

Dr. Ulrich Moser

Ein Mangel an Mikronährstoffen erhöht das Risiko eines schweren COVID - Verlaufes¹

Im Ankara City Hospital haben Aysegül Ersöz und Tarık Eren Yılmaz festgestellt, dass Patienten mit einer COVID-19-Infektion mehrheitlich an einem Mangel an Mikronährstoffen litten.

Zwischen dem 14. März 2020 und dem 1. Juni 2020 wurden bei 161 Patienten und 149 Patientinnen, die wegen einer COVID-19-Erkrankung hospitalisiert wurden, die Serumspiegel von 25(OH) Vitamin D, Vitamin B₁₂, Folat und Eisen gemessen.

Folgende Kriterien wurden mit diesen Werten in Verbindung gebracht:

- Anzahl Tage im Spital
- Anzahl Tage in der Intensivabteilung (wenn zutreffend)
- Ob Intubation nötig war
- Ob der Patient entlassen werden konnte oder ob er starb

Die Patienten haben keine Supplemente erhalten.

Resultate

Das durchschnittliche Alter betrug 57 ± 18 Jahre.

Von den 310 Patienten mussten 107 auf der Intensivstation behandelt werden; davon wurden 43 intubiert. 29 Patienten starben.

Der durchschnittliche Aufenthalt im Spital betrug 16 ± 13 Tage und die durchschnittliche Behandlungsdauer auf der Intensivstation 17 ± 17 Tage.

Messwerte der Mikronährstoffe

Mikronährstoff	Minimum	Maximum	Mittelwert \pm SD	Normbereich
25(OH) Vitamin D (ng/mL)	4	113	17.7 ± 16.1	30-150
Vitamin B ₁₂ (pg/mL)	80	5920	457.4 ± 490.8	211-911
Folat (ng/mL)	1	142	10.6 ± 10	> 5.4
Eisen (ng/mL)	1	239	40.6 ± 30.7	50-175

Messwerte der Mikronährstoffe je nach obgenannten Kriterien

Mikronährstoff	Intensivabteilung nein	Intensivabteilung ja	p
25(OH) Vitamin D (ng/mL)	19.2 ± 17.8	14.9 ± 11.8	0.008
Vitamin B ₁₂ (pg/mL)	360.9 ± 269.3	640.4 ± 715.7	< 0.001
Folat (ng/mL)	11.0 ± 6.3	9.7 ± 14.6	< 0.001
Eisen (ng/mL)	45.5 ± 31.3	31.3 ± 23.8	< 0.001

Mikronährstoff	Intubation nein	Intubation ja	p
25(OH) Vitamin D (ng/mL)	18.3 ± 16.9	14.0 ± 9.2	0.110
Vitamin B ₁₂ (pg/mL)	395.8 ± 3159.2	839.6 ± 984.3	< 0.001
Folat (ng/mL)	10.9 ± 10.5	8.7 ± 6.0	< 0.036
Eisen (ng/mL)	42.8 ± 31.4	27.0 ± 21.1	< 0.001

Mikronährstoff	Gestorben nein	Gestorben ja	p
25(OH) Vitamin D (ng/mL)	18.0 ± 16.7	14.3 ± 9.0	0.345
Vitamin B ₁₂ (pg/mL)	405.9 ± 327.3	956.7 ± 1141.1	< 0.001
Folat (ng/mL)	10.8 ± 10.3	8.8 ± 6.7	< 0.055
Eisen (ng/mL)	42.1 ± 31.0	25.3 ± 22.7	< 0.001

Diskussion

Die grössten Risikofaktoren für einen schweren Krankheitsverlauf bleiben Vorerkrankungen wie Diabetes mellitus, Bluthochdruck, Herz-Kreislaufkrankheiten, chronische Niereninsuffizienz, Krebs und das Alter.

Im Mittel waren die Vitamin D und Eisenwerte bei den Patienten zu tief, wobei erstere vor allem bei Patienten auf der Intensivstation tiefer waren als bei anderen und letztere bei den verstorbenen Patienten am tiefsten waren. Hingegen waren die Mittelwerte von Vitamin B₁₂ und Folat im normalen Bereich. Patienten, die entlassen werden konnten, hatten höhere Folat Spiegel als die verstorbenen Patienten. Ebenso waren die Folat Werte bei Patienten, die auf der Intensivstation behandelt werden mussten, tiefer als bei den anderen. Somit kann der Folsäuremangel als Marker für eine schlechte Prognose eines COVID Verlaufs dienen. Die hohen Vitamin B₁₂ Werte könnten ein Indiz für Leberschäden oder Tumore sein.

Kommentar

Diese Studie weist einige Einschränkungen auf, aber bezüglich Vitamin D decken sich die Ergebnisse mit einer Vielzahl von Beobachtungsstudien. Leider wurden in den wenigsten Fällen andere Mikronährstoffe mit einbezogen; in dieser Hinsicht ist die beschriebene Studie eine willkommene Ergänzung. Natürlich stellen die Ergebnisse keinen kausalen Zusammenhang dar, aber es zeigt doch, dass eine Intervention mit nur einer Nahrungskomponente zu Fehlinterpretationen führen kann, wenn ein weiteres Element fehlen sollte.

ⁱ Ersöz A, Yılmaz TE. The association between micronutrient and hemogram values and prognostic factors in COVID-19 patients: A single-center experience from Turkey. *Int J Clin Pract.* 2021 Jun;75(6):e14078. doi: 10.1111/ijcp.14078. Epub 2021 Feb 17. PMID: 33555131; PMCID: PMC7995171.