



„Time is Retina“: Wenn das Auge plötzlich nichts mehr sieht, gilt es keine Zeit zu verlieren

Augeninfarkt ist ein medizinischer Notfall – Studie untersucht die frühzeitige Wiederherstellung des Blutflusses bei akutem Infarkt

Am 29. Oktober 2021 war Weltschlaganfalltag. Nicht nur das Gehirn kann einen Infarkt erleiden – auch das Auge kann von einem akuten Verschluss der Blutzufuhr betroffen sein. Der Augeninfarkt zeichnet sich durch eine plötzliche, schmerzlose Sehverschlechterung innerhalb von Sekunden aus. Unbehandelt führt er in rund 95 Prozent der Fälle zu einem schweren und dauerhaften Sehverlust im betroffenen Auge. Der Grund ist ein Gerinnsel in den Blutgefäßen, welche die Netzhaut versorgen. Sind die Gefäße verstopft, ist die Sauerstoffzufuhr behindert und das Gewebe stirbt ab. Je schneller das Blut wieder ungehindert fließt, umso besser die Prognose. Ein Forschungsteam um PD Dr. Sven Poli vom Hertie-Institut für klinische Hirnforschung und dem Universitätsklinikum Tübingen und Prof. Dr. Martin Spitzer von der Universitäts-Augenklinik Hamburg-Eppendorf untersucht nun, inwieweit ein Medikament das Gerinnsel auflösen und dadurch die Zerstörung der Netzhaut aufhalten kann. Rund 400 Patientinnen und Patienten sollen deutschlandweit im Rahmen der Studie behandelt werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt das Vorhaben mit 4 Millionen Euro.

„Beim Augeninfarkt gilt: ‘Zeit ist Netzhaut’. Bereits innerhalb von vier Stunden nachdem der Blutfluss unterbrochen ist, treten irreversible Schäden am Auge auf“, erklärt Studienleiter und Neurologe Poli. Trotz einer Vielzahl von verbreiteten Standardbehandlungen gibt es bislang keine nachweislich wirksame Therapie, die die Krankheitsursache behandelt – anders als beim ischämischen Schlaganfall, bei dem das Medikament Alteplase mittlerweile routinemäßig und erfolgreich zur Auflösung des Blutgerinnsels eingesetzt wird. „Es ist daher ein naheliegender Therapieansatz, das gleiche Arzneimittel beim Augeninfarkt einzusetzen“, so Poli. Ob es wirkt – und wie gut – untersuchen die Tübinger Neurologinnen und Neuro-

logen nun gemeinsam mit Hamburger Augenärztinnen und Augenärzten in der klinischen Studie REVISION. Bundesweit beteiligen sich aktuell 22 Kliniken an der Studie.

Ein Augeninfarkt ist ein seltenes Krankheitsbild, weniger als eine Person von 100000 Einwohnern erkrankt daran. Umso wichtiger ist, dass ihn auch Laien und niedergelassene Medizinerinnen und Mediziner als Notfall erkennen. „Tritt eine Sehverschlechterung innerhalb von Sekunden auf und existiert ein Schatten auf dem kompletten Auge, sollte die betroffene Person unmittelbar in die nächste Augenklinik oder zentrale Notaufnahme gehen – notfalls mit dem Rettungsdienst, selbst dann wenn der Schatten nur von kurzer Dauer ist“, appelliert Poli. Dort kann nach der Diagnose unmittelbar mit einer Behandlung begonnen werden. „Je früher ein Augeninfarkt erkannt und behandelt wird, umso besser die Chancen, dass das Augenlicht erhalten wird. Auch darauf wollen wir im Rahmen unserer Studie aufmerksam machen.“

Weitere Informationen:
<https://revision-trial.de/>



Risikofaktor: Schwere COVID-19-Verläufe durch hohen Blutzucker

Wissenschaftler untersuchten mit Hilfe einer künstlichen Intelligenz (maschinelles Lernen) 240 000 wissenschaftliche Artikel zu COVID-19 auf mögliche Gemeinsamkeiten bei schweren Erkrankungsverläufen.

Erhöhter Blutzucker zeigte sich als der wichtigste einzelne Risikofaktor, der schwere COVID-19-Verläufe auch bei sonst gesunden Menschen erklären kann. Die Forscher bestätigten ihre Analysen mit Hilfe einer Literaturübersicht und weitere Modellierungen und zeigten auf, dass der Blutzuckerspiegel an jedem Schritt im Laufe der Coronavirus-Infektion beteiligt ist und zu einer Eskalation der Erkrankung führen kann. Die Ergebnisse sprechen für gezielte Blutzuckerüberwachung und

-kontrolle und Ernährungsanpassung für schwer Erkrankte und Risikopatienten. Sie untersuchten, warum ältere Personen häufig stärker von Coronavirus-Infektionen betroffen sind und welche Rolle die bekannten Risiko-Vorerkrankungen wie Diabetes und Adipositas spielen.

Was haben schwere COVID-19-Verläufe gemeinsam?

240 000 öffentlich erhältliche wissenschaftliche Artikel wurden vom Modell ermittelt und auf Faktoren hin analysiert, die bei schweren COVID-19-Erkrankungen auftraten. Ein häufig auftretendes Element schien dabei erhöhter Blutzucker zu sein. Aus insgesamt 400 000 Begriffen war Glukose in 6326 von 240 000 Artikeln zu finden. In der Rangliste der häufigsten Themen war es auf Platz 179 zu finden.

Machine learning-Modell analysierte 240 000 Studien

In einem weiteren Analyseschritt betrachtete das Modell 3000 Studien zum Thema „Glukose als Risikofaktor für COVID-19. Wichtige daraus ermittelte Aspekte waren:

- ▶ Hyperglycämie: Vernetzung von Glukose mit allen Risikogruppen für COVID-19 (Diabetes, Adipositas, Bluthochdruck und kardiovaskuläre Erkrankungen)
- ▶ Glukose-Effekte auf die Immunantwort, inflammatorische Prozesse und oxidativen Stress
- ▶ Glukose-Effekte auf das vaskuläre System und Thrombosen Glukose in Bezug zu Lunge, Lungenversagen, Multiorganversagen und Tod

Um die Rolle des Blutzuckers besser zu verstehen, ermittelten Forscher systematisch die schrittweise Entwicklung einer Coronavirus-Infektion. Erhöhter Blutzucker spielte demnach eine wichtige Rolle in jedem Aspekt von Virusinfektion, Krankheitsentwicklung und Symptombildung. Die Wissenschaftler bestätigten



die Ergebnisse des Modells mit Hilfe einer Literaturübersicht sowie mit gezielten Modellierungen der Effekte des Glukosespiegels auf den Infektionsprozess.

Speziell scheint erhöhter Blutzucker ideale Bedingungen für das Virus zu schaffen, um den ersten Stufen der Immunabwehr in der Lunge zu entkommen. Darüberhinaus erleichtern erhöhte Zuckerspiegel, den Zugang des Virus zu den tief in der Lunge liegenden Lungenbläschen bzw. Alveolaren Zellen und den ACE2-Rezeptor zu binden. Somit ist auch der wichtigste Infektionsschritt, das Eindringen in die menschliche Körperzelle in der Lunge, durch einen erhöhten Blutzuckerspiegel für das Virus erleichtert.

Auch weitere Schritte, wie die Vermehrung des Virus innerhalb der Zellen, Entwicklung einer entzündlichen Reaktion in der Lunge und Zellschäden, Zytokinsturm und thrombotische Ereignisse, stehen mit erhöhtem Blutzucker in Zusammenhang. Da der Zucker-Stoffwechsel in höherem Alter und bei verschiedenen Grunderkrankungen gestört ist, erklärt der Blutzucker-

spiegel das erhöhte Risiko für Coronavirus-Infektionen in diesen Gruppen.

Erhöhter Blutzucker ist demnach wahrscheinlich der wichtigste Risikofaktor, der schwere Verläufe von COVID-19 bei ansonsten gesunden Menschen je nach Alter und bekannten Begleiterkrankungen erklärt.

Dies liegt nach dieser Analyse und Literaturübersicht an einer Vielzahl von Stufen im Infektionsverlauf, auf denen ein erhöhter Blutzuckerspiegel dem Coronavirus das Weiterkommen deutlich erleichtert.

Die Forscher plädieren für bessere Überwachung und Kontrolle der Blutzuckerspiegel, besonders in Risikogruppen, um schwere Verläufe von COVID-19 zu verhindern. Auch Anpassungen der Ernährung, speziell eine ketogene Diät bei bereits schwer Erkrankten, könnten eine wichtige Rolle im Umgang mit Infektionskrankheiten wie COVID-19 spielen.

Quelle: DeutschesGesundheitsPortal

Presseschau

Die Originalartikel erreichen Sie über Klick auf die Internetseiten oder via QR-Code-Scan mit Ihrem Smartphone oder Tablet.

Grippeimpfung ist jetzt besonders wichtig: www.diabetes-news.de



Acht Gründe, warum Sie ständig müde sind: www.focus.de



Neue Schlaganfall-Leitlinie auch als Patientenversion: www.diabetes-news.de



US-Gremium empfiehlt Aspirin nicht mehr vorbeugend: www.n-tv.de



Neue Erkenntnisse zu Alzheimer-Verlauf: www.n-tv.de



Der DDB braucht dich! Mach mit! www.diabetikerbund-sachsen.de/waskoennensietun/



Veranstaltungen: www.diabetikerbund-sachsen.de/veranstaltungen-und-termine



Newsletteranmeldung: www.diabetes-netzwerk-sachsen.de/nla



Lassen Sie uns von Amazon unterstützen!

Unser Spendenkonto bei Amazon ist freigeschaltet. Wenn Sie künftig dort einkaufen, wäre es schön, wenn Sie sich über smile.amazon.de einloggen, unseren Landesverband als Empfänger der Spende auswählen (siehe unten), wie gewohnt einkaufen und Amazon uns 0,5 Prozent von Ihrem Einkauf als Spende überweist.

Herzlichen Dank!
Ihr Matthias Böhmer

**Deutscher Diabetiker Bund
Landesverband Sachsen e. V.**
Striesener Straße 39
01307 Dresden
Telefon: 0351 4526652
info@diabetikerbund-sachsen.de

www.diabetikerbund-sachsen.de
www.facebook.com/DDBsachsen

Einkaufen und Gutes tun!

0,5 % von Ihrem Einkaufswert sind Spende für uns: <https://smile.amazon.de/>



Aktivieren Sie AmazonSmile auch in Ihrer Amazon Shopping-App!

Hier geht es zur Anleitung: <https://www.amazon.de/b?ie=UTF8&node=17343423031>



Oder wählen Sie aus Tausenden weiteren Organisationen hier

Deutscher Diabetiker Bund Landesverband Sachsen

Suche