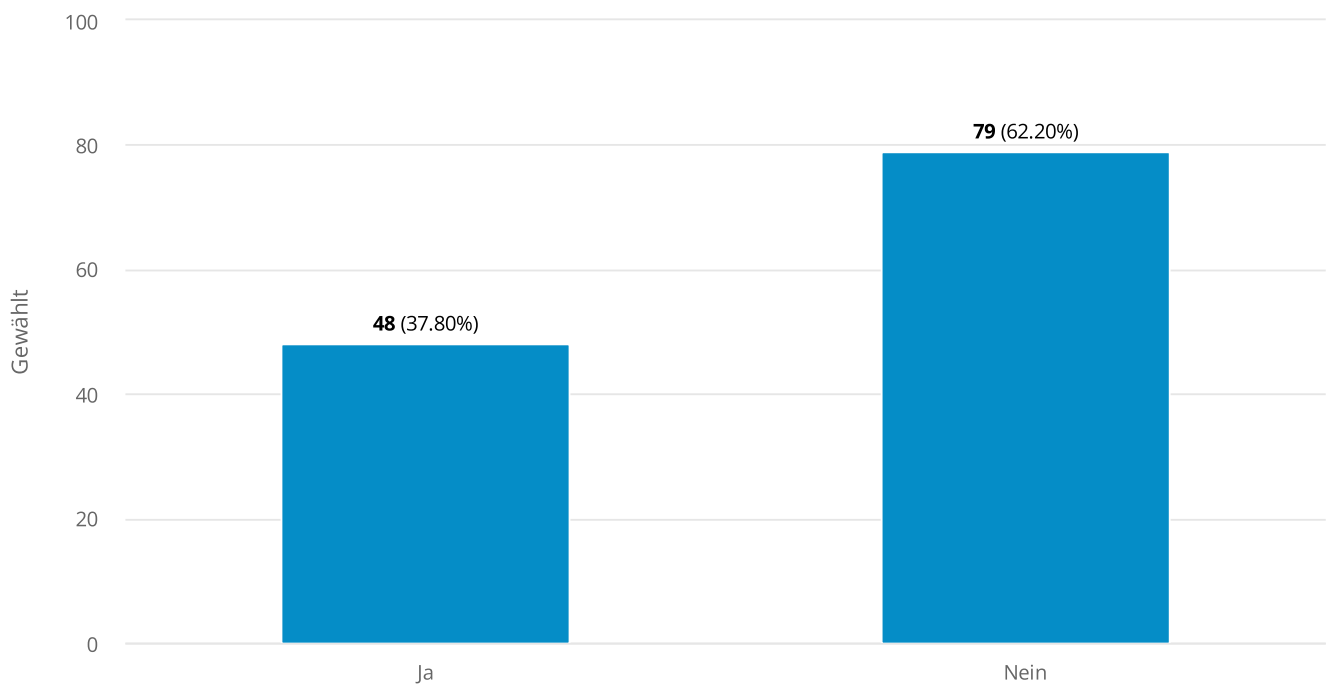
Findet das Thoraxröntgen im Zentrum statt, oder schickt ihr Die Patienten in ein auswärtiges Röntgeninstitut ?

Anzahl Antworten: 106



Ist an Eurer Dialyse , diese Blutabnahme schon einmal in Erwägung gezogen worden?

Anzahl Antworten: 127



Biochemische Marker:

Das atriale natriuretische Peptid (ANP) hat einen festen Stellenwert in der Herzinsuffizienzdiagnostik erobert. Es konnte gezeigt werden, dass das ANP auch bei Dialysepatienten ein sensitiver Marker für Hypervolämie ist.

Das atriale natriuretische Peptid (ANP) ist ein Hormon, das den Salz- und Wasserhaushalt reguliert und damit letztlich den Blutdruck senkt. Es wird zum größten Teil von den Muskelzellen des Herzvorhofes aufgrund von Dehnungsreizen ausgeschüttet und bewirkt eine Steigerung der Harnausscheidung. Daran gekoppelt ist eine Natriumionen ausschwemmende Wirkung.

Limitierend für einen breiten Einsatz des ANP zur Trockengewichtsbestimmung sind große interindividuelle Schwankungen, eine persistierende ANP-Erhöhung auch post Dialyse sowie der Einfluss der Herzfunktion auf die ANP-Werte.

Die Blutabnahme dazu ist NT- pro BNP !

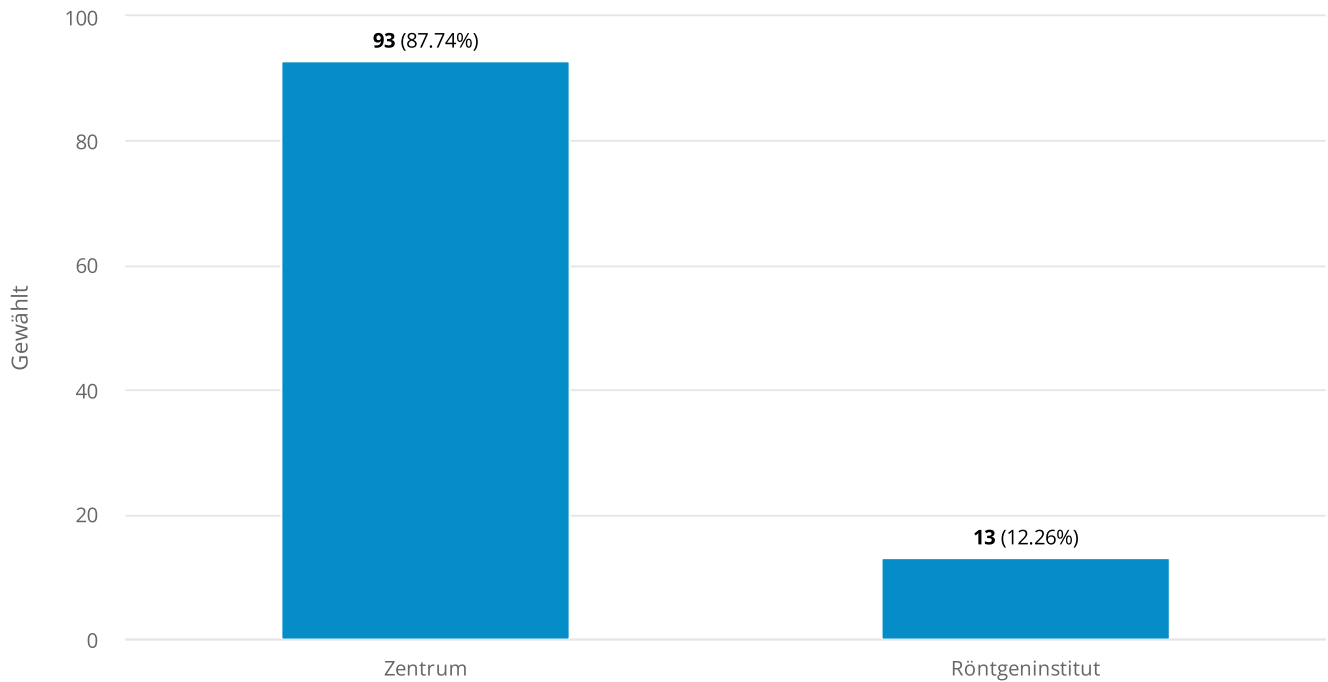
Ist an Eurer Dialyse , diese Blutabnahme schon einmal in Erwägung gezogen worden? *

Ja

Nein

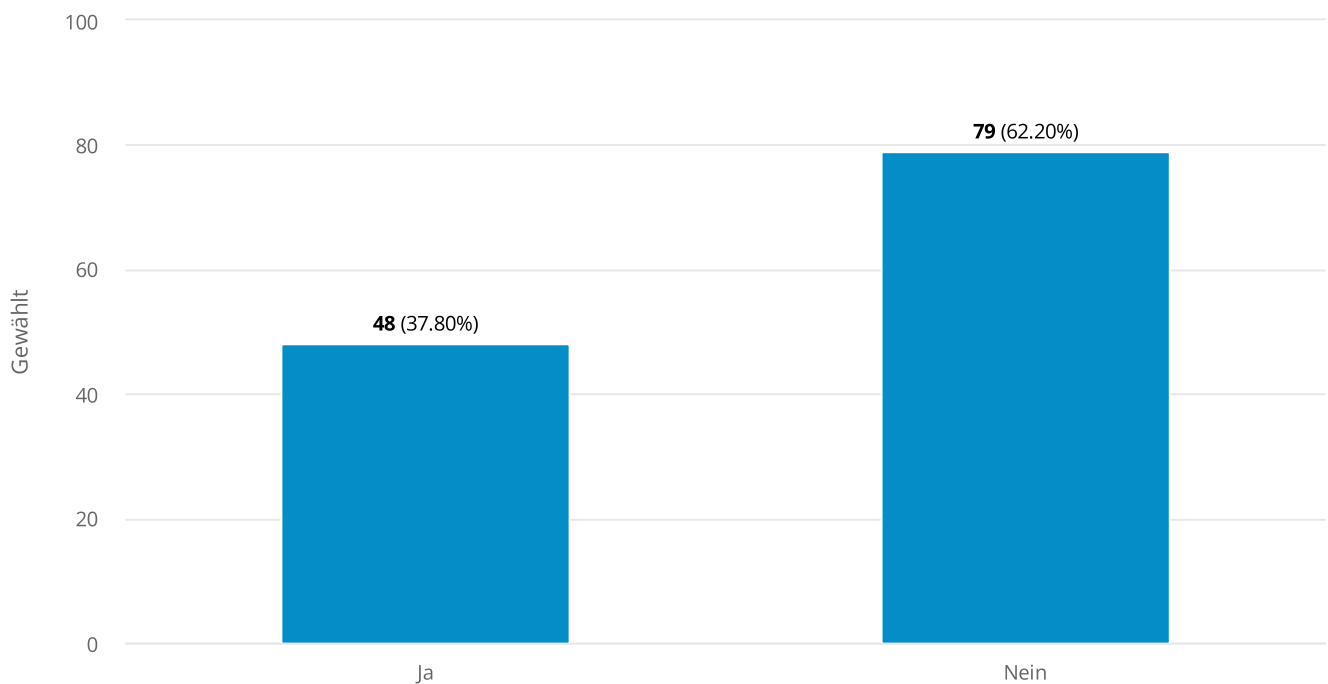
Findet das Thoraxröntgen im Zentrum statt, oder schickt ihr Die Patienten in ein auswärtiges Röntgeninstitut ?

Anzahl Antworten: 106



Ist an Eurer Dialyse , diese Blutabnahme schon einmal in Erwägung gezogen worden?

Anzahl Antworten: 127



Vena-cava-inferior-Durchmesser

Der Durchmesser der Vena cava inferior ist vom Volumenstatus abhängig. Die Schwankungen des Durchmessers lassen sich mittels Ultraschall quantifizieren.

Nachteil :

- Einfluss der Herzinsuffizienz und der Trikuspidalinsuffizienz auf diesen Parameter
- Schulungsabhängig

Vorteil:

- Nach erfolgter Schulung und
- bei Vorhandensein eines mobilen US Gerätes eine einfache und kostengünstige Methode

Verfügt ihr über ein Mobiles US-Gerät ? *

Ja

Nein

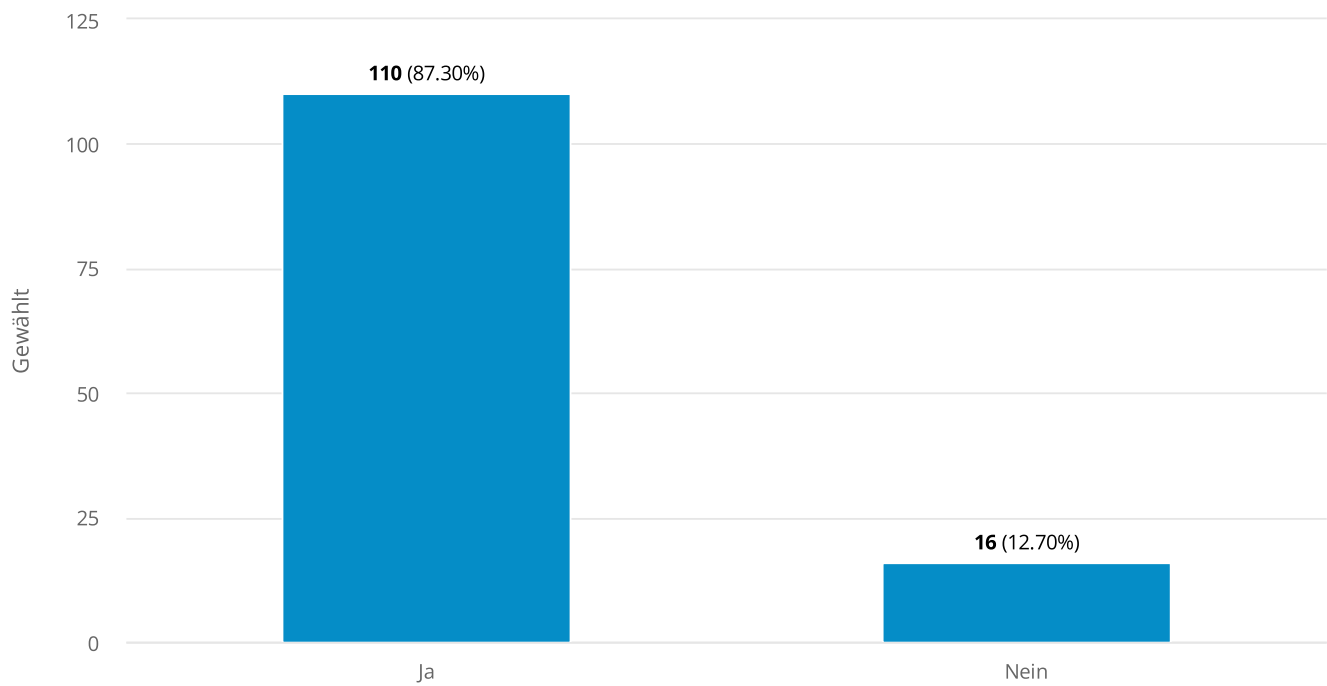
Nützt ihr diese zusätzliche Möglichkeit der Vena Cava Messung ? *

Ja

Nein

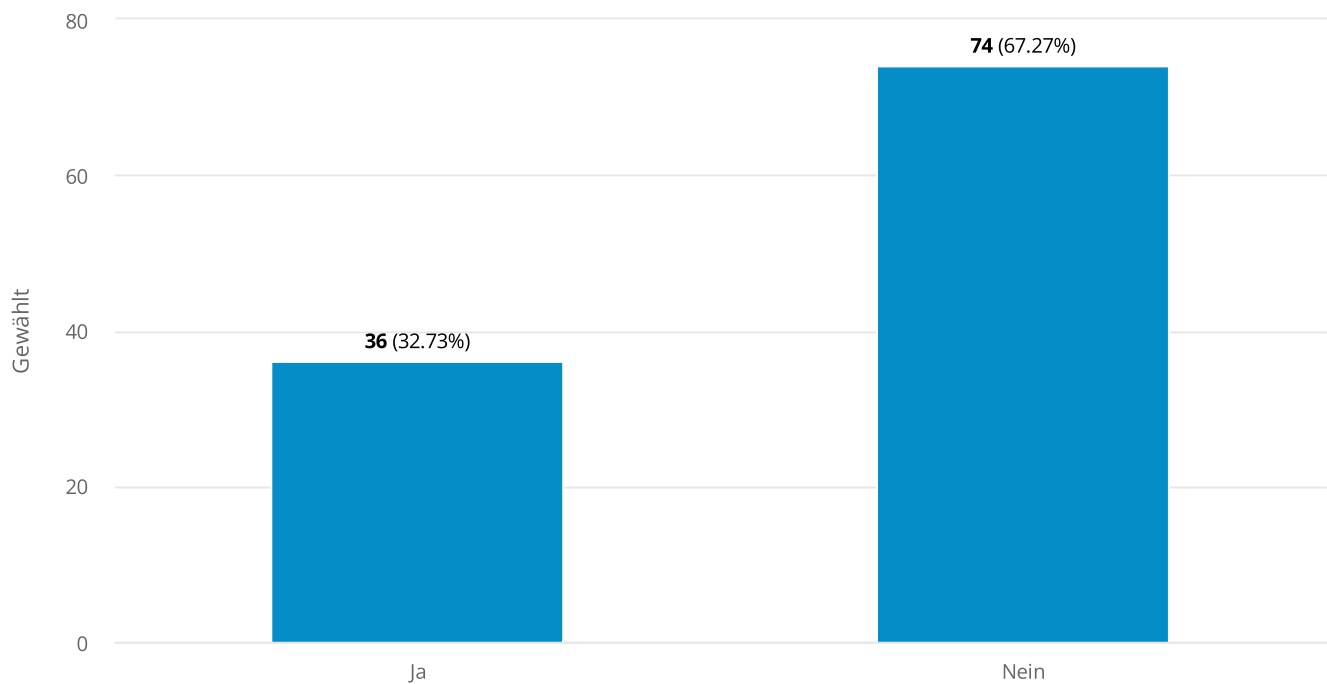
Verfügt ihr über ein Mobiles US-Gerät ?

Anzahl Antworten: 126



Nützt ihr diese zusätzliche Möglichkeit der Vena Cava Messung ?

Anzahl Antworten: 110



Bioimpedanz-Methoden:

Bei der Bioimpedanz oder bioelektrischen Impedanzanalyse macht man sich die Tatsache zu Nutze, dass Wechselstrom niedriger Frequenzen (< 10 kHz) nur extrazellulär fließt und bei höheren Frequenzen auch transzellulär geleitet wird. Bioimpedanzmessungen erlauben also Aussagen über Extrazellulär- und Gesamtkörperwasser.

Erstmals wurde in den 1990er-Jahren über Bioimpedanzuntersuchungen bei Dialysepatienten berichtet. Es konnte gezeigt werden, dass eine Anpassung des mit Bioimpedanz gemessenen Extrazellulärvolumens (EZV) an das EZV von gesunden Vergleichspersonen zu einer verbesserten Blutdruckeinstellung führt. Ein Schwachpunkt der Methode war die Quantifizierung der Überwässerung. Die Bioimpedanzspektroskopie mit dem „Body Composition Monitor“ (BCM) stellt eine Weiterentwicklung der Bioimpedanz-Anwendung dar. Dabei erfolgen Widerstandsmessungen bei 50 Frequenzen zwischen 5 und 1000 kHz, um die Überwässerung bzw. den Volumenmangel des Patienten zu quantifizieren.

Fa. Fresenius Medical Care

Ich habe hier die Produkte der Fa. Fresenius Medical Care beschrieben - weil ich damit arbeite.
Es bedeutet nicht, dass nur diese Geräte zur Verwendung kommen.

BCM - Body Composition Monitor

Der BCM - Body Composition Monitor ist ein Analysesystem, mit dessen Hilfe auf einfache und objektive Weise der individuelle Flüssigkeitsstatus sowie die Anteile der verschiedenen Gewebetypen jedes Patienten bestimmt werden können. Der BCM - Body Composition Monitor liefert objektive Daten zu den folgenden klinisch relevanten Parametern:

Analysesystem zur Messung der Überwässerung

- Einfachere Trockengewichtsbestimmung
- Verbesserte Kontrolle des Bluthochdrucks

Bestimmung der Körperzusammensetzung

- Veränderungen der Körperfett- und Muskelmasse
- Grundlage zur Bewertung des Ernährungsstatus

Messung des Harnstoffverteilungsvolumens

- Einfache Bestimmung des Harnstoffverteilungsvolumens
- Präzisere Dialysedosisbestimmung (Kt/V)

Die Messung basiert auf einer nicht invasiven Methode. Das Analysesystem ist einfach in der Anwendung, und das Messergebnis liegt bereits nach zwei Minuten vor.



Quelle: Fresenius Medical Care

[Der BCM - Body Composition Monitor](#) - hier downloaden

Verwendet ihr Bioimpedanzmessungen ? *

Ja

Nein

Wenn ja, wie oft ? *

1x im Monat

Quartalsweise

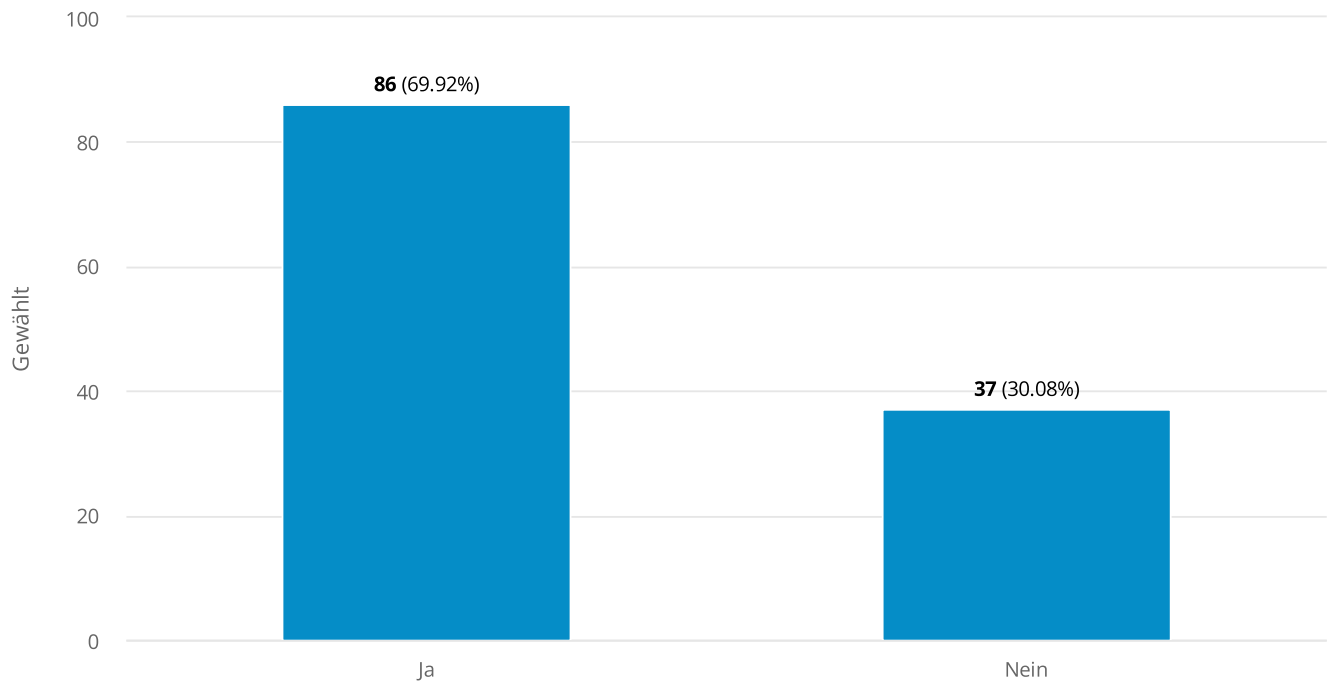
nach Bedarf

Andere

Welches System verwendet ihr ?

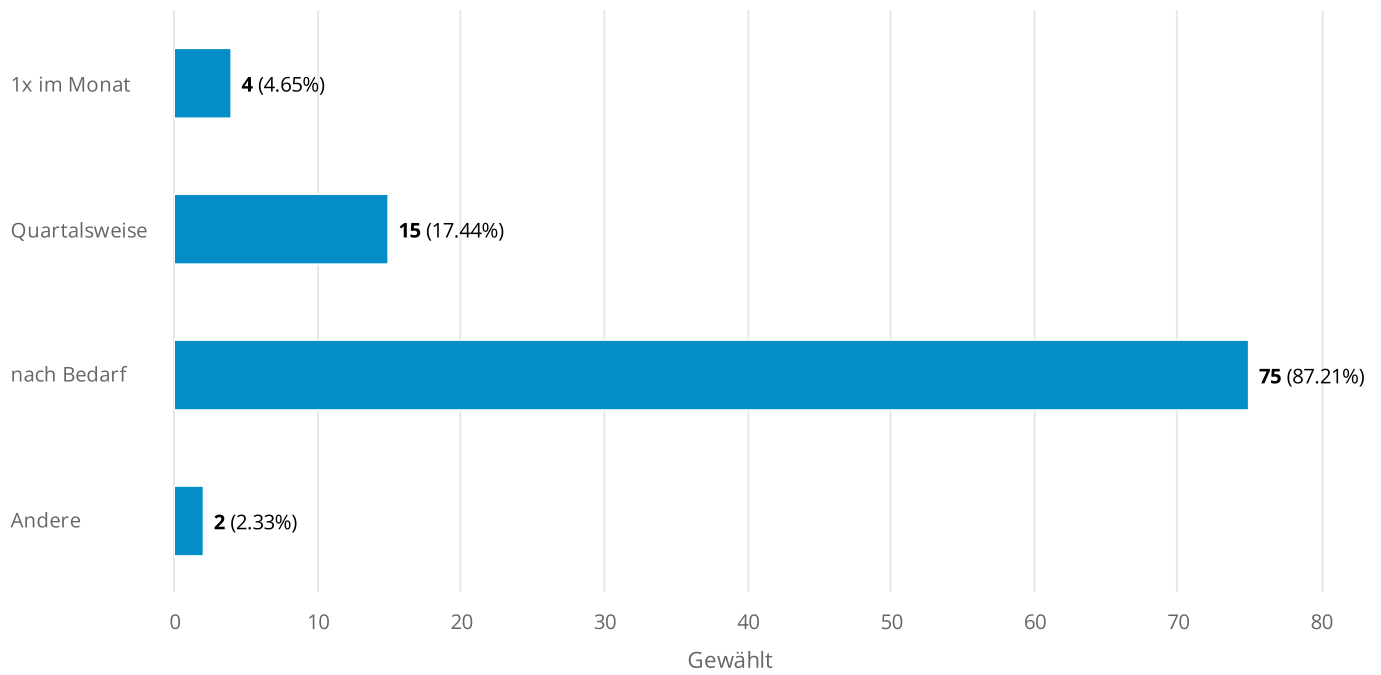
Verwendet ihr Bioimpedanzmessungen ?

Anzahl Antworten: 123



Wenn ja, wie oft ?

Anzahl Antworten: 86



"Andere" Text Antworten:

Andere

bei jeder Behandlung

BVM – Blutvolumenmonitor

Der menschliche Körper besteht zu 50 – 60 % aus Wasser. Davon befinden sich etwa 55% in den Zellen und ungefähr 45% im extrazellulären Raum, wovon wiederum ca. 5% auf das Blutplasma entfallen.

Der vom Patienten im dialysefreien Intervall aufgenommene Flüssigkeitsüberschuss wird innerhalb der Behandlung wieder entzogen. Dies bedingt Flüssigkeitsverschiebungen und ein vorübergehendes Ungleichgewicht zwischen den einzelnen Flüssigkeitsräumen. Der Flüssigkeitsentzug durch Ultrafiltration findet zunächst aus dem Blutplasma statt. Die Ultrafiltration und der Zustrom aus dem umliegenden Gewebe (Refilling = Flüssigkeitsnachstrom) beeinflussen das relative Blutvolumen.

Das relative Blutvolumen des Patienten wird zu Beginn der Behandlung mit 100% definiert. Der BVM bestimmt kontinuierlich das relative Blutvolumen (RBV) des Patienten im Verlauf der Behandlung. Die Abnahme des relativen Blutvolumens ist gekennzeichnet durch den Anstieg von Hämatokrit und Proteingehalt, umgekehrt proportional zur Veränderung des Blutvolumens.

Quelle: Fresenius Medical Care

Fa. Fresenius Medical Care

Ich habe hier die Produkte der Fa. Fresenius Medical Care beschrieben - weil ich damit arbeite. Es bedeutet nicht, dass nur diese Geräte zur Verwendung kommen.

Andere Anbieter :

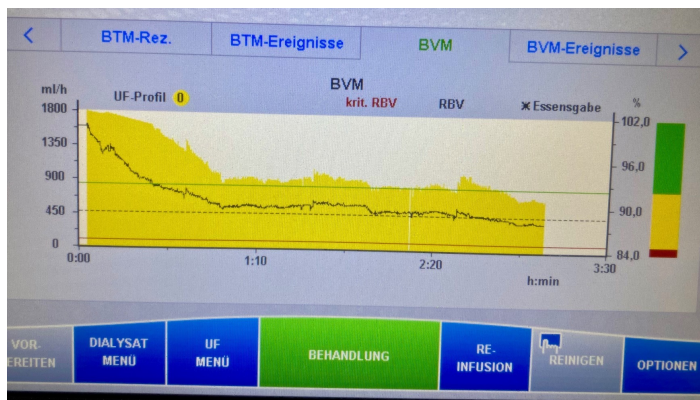
Fa. Baxter - HEMOCONTROL

Fa. Braun - Biologic-fusion

Fa. Inovamet - Blutvolumenmonitoring

um nur einige zu nennen !

[BVM - Blutvolumenmonitor](#) - hier downloaden



Verwendet ihr Blutvolumen-Monitoring ? *

 Ja Nein

Wenn ja, wie oft ? *

 1x im Monat Quartalsweise nach Bedarf Immer Andere

Wie verwendet ihr das Blutvolumenmonitoring ? *

Sie können mehrere Optionen auswählen.

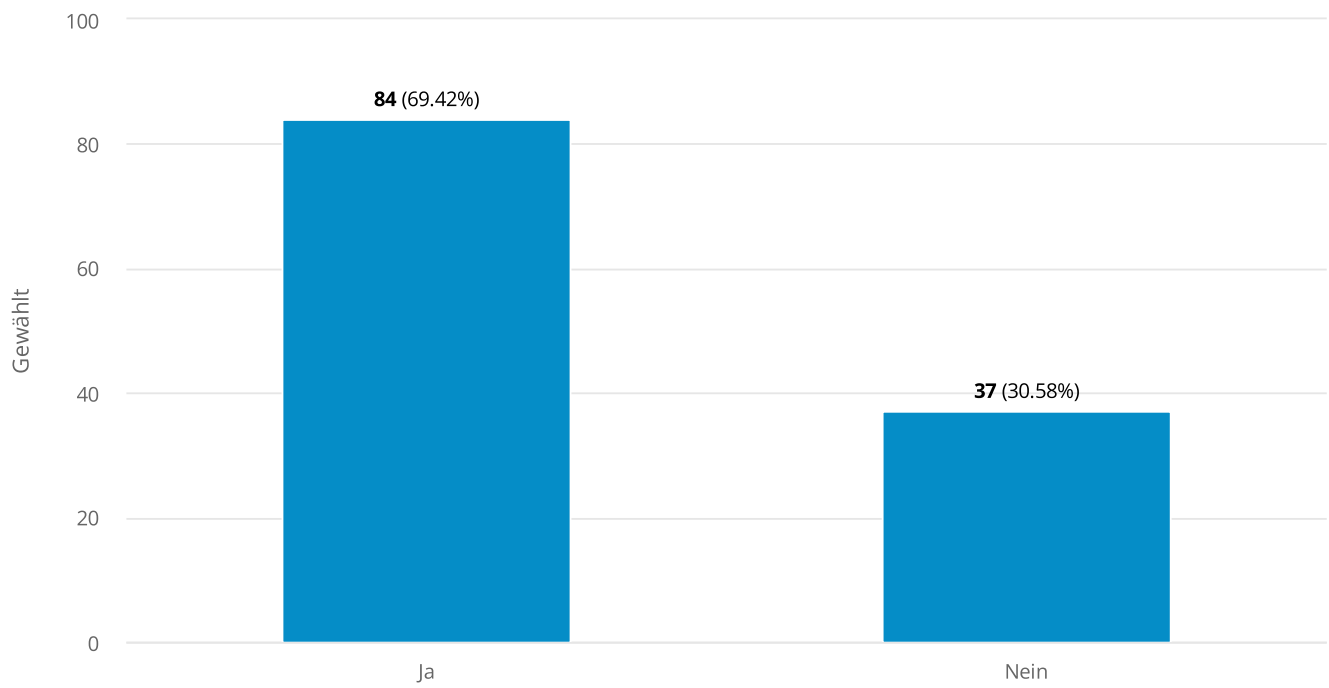
 Grafik beobachten und manuell Ultrafiltration adaptieren krit. RBV ermitteln und UF Regelung krit. RBV Adaption und UF Regelung Verwendung BVM-Hkt. und UF Regelung Andere

Adaptiert ihr danach das Trockengewicht ? *

 Ja Nein

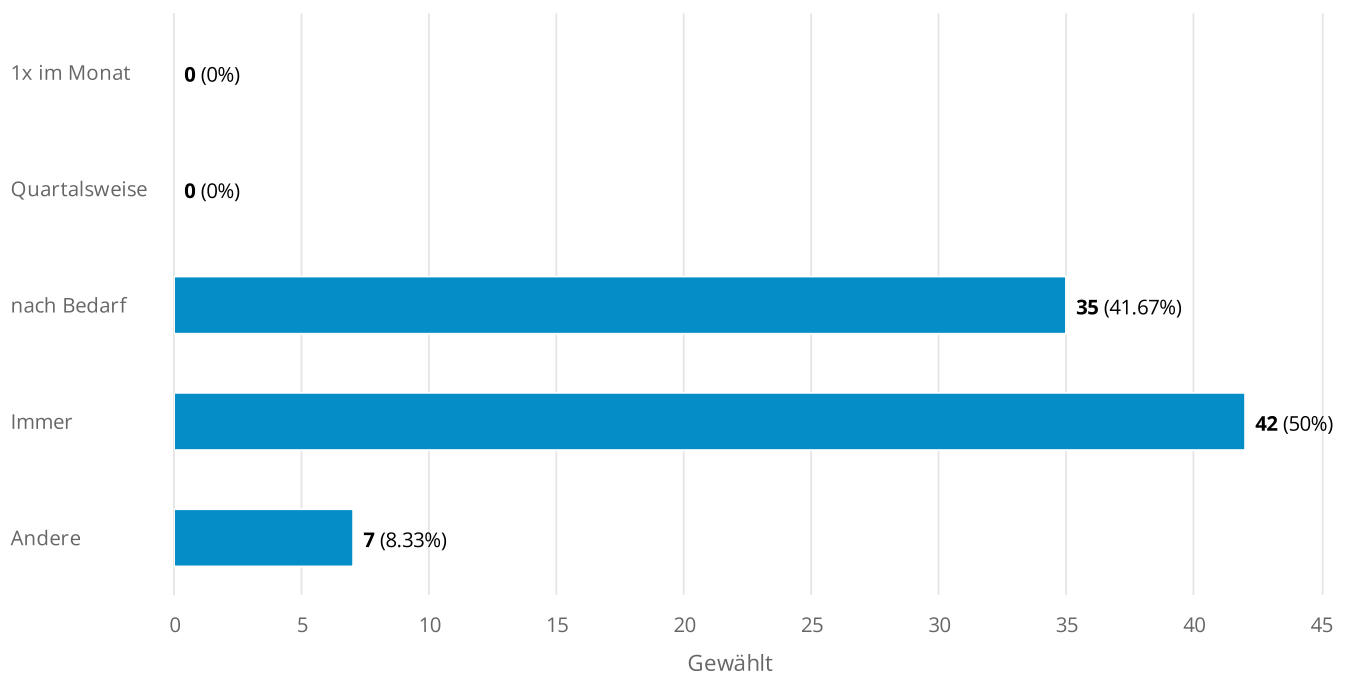
Verwendet ihr Blutvolumen-Monitoring ?

Anzahl Antworten: 121



Wenn ja, wie oft ?

Anzahl Antworten: 84



"Andere" Text Antworten:

definierte Patienten, bettlägerige Patienten, Andialyse,

immer , bei manchen Patienten

laut ÄÄ

selektiert - haben nur 2 BVM Maschinen

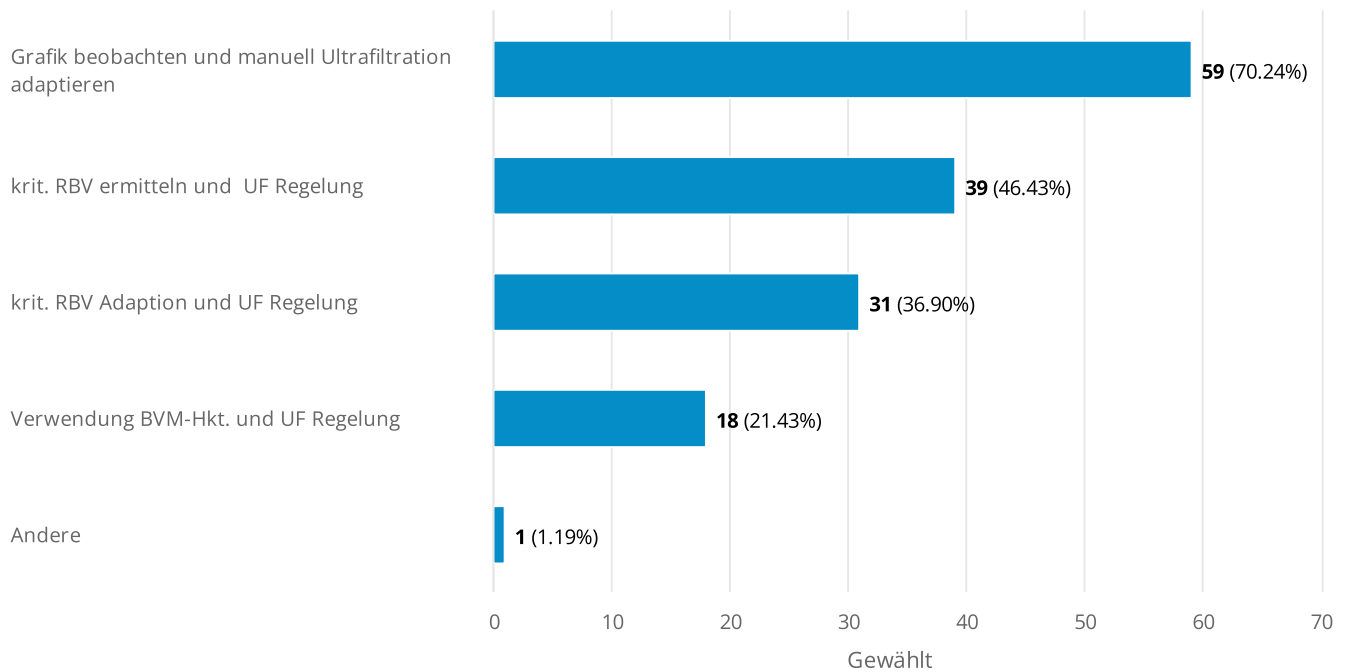
das ist eine Methode die engagierte MA selbständig durchführen - ja nach Bedarf! Ärztliche Anordnung gibt es dafür keine. :-)

1x pro Woche

Je nach Patienten

Wie verwendet ihr das Blutvolumenmonitoring ?

Anzahl Antworten: 84

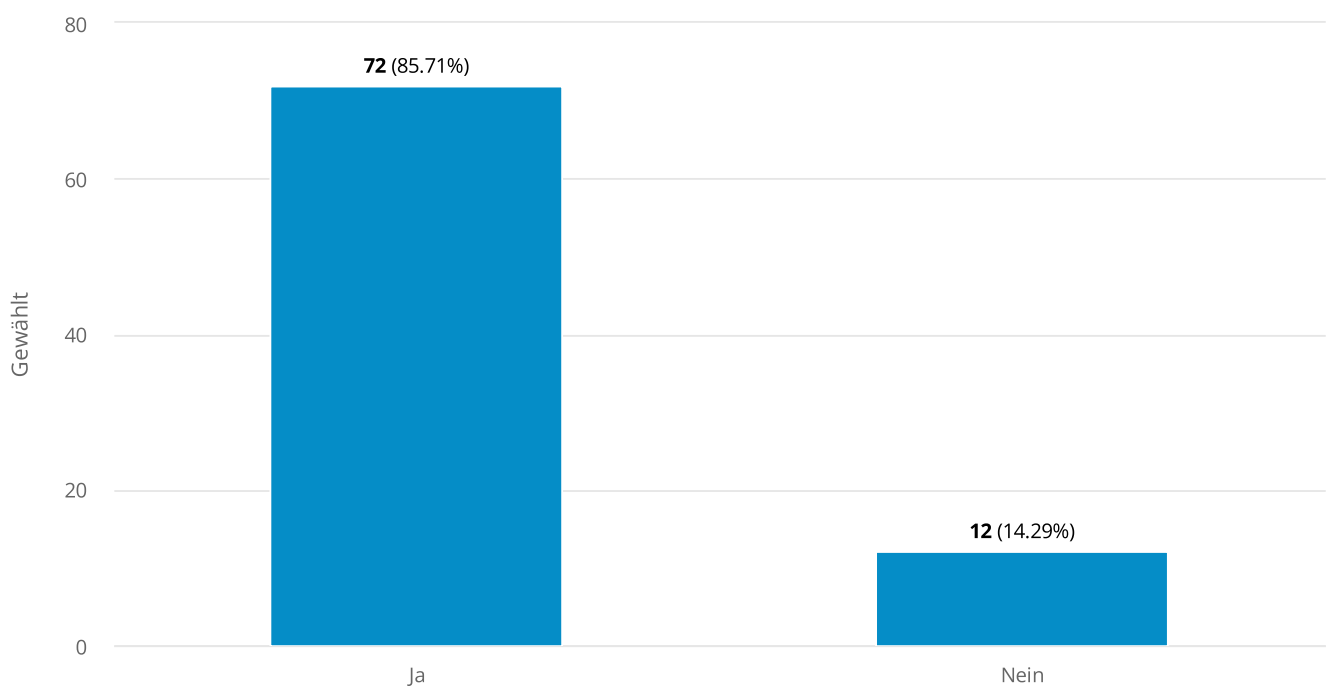


"Andere" Text Antworten:

laut ÄÄ

Adaptiert ihr danach das Trockengewicht ?

Anzahl Antworten: 84



Seid ihr mit dem Trockengewichtsmanagement auf Eurer Station zufrieden ? *

Ja

Nein

Wenn nein, warum ? *

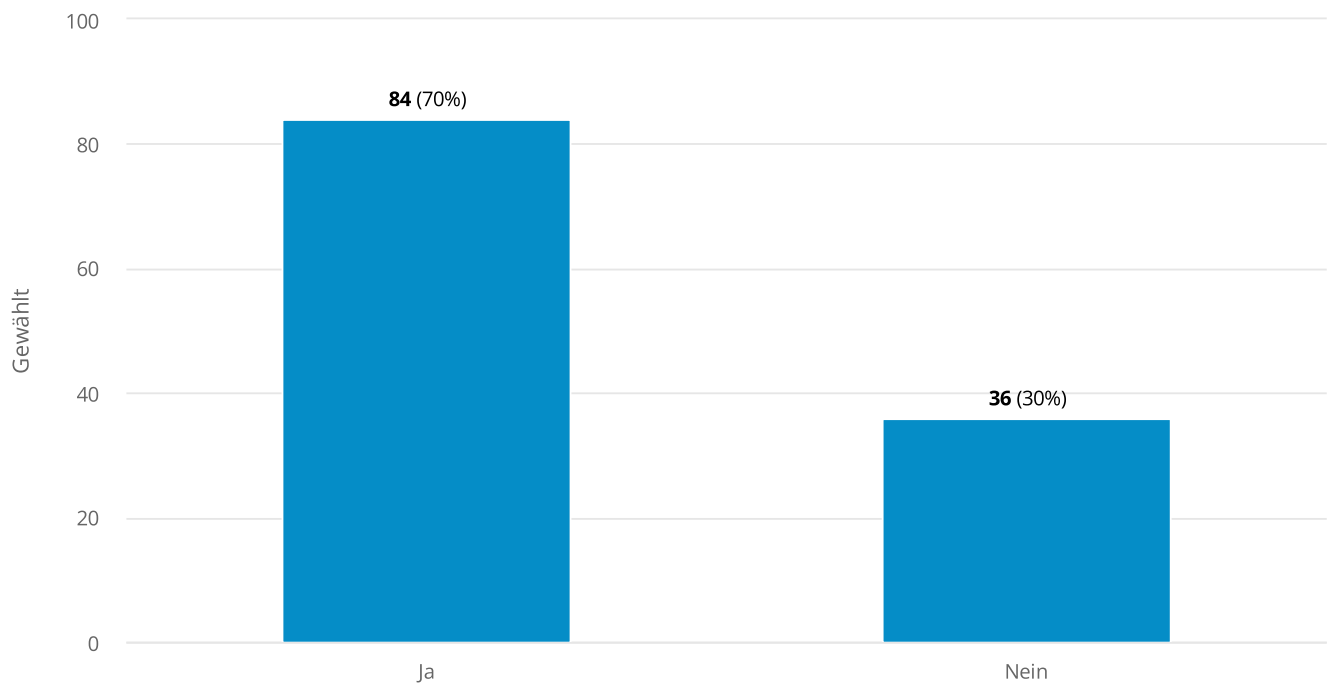
es wird zu wenig gemacht

es wird zu viel gemacht

Andere

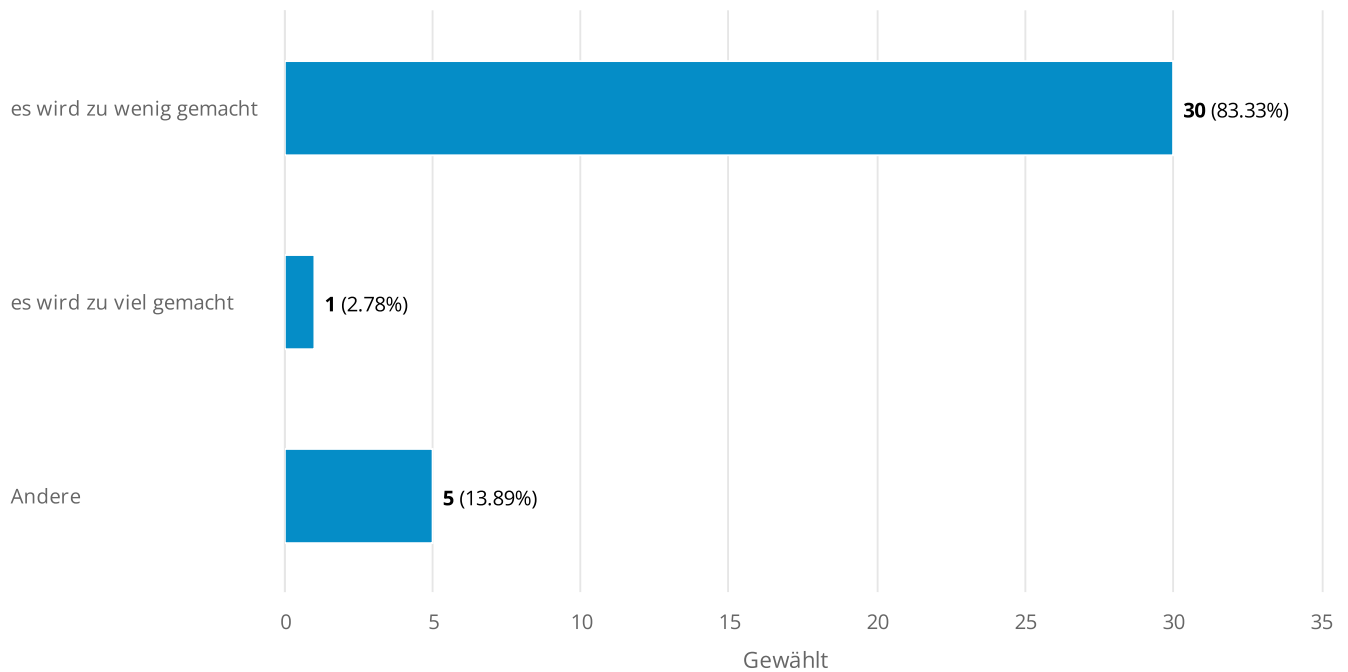
Seid ihr mit dem Trockengewichtsmanagement auf Eurer Station zufrieden ?

Anzahl Antworten: 120



Wenn nein, warum ?

Anzahl Antworten: 36



"Andere" Text Antworten:

Andere

C/P immer wieder VOR der Behandlung.

wird nur vom Arzt geändert, daher dauert dies oft einige Behandlungen bis die Information den betreffenden Arzt erreicht

Erfahrung des Pflegepersonals wird ärztlicherseits zuwenig berücksichtigt

oft zu streng eingestellt - dadurch viele Komplikationen