

# Effektive Druckverteilung in jeder Position

Bei der 180-Grad-Bauchlage wird nur die Stirn des Patienten auf Ligasano® weiß positioniert, sodass Augen, Nase, Kinn und der Endotrachealtubus bzw. die Trachealkanüle frei liegen. Ein stündlicher Mikropositionswechsel des Kopfes ist auf dieser Rolle mühelos möglich.

**Thorax, Becken und Knie.** Auf die konventionellen gefalteten und glatten Lagerungshilfsmittel, wie Kissen und Decken, können ferner zum Körper hin 2 cm Ligasano® weiß gelegt werden.

Bei adipösen Patienten können zusätzlich 2 cm Ligasano® grün und darunter Ligasano® weiß eingesetzt werden.

Die Stärke der Kopfrolle und die Höhe der Lagerungshilfsmittel sind so zu wählen, dass der Kopf des Patienten in Bauchlage leicht nach unten positioniert wird, damit ein Überstrecken im Halswirbelbereich vermieden wird.

**Schulter und Becken.** Es ist empfehlenswert, die unten liegenden Bereiche von Schulter (Acromion) und Becken aufgrund der Knochenvorsprünge und der damit verbundenen Möglichkeit von Druckstellen zusätzlich mit 1 cm Ligasano® weiß abzupolstern.

**Zu- und Abgänge.** Sämtliche Drainagen, Katheter und Sonden, die eng am Körper anliegen, sind abzupolstern. Für zentrale Venenkatheter können Mulden in das Material geschnitten werden. Auf diese Weise wird ein Abknicken des Katheters bzw. der einzelnen Lumen verhindert und die Medikamente werden gleichmäßig ohne Druck appliziert, was bei der Gabe von Katecholaminen besonders vorteilhaft ist.

**Positionierung der Arme.** Zur Vermeidung von Nervenbeschädigungen sind die Arme entweder entgegengesetzt oder in gleicher Richtung zu positionieren. Sie sollten vollständig aufliegen. Die Arme sollten nicht mehr als 90 Grad auslagern.

Die Patientenbetten bleiben dabei waagrecht ausgerichtet. Sie müssen nicht in eine Anti- bzw. Trendelenburg-Lagerung gestellt werden. Die Flimmerhärchen des Bronchialsystems erzeugen einen oralwärts gerichteten Flimmerschlag. Dieser Schleimstrom befördert Partikel in Richtung Rachen. Die Sekretmobilisation ist somit gewährleistet.

Die Weiterführung der enteralen Ernährung mit niedriger Flussrate (15–30 ml/h) und regelmäßigen Refluxkontrollen in Bauchlage wird empfohlen.

## Das Personal intensiv schulen

Die Bauchlage ist eine anspruchsvolle und herausfordernde Intervention. Das multiprofessionelle Team muss über die Handhabung und Durchführung intensiv geschult sein, damit sich der Therapieerfolg nach wenigen Bauchlageintervallen einstellen kann.

Hierzu werden unsere pflegerischen und ärztlichen Kollegen der Intensivteams im von mir eigens entwickelten Einarbeitungsprogramm für Mitarbeiter, den „Kasseler Intensiv Starter Tagen (K.I.S.T.)“, in Workshops vorbereitet und ausgebildet. Ein Lehrfilm ist in Entwicklung und wird demnächst für das E-Learning innerhalb der Klinik zur Verfügung gestellt.

**Erklärung zu möglichen Interessenkonflikten:**  
Der Autor erklärt, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

[1] S2e-Leitlinie „Lagerungstherapie und Frühmobilisation zur Prophylaxe oder Therapie von pulmonalen Funktionsstörungen“. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/001-015.html>, Abruf: 09.07.2020

[2] Guérin C, Reigner J, Richard J et al. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2013; 368: 2159–2168

[3] Erbes V, Ochmann T, Hermes C. Bauchlage im ARDS – Handlungsempfehlung der Deutschen Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin (DGII), Sektion Pflege. [https://www.dgiiin.de/pflege.html?file=files/dgiiin/pflege/20200327\\_Pflege\\_CL\\_Bauchlage.pdf&cid=3458](https://www.dgiiin.de/pflege.html?file=files/dgiiin/pflege/20200327_Pflege_CL_Bauchlage.pdf&cid=3458), Abruf: 09.07.2020

[4] Kluge S, Janssens U, Welte T et al. Empfehlungen zur intensivmedizinischen Therapie von Patienten mit COVID-19. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 2020; 115: 175–177

[5] Vogt TB, Sensen B, Kluge S. Bauchlagerung bei Beatmung – Schritt für Schritt [Prone Position during Mechanical Ventilation – Step by Step]. *Dtsch Med Wochenschr.* 2019; 144 (14): 978–981

[6] COVID-19-Leitlinien des European Resuscitation Council. [https://www.dgiiin.de/files/dgiiin/leitlinien/202005\\_ERC\\_Leitlinien\\_Covid-19\\_Deutsch.pdf](https://www.dgiiin.de/files/dgiiin/leitlinien/202005_ERC_Leitlinien_Covid-19_Deutsch.pdf), Abruf: 09.07.2020

[7] Klimpel R. Bauchlage: 135 oder 180 Grad? *PflegenIntensiv* 2016; 16 (4): 40–43

[8] Klimpel R. K.I.S.T. – Keiner wird alleingelassen. *PflegenIntensiv* 2015; 15 (3): 32–34

[9] Klimpel R. Polytrauma-Versorgung: Ein komplexer Prozess. *PflegenIntensiv* 2015; 15 (2): 7–12

**Ricardo Klimpel**  
Pflegepädagogische Leitung,  
Fachkrankenschwester für A. und I.  
Klinikum Kassel, chirurgische Intensivstation  
[ricardo.klimpel@klinikum-kassel.de](mailto:ricardo.klimpel@klinikum-kassel.de)



mit **LIGASANO® weiß** und **LIGASANO® grün**

Ideen für die Intensivpflege  
Jetzt kostenlos anfordern  
bei [ideen@ligasano.de](mailto:ideen@ligasano.de)



**LIGASANO®**  
wird einfach

LIGAMED® medical Produkte GmbH • Pfannenstielstr. 2 • 90556 Cadolzburg/Germany  
Tel. +49-(0)9103 / 20 46 • Fax +49-(0)9103 / 27 96 • E-Mail: [info@ligamed.de](mailto:info@ligamed.de) • Internet: [www.ligasano.com](http://www.ligasano.com)

# PflegenIntensiv



## Bauchlage

Erfahrungen aus der Praxis  
für eine sichere Anwendung



# Druckulzerationen professionell vorbeugen

## Risiken der Bauchlage

Die Bauchlage ist eine anspruchsvolle und herausfordernde Intervention, die in enger Absprache im interprofessionellen Team sorgfältig vorzubereiten, anzuwenden und nachzubereiten ist. Während der Bauchlage ist besonders die Dekubitusprophylaxe zu beachten. Der Autor beschreibt das Vorgehen am Beispiel des Klinikums Kassel.

Text: Ricardo Klimpel

Die Behandlung pulmonaler Funktionsstörungen, etwa einer kompensierten Einschränkung des pulmonalen Gasaustauschs oder eines schweren akuten Lungenversagens (acute respiratory distress syndrome, ARDS), ist eine wesentliche Aufgabe der Intensivmedizin. Die durch das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 verursachte COVID-19 ist ein neues respiratorisches Krankheitsbild, das aktuell im Fokus der Intensivbehandlung steht.

Die Bauchlagerung ist eine gängige Maßnahme, um die Beatmungstherapie von Patientinnen und Patienten (im Folgenden: Patient) mit akutem Lungenversagen zu optimieren. Untersuchungen zufolge verbessert die Bauchlage das Ventilations-Perfusions-Verhältnis, ermöglicht die Eröffnung von Atelektasen und verbessert die Oxygenierung [1]. Da die komplette Bauchlage stärkere Effekte bei der Oxygenierung erzielt als die inkomplette, ist sie als primäre Lagerungsform zu präferieren [1].

Beobachtungen von Medizinerinnen und Mediziner weltweit legen nahe, dass die positiven Effekte der Bauchlage auch für Patienten mit COVID-19 gelten. Die meisten dieser Patienten sind intubiert; es werden teilweise aber auch nichtintubierte, wache COVID-19-Patienten in Bauchlage behandelt. Inwieweit die Bauchlage bei wachen und spontan atmenden Patienten die Oxygenierung verbessern, eine Intubation vermeiden oder das Gesamtergebn verbessern kann, ist größtenteils unklar.

### Hohe intensivpflegerische Expertise notwendig

Die Bauchlage ist eine Umlagerung des Patienten um 180 Grad von der Rückenlage aus. Die korrekte An-

wendung der Bauchlage erfordert eine hohe intensivpflegerische Expertise. Da die frühe Anwendung der kompletten Bauchlage die Überlebenschancen der Patienten verbessert [2], sollte das interdisziplinäre Team diese Lagerungsform unmittelbar nach Indikationsstellung umsetzen.

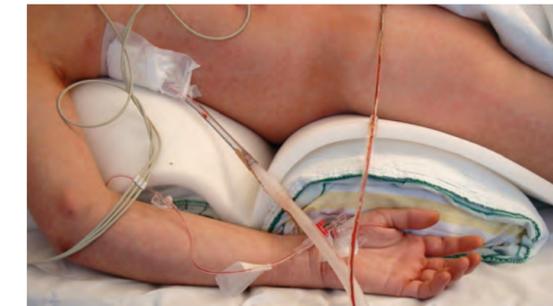
Trotz aller Dringlichkeit ist die Lagerungsmaßnahme in enger Absprache mit allen Beteiligten sorgfältig vorzubereiten, anzuwenden und nachzubereiten.

Ein standardisiertes Bauchlagerungsprotokoll bzw. Checklisten inklusive eines Algorithmus, das einen klaren Ablauf der Bauchlage vorgibt, schafft für das gesamte Team Klarheit und Sicherheit. Insbesondere unerfahrene Pflegefachpersonen profitieren davon [3]. Eine hastig durchgeführte Bauchlage führt unweigerlich zu erhöhten Komplikationen. Beispiele hierfür sind eine versehentliche Extubation oder eine Dislokation des ZVK, der arteriellen Kanüle oder von Drainagen.

Für die eigentliche Positionierung in Bauchlage sind zahlreiche Methoden und gut etablierte Verfahren möglich, etwa die „Zwei-Leintuch-Methode“ [4, 5]. Eine im multiprofessionellen Team standardisierte und auf eine Technik beschränkte Durchführung des Drehvorgangs vermindert die Komplikationen und den Stressfaktor um ein erhebliches Maß.

Auf der chirurgischen Intensivstation des Klinikums Kassel hat sich das Drehen des Patienten auf Lagerungskissen bewährt, ohne dass der Patient dabei angehoben wird. Auf diese Weise wird nicht nur konsequent die körperliche Belastung der Pflegenden minimiert – besonders im Lendenwirbelbereich –, sondern auch eine schonende Umpositionierung des Patienten in Bauchlage erreicht. Scherkräfte an der Haut treten dabei kaum auf.

Titel



Bei der 180-Grad-Bauchlagerung werden zum Körper hin mindestens 2 cm Ligasano® weiß auf die Lagerungshilfsmittel gelegt.



An die Körperform und -breite angepasste konventionell gefaltete glatte Lagerungshilfsmittel



Schulterbreite Rolle aus Ligasano® weiß und grün

Fotos: Ricardo Klimpel

Zum Drehmanöver werden vier Pflegendе und ein Arzt benötigt, der die Sicherung des Beatmungszugangs und der intravasalen Katheter übernimmt. Eine zusätzliche Pflegeperson wird bei stark adipösen Patienten hinzugerufen. Es ist wichtig, dass alle Beteiligten den Ablauf und ihre Aufgabe während des Drehmanövers kennen.

Vor Beginn des Positionswechsels ist der Endotrachealtubus (ETT) mit einem nach Medizinproduktegesetz konformen Gewebepolster mit Klett sicher zu fixieren. Sämtliche Zu- und Ableitungen sind parallel der Längsseite des Patienten anzulegen. Beim Drehmanöver sind alle Leitungen mitzudrehen, um ein „Durcheinander“ zu vermeiden. Die Steuerung und Koordination des Drehvorgangs erfolgt vom Kopfende aus.

Die Leitlinie empfiehlt ein Bauchlagerungsintervall von mindestens 16 Stunden. Pflegerische Interventionen wie Mundpflege und Mikrolagerung von Kopf und Arm sind während der Bauchlage weiterhin erforderlich.

### Der Dekubitusprophylaxe Beachtung schenken

In der aktuellen Lagerungsleitlinie wird der Vermeidung von Druckulzerationen durch die sorgfältige Polsterung an dekubitusgefährdeten Körperstellen

(Stirn, Nase, Kinn, Thoraxwand und Knie) starke Beachtung geschenkt und mit einer hochbewerteten Empfehlung (Grad A) erwähnt.

Die Dekubitusprophylaxe während der Bauchlage ist besonders bei Patienten mit Adipositas eine große Herausforderung dar, die intensive Absprachen und Überlegungen innerhalb des Teams erfordert.

Für die Positionierung in Bauchlage bieten Firmen verschiedene Polstersets bestehend aus einzelnen Komponenten mit hochwertigem Schaumstoff und einem hautfreundlichen Obermaterial sowie Kopfschalen mit Spiegel an.

Auf der chirurgischen Intensivstation des Klinikums Kassel hat sich der präventive Einsatz von weißen und grünen Ligasano®-Polyurethan-Schaumverbänden der Firma Ligamed® seit Jahren bewährt. Der Nutzen dieser 1–2 cm starken Platten besteht in der schnell nachlassenden Druckspannung, was zur Druckentlastung und zur Durchblutungsförderung führt. Alle genannten Gefährdungsbereiche und sämtliche Drainageleitungen werden so versorgt.

**Kopf.** Zunächst wird jeweils 1 cm Ligasano® weiß und grün in Schulterbreite des Patienten zurechtgeschnitten und anschließend locker eingerollt, sodass Ligasano® grün sich als festerer Kern innen befindet.

Foto: Fabian Fiechter für Unispital Basel