

## Zusammenhang zwischen Antikoagulations-Behandlung und Überleben bei COVID-19-Patienten im Krankenhaus

**Datum:** 14.05.2020

**Original Titel:**

Association of Treatment Dose Anticoagulation with In-Hospital Survival Among Hospitalized Patients with COVID-19

**MedWiss - Forscher der Mount Sinai School of Medicine in New York City berichteten, dass Patienten mit COVID-19 unter mechanischer Beatmung eine bessere Überlebenschance hatten, wenn sie blutverdünnende Mittel bekamen als die Patienten, die nicht mit Antikoagulanzen behandelt wurden. Randomisierte Studien werden nun benötigt, um diese Hinweise auf einen Behandlungsvorteil mit Antikoagulation bei COVID-19 zu bestätigen.**

---

Inzwischen mehren sich die Berichte von Thromboembolien bei Patienten mit COVID-19 im Krankenhaus. Anekdotenhaft gibt es auch Beobachtungen von besseren Verläufen bei Behandlung mit systemischer Antikoagulation bei Erkrankung durch eine SARS-CoV-2-Infektion. Allerdings war bislang die genaue Rolle von Antikoagulation bei der Behandlung von COVID-19 nicht klar. Blutverdünnende Medikamente gehören schließlich zu einem Teil der Standardversorgung von Patienten auf der Intensivstation - das gilt selbstverständlich auch für Patienten mit COVID-19.

### **Thromboembolien bei COVID-19: Könnte Blutverdünnung ein wichtiges Behandlungselement sein?**

Forscher der *Mount Sinai School of Medicine* in New York City untersuchten nun den Zusammenhang zwischen Antikoagulation und der Überlebensrate bei Patienten mit COVID-19 im Krankenhaus. Zwischen 14. März und 11. April 2020 wurden 2 773 Patienten mit Labor-bestätigtem COVID-19 in den Mount Sinai-Kliniken in New York City aufgenommen. Bei diesen Patienten wurde analysiert, ob systemische Antikoagulanzen zum Einsatz kamen und in welcher Dosierung, und wie viele der Patienten im Krankenhaus verstarben. Dies wurde mit Faktoren wie Alter, Geschlecht, Körpergewicht (BMI, *Body Mass Index*), Vorerkrankungen wie Bluthochdruck, Herzerkrankungen oder Typ-2-Diabetes, Behandlung mit Blutverdünnern schon vor dem Krankenhausaufenthalt und dem Aufnahmedatum adjustiert. Außerdem wurden die unterschiedlichen Behandlungsdauern mit Blutverdünnern und mechanische Beatmung in der Analyse berücksichtigt.

### **Analyse der Überlebensrate abhängig von blutverdünnender Behandlung**

Von den 2 773 hospitalisierten COVID-19-Patienten erhielten 786 (28 %) systemische Antikoagulation während ihres Krankenhausaufenthalts. Die mediane Aufenthaltsdauer betrug 5 Tage. Die mediane Zeit von Aufnahme zu Behandlung mit Antikoagulation betrug 2 Tage, die mittlere Dauer dieser Behandlung (Median) lag bei 3 Tagen (zwischen 2 und 7 Tagen). Mit Antikoagulation verstarben im Krankenhaus 22,5 % der Patienten, mit medianer Überlebensdauer von 21 Tagen. Ohne diese Behandlung verstarben 22,8 %, die mediane Überlebensdauer betrug 14 Tage. Allerdings wurden Patienten mit Antikoagulation auch eher invasiv mechanisch beatmet (29,8

% versus 8,1 %,  $p < 0,001$ ).

Bei beatmeten Patienten ( $n = 395$ ) verstarben im Krankenhaus 29,1 % der Patienten mit blutverdünnender Behandlung, mit medianer Überlebensdauer von 21 Tagen. Im Vergleich: Von den Patienten ohne Blutverdünnung verstarben 62,7 % mit medianer Überlebensdauer von nur 9 Tagen. Statistisch war eine längere Behandlungsdauer mit Antikoagulation mit reduziertem Sterberisiko assoziiert (adjustierte Hazard Ratio HR = 0,86 pro Tag, 95 % Konfidenzintervall 0,82–0,89,  $p < 0,001$ ).

### **Blutverdünner senkten bei Patienten unter Beatmung das Sterberisiko**

Die antikoagulative Behandlung kann allerdings auch das Risiko von Blutung beeinflussen. Ob sich dies vermehrt zeigte, ermittelten die Forscher aus den Patientendaten anhand von 1) Hämoglobinwerten  $<7$  g/dl und eine Transfusion mit roten Blutkörperchen, 2) mindestens zwei Bluttransfusionen innerhalb von 48 Stunden oder 3) einer konkreten Diagnose für größere Blutungen. Bei den Patienten, die keine Blutverdünner erhielten, erlitten 38 Patienten (1,9 %) Blutungen. Bei Patienten unter Blutverdünnung traten dagegen bei 24 Patienten (3 %) Blutungen auf – die Gruppen unterschieden sich dabei nicht signifikant ( $p = 0,2$ ).

Von den 24 Patienten mit Blutungen und antikoagulativer Behandlung traten bei 15 Patienten (63 %) die Blutungsereignisse nach blutverdünnendem Behandlungsbeginn auf, bei 9 Patienten (37 %) dagegen bereits davor. Generell waren Blutungen häufiger bei intubierten Patienten (30/395, 7,5 %) zu sehen als bei nicht intubierten Patienten (32/2 378, 1,35 %).

### **Behandlungsvorteil durch Antikoagulation vor allem bei Patienten mit mechanischer Beatmung**

Diese Beobachtungsdaten legen nahe, dass systemische Antikoagulation bei der Behandlung von COVID-19 eine Verbesserung der Überlebensrate ermöglichen könnte. Dieses Potenzial muss allerdings gegen das Risiko für Blutungen abgewogen werden und kann entsprechend nur individuell je nach Fall genutzt werden. Der Zusammenhang zwischen Beatmung und einem Vorteil blutverdünnender Mittel liegt vermutlich an der schwereren Erkrankung von Patienten unter Beatmung. Randomisierte Studien werden nun benötigt, um diese Hinweise auf einen Behandlungsvorteil mit Antikoagulation bei COVID-19 zu bestätigen.

[DOI: 10.1016/j.jacc.2020.05.001]

#### **Referenzen:**

Paranjpe, Ishan, Valentin Fuster, Anuradha Lala, Adam Russak, Benjamin S. Glicksberg, Matthew A. Levin, Alexander W. Charney, et al. "Association of Treatment Dose Anticoagulation with In-Hospital Survival Among Hospitalized Patients with COVID-19." *Journal of the American College of Cardiology*, May 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.05.001>.