



Adipositas, Diabetes und Mangelernährung sind Risikofaktoren für schwere Krankheitsverläufe.

Adipositas

COVID-19-Komplikationen nach bariatrischer OP erhöht bei Diabetes wie niedrigem BMI

Fragestellung: Wie hoch ist die Prävalenz von COVID-19 (engl. coronavirus disease 2019) in einer Kohorte von Patienten, die sich einem bariatrisch-chirurgischen Eingriff unterzogen haben, und welche Faktoren sind mit der Inzidenz und Schwere von COVID-19 assoziiert?

Originalie

Bel Lassen P, Poitou C, Genser L et al. COVID-19 and its severity in bariatric surgery operated patients. Obesity (Silver Spring). 2020; <https://doi.org/10.1002/oby.23026>

Hintergrund: Adipositas ist ein bedeutender Risikofaktor für schwere Verlaufsformen von COVID-19. Allerdings ist noch wenig bekannt über die Risikokonstellation nach einem bariatrisch-chirurgischen Eingriff.

Patienten und Methoden: In diese retrospektive Beobachtungsstudie wurden 738 Patienten einbezogen, die einen bariatrisch-chirurgischen Eingriff erhielten und sich zu regelmäßigen Kontrolluntersuchungen in einer französischen Universitätsklinik vorstellten. Es erfolgte ein Vergleich zwischen Patienten mit einem „COVID-19 wahrscheinlichen Ereignis“ (CL, engl. COVID-19 likely event) auf der Grundlage einer Kombination der berichteten Symptome mit denen, für die eine Erkrankung an

COVID-19 unwahrscheinlich war (CU, engl. COVID-19 unlikely event), und zwar vor dem bariatrisch-chirurgischen Eingriff, ein Jahr nach dem Eingriff und zum Zeitpunkt des durch SARS-CoV-2 (engl. severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2) bedingten Lockdowns.

Ergebnisse: Ein CL trat bei 62 (8,4%) Patienten auf, von denen 4 (6,4%) Patienten eine schwere Form aufwiesen, die eine stationäre Behandlung erforderte, und 1 (1,6%) Patient starb. Die CL-Gruppe war durch einen höheren Anteil an persistierendem Typ-2-Diabetes zum Zeitpunkt der letzten Kontrolluntersuchung gekennzeichnet (36,2 vs. 20,3%, $p=0,01$). Der Body-Mass-Index (BMI) zum Zeitpunkt des Lockdowns war geringer in der CL-Gruppe ($30,2 \pm 5,1$ vs. $32,8 \pm 6,5$ kg/m², $p<0,01$) mit einem größeren prozentualen Gewichtsverlust seit dem bariatrisch-chirurgischen Eingriff in der CL-Gruppe. Schwere COVID-19-Verlaufsformen, die eine stationäre Behandlung erforderten, waren mit einem persistierendem Typ-2-Diabetes zum Zeitpunkt der letzten Kontrolle assoziiert.

Schlussfolgerungen: Bei postbariatrischen Patienten waren „COVID-19-wahrscheinliche Ereignisse“ mit persistierendem Typ-2-Diabetes und niedrigerem BMI assoziiert.

– Kommentar von Prof. Dr. med. Karsten Müssig

Mehr Entzündung und Mangelernährung als mögliche Ursachen

Die Arbeit von Bel Lassen P et al. ergab, dass nach einem bariatrisch-chirurgischen Eingriff das Risiko für COVID-19 wahrscheinliche Erkrankungen mit einem persistierendem Typ-2-Diabetes assoziiert war. Dieses Ergebnis ist im Einklang mit früheren Untersuchungen, die Diabetes als einen wichtigen Risikofaktor für schwere COVID-19-Verläufe und eine erhöhte Mortalität infolge einer SARS-CoV-2-Infektion beschrieben [1]. Ohnehin neigen Diabetespatienten, vor allem bei unzurei-

chender Glukosestoffwechseleinstellung, zu Infektionserkrankungen [2]. Bereits in früheren virusvermittelten Pandemien, wie etwa infolge des Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus (SARS-CoV) [3], des H1N1-Influenzavirus [4] oder des Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) [5], ging Diabetes mit einem erhöhten Risiko für Komplikationen einher. Bei Patienten mit Typ-2-Diabetes liegt häufig eine subklinische Inflammation und eine Zytokindysregulation vor,

die das Auftreten eines Zytokinsturms im Rahmen einer SARS-CoV-2-Infektion begünstigt [6]. In der Folge kann es zu einem akuten Atemnotsyndrom (engl. Acute Respiratory Distress Syndrome [ARDS]) und einer raschen Verschlechterung der COVID-19-Erkrankung kommen.

Zudem ergab die vorliegende Arbeit eine Assoziation zwischen COVID-19-wahrscheinlichen Erkrankungen und einem niedrigen BMI nach einem bariatrisch-chirurgischen Eingriff. Dieser Zusammenhang erklärt sich möglicherweise durch das Bestehen einer Mangelernährung bei den Patienten, die besonders viel Gewicht nach dem bariatrisch-chirurgischen Eingriff abgenommen haben. Mangelernährung stellt eine bedeutsame Komplikation nach bariatrisch-chirurgischen Eingriffen dar [7] und wurde als Risikofaktor für das Auftreten einer viralen Pneumonie bereits während der Spanischen Grippe, der Influenza-Pandemie im Jahre 1918, beschrieben [8]. In einer kürzlich erschienenen Untersuchung wiesen nahezu alle wegen COVID-19 stationär behandelten Patienten ein erhöhtes Risiko für Mangelernährung auf und die Hälfte der Patienten war mangelernährt [9]. Auch wenn die zugrundeliegenden Mechanismen bislang nur ansatzweise verstanden sind, scheint das Risiko für eine COVID-19-wahrscheinliche Erkrankung nach einem bariatrisch-chirurgischen Eingriff insbesondere dann erhöht zu sein, wenn ein Typ-2-Diabetes persistiert oder wenn es zu einem ausgeprägten Gewichtsverlust

mit einer möglicherweise damit einhergehenden Mangelernährung gekommen ist. Dies sollte bei der Betreuung postbariatrischer Patienten beachtet werden.

Literatur:

1. Roncon L et al. J Clin Virol. 2020;127:104354
2. Critchley JA et al. Diabetes Care. 2018;41:2127-35
3. Booth CM et al. JAMA. 2003;289:2801-9
4. Allard R et al. Diabetes Care. 2010;33:1491-3
5. Nassar MS et al. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2018;22:4956-61
6. Guo W et al. Diabetes Metab Res Rev. 2020; https://doi.org/10.1002/dmrr.3319
7. Bielawska B et al. Surg Obes Relat Dis. 2020; https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.06.028
8. Short KR et al. Front Cell Infect Microbiol. 2018;8:343
9. Pironi L et al. Clin Nutr 2020 Aug 27;S0261-5614(20)30437-4



Prof. Dr. med. Karsten Müssig

Klinik für Innere Medizin
Niels-Stensen-Kliniken
Franziskus-Hospital Harderberg
Alte Rothenfelder Str. 23
49124 Georgsmarienhütte
Karsten.Muessig@niels-stensen-kliniken.de

Metabolische Chirurgie

Ist der Gewichtsverlust entscheidend für den Nutzen?

Fragestellung: Hat ein Magenbypass therapeutische metabolische Effekte unabhängig vom Gewichtsverlust bei Patienten mit Adipositas und Typ-2-Diabetes?

Hintergrund: Randomisierte klinische Studien ergaben, dass bariatrische chirurgische Maßnahmen gegen den Typ-2-Diabetes effektiver sind als medikamentöse Therapien. Einige Untersuchungen wiesen darauf hin, dass bei Patienten mit Typ-2-Diabetes ein Roux-en-Y-Magenbypass therapeutische Effekte auf metabolische Funktionen hat, die unabhängig vom Gewichtsverlust sind.

Originalie

Yoshino M, Kayser BD, Yoshino J et al. Effects of Diet versus Gastric Bypass on Metabolic Function in Diabetes. N Engl J Med. 2020;383(8):721-32

Patienten und Methoden: Stoffwechselregulatoren der Glukosehomöostase wurden vor und nach einem gematchten Gewichtsverlust (ungefähr 18%) infolge eines Magen-Bypasses (Chirurgie-Gruppe) oder alleiniger kalorienreduzierter Diät (Diät-Gruppe) bei 22 Patienten mit

Adipositas und Diabetes untersucht. Der primäre Endpunkt war die Veränderung der hepatischen Insulinsensitivität, die mittels Infusionen von niedrigen Insulinraten (erste und zweite Stufe eines dreistufigen hyperinsulinämischen euglykämischen pankreatischen Clamp-Versuchs) bestimmt wurde. Sekundäre Endpunkte waren Veränderungen in muskulärer Insulinsensitivität, Betazellfunktion und 24-Stunden-Plasmaglukose- und -Insulin-Profilen.

Ergebnisse: Ein Gewichtsverlust war assoziiert mit Anstiegen in der mittleren Suppression der Glukoseproduktion vom Ausgangswert, um 7,04 μmol pro kg fettfreier Masse pro Minute (95%-Konfidenzintervall [KI], 4,74–9,33) in der Diät-Gruppe und um 7,02 μmol pro kg fettfreier Masse pro Minute (95%-KI, 3,21–10,84) in der Chirurgie-Gruppe während der ersten Clampstufe und um 5,39 μmol pro kg fettfreier Masse pro Minute (95%-KI, 2,44–8,34) und 5,37 μmol pro kg fettfreier Masse pro Minute (95%-KI, 2,41–8,33) in den beiden Gruppen während der zweiten Clampstufe, ohne dass signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen vorlagen. Gewichtsverlust war assoziiert mit einer gesteigerten insulinstimulierten Glukoseverwertung, von $30,5 \pm 15,9$ auf $61,6 \pm 13,0$ μmol pro kg fettfreier Masse