

## Testosteronmangel macht Männer anfälliger für COVID-19

**Datum:** 27.09.2021

**Original Titel:**

High estradiol and low testosterone levels are associated with critical illness in male but not in female COVID-19 patients: a retrospective cohort study

### Kurz & fundiert

- Wie hängen Geschlechtshormone und COVID-19-Verlauf zusammen?
- Vergleich von Testosteron und Estradiol bei Intensivpatienten mit und ohne COVID-19
- 50 COVID-19-Patienten, 39 Intensivpatienten ohne Coronavirusinfektion, 42 KHK-Patienten, 50 Gesunde
- Testosteron-Mangel und erhöhte Estradiol-Werte bei männlichen COVID-19-Intensivpatienten
- Erhöhtes Estradiol mit ECMO-Behandlung bei Männern assoziiert

**MedWiss - Das Risiko für schwere Verläufe von COVID-19 ist bei Männern erhöht. Welche Bedeutung verschiedenen Geschlechtshormonen dabei zukommt, war bisher nicht klar. Forscher verglichen nun Geschlechtshormon-Konzentrationen kritisch erkrankter COVID-19-Patienten an der Uniklinik Hamburg-Eppendorf mit anderen Patienten sowie mit gesunden Kontrollen. Demnach stand ein Testosteron-Mangel mit kritischen COVID-19-Erkrankungen bei Männern in Zusammenhang. Auch erhöhte Estradiol-Werte schienen das COVID-19-Risiko besonders für Männer zu erhöhen.**

---

Das männliche Geschlecht wurde bereits früh in der Coronavirus-Pandemie als ein Risikofaktor für schwere Verläufe der Erkrankung COVID-19 identifiziert. Allerdings ist nicht klar, welche Rolle Geschlechtshormone wie Testosteron oder Estradiol (Östrogen) dabei spielen.

### Wie hängen Geschlechtshormone und COVID-19-Verlauf zusammen?

In dieser Studie untersuchte ein deutsches Expertenteam die Hormonlevel von Testosteron und Estradiol bei männlichen und weiblichen COVID-19-Patienten in Intensivbehandlung und verglichen diese mit Werten von Intensivpatienten ohne Coronavirus-Infektion, Patienten mit koronare Herzkrankheit (KHK) und gesunden Kontrollen.

50 COVID-19-Patienten und 42 Kontrollpatienten in Intensivbehandlung wurden untersucht. Verglichen wurden zudem 39 Patienten mit der häufigsten Begleiterkrankung der COVID-19-Gruppe, der KHK, sowie 50 gesunde Kontrollpersonen.

## **Vergleich von Testosteron und Estradiol bei Intensivpatienten mit und ohne COVID-19**

Bei männlichen, kritisch erkrankten COVID-19-Patienten wurden signifikant erhöhte Estradiol-Werte im Vergleich zu allen Kontrollpersonen gemessen. Die Testosteron-Werte waren dagegen signifikant niedriger bei kritisch erkrankten Männern mit COVID-19 im Vergleich zu den Kontrollgruppen. Bei kritisch erkrankten Frauen mit COVID-19 zeigten sich dagegen keine signifikanten Auffälligkeiten der Geschlechtshormone, obwohl sich auch hier ein Trend zu erhöhten Estradiol-Werten andeutete. In der weiteren Analyse konnten die Forscher einen Zusammenhang zwischen Interferon- $\gamma$ -Werten und Estradiol-Werten bei Männern und Frauen mit COVID-19 feststellen. Darüber hinaus hatten männliche COVID-19-Patienten mit erhöhten Estradiol-Werten ein höheres Risiko, aufgrund von Lungenversagen eine ECMO-Behandlung zu benötigen.

### **Testosteron-Mangel und erhöhte Estradiol-Werte bei männlichen COVID-19-Intensivpatienten**

Testosteron wird mit zunehmendem Alter bei Männern weniger gebildet. Ein Mangel kann also unter anderem altersbedingt auftreten. Die Studie demonstriert somit, dass ein verändertes Gleichgewicht der Geschlechtshormone ein Merkmal kritisch erkrankter COVID-19-Patienten sein könnte.

[DOI: 10.1080/22221751.2021.1969869]

#### **Referenzen:**

Schroeder, M., Schaumburg, B., Mueller, Z., Parplys, A., Jarczак, D., Roedl, K., Nierhaus, A., de Heer, G., Grensemann, J., Schneider, B., Stoll, F., Bai, T., Jacobsen, H., Zickler, M., Stanelle-Bertram, S., Klaetschke, K., Renné, T., Meinhardt, A., Aberle, J., ... Gabriel, G. (2021). High estradiol and low testosterone levels are associated with critical illness in male but not in female COVID-19 patients: a retrospective cohort study. *Emerging Microbes & Infections*, 10(1), 1807-1818. <https://doi.org/10.1080/22221751.2021.1969869>