

63. Jahrgang
Nr. 3/4 - März/April 2022

Seite		Zeichen
2	Die aktuelle FSME-Situation in Deutschland	3.857
3	Die lange „Karriere“ des Hepatitis-B-Virus	2.314
4	Übergewicht vorbeugen	4.181
5	Leistung abrufen: Einmal fest zugreifen hilft	3.706
RATGEBER		
7	Schilddrüsenknoten bei Kindern: schmerzfreie Diagnostik	2.617
KURZMELDUNG		
8	Gefährliche Immunantwort bei Fettleibigkeit	869

SERVICE

Die DGK-Pressedienste finden Sie auch im Internet unter
www.dgk.de im Bereich „Presse“



Herausgeber:
DEUTSCHES GRÜNES KREUZ e. V.

Redaktion:
Martina Stein-Lesniak
Dr. rer. physiol. Ute Arndt
Dr. rer. nat. Joanna Dietzel
Dr. rer. nat. Katalin Hadfi
Dr. med. Sigrid Ley-Köllstadt
– verantwortlich –

Abdruck honorarfrei

Beleg erbeten an:
Deutsches Grünes Kreuz e. V.
– Pressestelle –
Biegenstraße 6
35037 Marburg

Telefon: 06421 293-0
Telefax: 06421 293-729

E-Mail: presseservice@dgk.de
Internet: www.dgk.de

1 Aktuelle FSME-Situation in Deutschland

Anfang März hat das Robert Koch-Institut (RKI) Daten zur aktuellen FSME-Situation in Deutschland veröffentlicht. Demnach sind sechs neue Risikogebiete dazugekommen, sodass momentan 175 Land- und Stadtkreise betroffen sind.

(dgk) Zwei Kreise werden in Sachsen zusätzlich genannt (Stadtkreis Chemnitz und Landkreis Görlitz), und erstmals sind auch Risikogebiete in Brandenburg und Nordrhein-Westfalen (NRW) definiert worden. Bislang galten die beiden Bundesländer als risikofrei, nun sind die Landkreise Oberspreewald Lausitz, Oder-Spree und Spree-Neiße in Brandenburg und der Stadtkreis Solingen in NRW betroffen.

Schaut man sich die Karten der FSME-Risikogebiete der vergangenen Jahre an, so wird eine Tendenz zur Ausbreitung auch in nördliche Landesteile sichtbar.



Was ist FSME?

Hinter den vier Buchstaben FSME verbirgt sich die Frühsommer-Meningoenzephalitis, eine Viruserkrankung, die von Zecken übertragen wird. Trägt die Zecke das Virus in sich, so kann man direkt beim Stich infiziert werden. Führt die Infektion zu einer Erkrankung, treten zunächst grippeähnliche Symptome auf – wie Fieber und Kopfschmerzen. In einer zweiten Phase können bei einem Teil der Infizierten neurologische Symptome wie Meningitis (Hirnhautentzündung), Enzephalitis (Gehirnentzündung) und/oder Myelitis (Entzündung des Rückenmarks) folgen.

Wie kann man sich gegen FSME schützen?

Zur Prävention empfiehlt die Ständige Impfkommission (STIKO) eine Impfung für alle Personen, die sich in Risikogebieten aufhalten und in Kontakt mit Zecken kommen können. Die Grundimmunisierung besteht aus drei Impfstoffdosen. Die erste Auffrischung sollte nach drei Jahren folgen, und dann, wenn nötig, abhängig von Alter und Impfstoffwahl alle drei bzw. fünf Jahre wiederholt werden.

Achtung: Auch bei der FSME-Impfung gilt der Satz: „Jede Impfung zählt!“. Eine Grundimmunisierung muss also nicht von neuem angefangen werden, wenn der Abstand zwischen den einzelnen Impfungen länger als empfohlen ist. Vergleichbares gilt auch für Auffrischimpfungen, die nicht zeitgerecht gegeben wurden. Allerdings verliert sich der Impfschutz in der Zwischenzeit, kann dann aber sehr schnell mit einer Impfdosis geboostert werden.

Die Impfraten – vor allem bei Erwachsenen – sind jedoch sehr niedrig, besonders auffallend bei über 60-Jährigen – ausgerechnet diese sind aber besonders gefährdet. Denn während die Krankheit bei Kindern in der Regel milde verläuft und ausheilt, steigt mit den Lebensjahren das Risiko für einen schweren, komplikationsreichen Verlauf mit bleibenden Schädigungen. 99 Prozent der 2021 erfassten FSME-Patienten waren nicht oder nur unzureichend geimpft – das bedeutet, dass all diese Fälle hätten durch Impfung vermieden werden können. Sogar in Risikogebieten mit hohen FSME-Fallzahlen liegen die Impfraten nach Auskunft des RKI durchschnittlich bei nur 22,3 Prozent.

Allgemeiner Schutz gegen Zecken:

- Bevorzugte Lebensräume der Zecken meiden (hohes Gras, Gebüsch)
- Tragen von langer Kleidung
- Regelmäßiges Auftragen von Zeckenschutzmitteln (Repellents)
- Zuhause den ganzen Körper absuchen und Zecken rasch entfernen

**Interessante Erkenntnisse zum Schluss**

Im Rahmen einer „Citizen Science“- Studie der Universität Hohenheim wurden aus ganz Deutschland Bürger gebeten, Zeckenfunde einzusenden. Unter den 8.000 eingesandten Zecken fand man in dieser Untersuchung überwiegend die Auwaldzecke (*Dermacentor reticulatus*). Diese ist demnach bundesweit verbreitet und kann neben der hierzulande bekanntesten Zeckenart, dem Holzbock (*Ixodes ricinus*), FSME-Viren übertragen. Welche Auswirkungen diese Tatsache auf die FSME-Risikogebiete hat, bleibt abzuwarten.

Quellen:

- Robert Koch-Institut, *Epidemiologisches Bulletin* 9/2022.
- *Ärzteblatt.de*: FSME-Überträger Auwaldzecke verbreitet sich bundesweit.
www.aerzteblatt.de/treffer?mode=s&wo=1041&typ=1&nid=132409&s=FSME

Weitere Informationen sowie eine Karte der FSME-Gebiete finden Sie unter www.dgk.de/fsme, Informationen zu Borreliose unter <https://dgk.de/impfen-und-infektionen/krankheiten-von-a-bis-z/borreliose.html>

2 Die lange „Karriere“ des Hepatitis-B-Virus

Woher stammen eigentlich „unsere“ Krankheitserreger? Es wird angenommen, dass die meisten Pathogene in der Jungsteinzeit auf den Menschen überggesprungen sind, als der Ackerbau sich verbreitete und Mensch und Tier begannen, enger miteinander zu leben.

(dgk) Die internationale *tide*-Forschungsgruppe unter der Leitung von Denise Kühnert vom Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte in Jena veröffentlichte eine neue Studie, die wichtige Einblicke in die Evolution des Hepatitis-B-Virus (HBV) erlaubt. Das Virus ist mit jährlich über einer Million Todesfälle eines der größten gesundheitlichen Probleme weltweit. Die Forscher untersuchten das genetische Material von HBV aus bis zu 10.500 Jahre alten menschlichen Überresten aus Eurasien und Amerika.

Die Ergebnisse legen nahe, dass alle neun heute bekannten Hepatitis-B-Virus-Typen Abkömmlinge eines einzigen Ur-Virusstamms sind. Das Ur-Hepatitis-B-Virus infizierte eine Population von Jägern und Sammlern bereits vor etwa 10.000 Jahren in Eurasien. Eine Gruppe aus dieser Population spaltete sich ab, wanderte über die Behring-Straße auf den amerikanischen Kontinent ein und bildete die Vorfahren der Ureinwohner Amerikas. Im „Gepäck“ hatten sie das Hepatitis-B-Virus.

Die Daten zeigen auch, dass das HB-Virus zu dieser Zeit in weiten Teilen Europas existierte und bereits die Jäger und Sammler infizierte, noch bevor sich die Landwirtschaft ausbreitete.

Die ersten Ackerbauern, die aus Anatolien nach Europa einwanderten, haben wiederum neue HBV-Stämme mitgebracht und weiterverbreitet. Spätere Ereignisse, wie der bronzezeitliche Zusammenbruch von Kulturen im Mittelmeerraum und verschiedene Migrationswellen, führten vor etwa 3.000 Jahren zum Rückgang der Vielfalt an Hepatitis-B-Varianten in Westurasien. Nach dieser Periode entwickelten sich neue HBV-Stämme, welche bis heute in der Region vorkommen. Eine einzige prähistorische Variante existiert bis heute, die sich in den seltenen Hepatitis-G-Typ entwickelte und aus ungeklärter Ursache während der HIV-Pandemie wieder auftauchte.



Die Ergebnisse der Genomanalysen prähistorischer Hepatitis-B-Erreger aus dieser Jenaer Untersuchung zeigen Ausbreitungsrouten des Virus aus der Steinzeit bis in die Gegenwart und spiegeln Geschichtsereignisse und Migrationen wider.

Quellen:

- Pressemitteilungen von MPI-Jena: Zehntausend Jahre Hepatitis-B-Virus Evolution, unter: www.shh.mpg.de/2058267/hbv-evolution?c=1936384
- Originalveröffentlichung: Kocher, A et al.: Ten millennia of hepatitis B virus evolution. *Science* 374 (6564), S. 182 - 188 (2021) www.science.org/doi/10.1126/science.abc5658

3 Übergewicht vorbeugen

Fettleibigkeit, auch als Adipositas bezeichnet, ist eine große gesundheitliche Herausforderung. Allein in Deutschland sind inzwischen rund zwei Drittel der Männer und die Hälfte der Frauen übergewichtig oder fettleibig, so eine Studie des Robert Koch-Instituts. Prof. Dr. Dorothea Portius klärt über die fünf Hauptursachen von Übergewicht und Adipositas auf: Diäten, chronischer Stress, Schlafmangel, das Darmmikrobiom sowie Umweltgifte.

(dgg) Die Weltgesundheitsorganisation spricht sogar von einer Adipositas-Epidemie in Europa. Einige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler denken, dass die Ursache der Epidemie sehr einfach sei: Der Konsum zu vieler Kalorien verbunden mit einem bewegungsarmen Lebensstil ergibt Übergewicht. Prof. Portius, die Leiterin des Studiengangs Ernährungstherapie und -beratung am Campus Gera der SRH Hochschule für Gesundheit, betont jedoch, dass die Gründe für Übergewicht viel komplizierter sind. Dies habe die Forschung der letzten Jahre gezeigt. „Natürlich spielen die Nahrungsaufnahme und Bewegung eine entscheidende Rolle“, so Portius, „aber der Vorgang ist viel komplexer als nur ‚Energie rein‘ versus ‚Energie raus‘.“

Demnach tragen Umweltfaktoren, der Lebensstil und die Nahrungsmittelindustrie wesentlich zu dem Problem bei. Konkret benennt sie: Diäten, chronischer Stress, Schlafmangel, das Darmmikrobiom und Umweltgifte. So könne etwa der Kampf gegen die Gewichtszunahme für viele Übergewichtige zu einem Teufelskreis werden, wenn sie die Kalorienzufuhr für eine Weile einschränken und dann den Jo-Jo-Effekt erleben: Gewichtsabnahme gefolgt von Gewichtszunahme, und das immer wieder, so Prof. Portius. Dieser stetige Gewichtswechsel könne zu einer Verringerung der Stoffwechselrate führen, einer erheblichen Hürde, wenn man versucht, Pfunde loszuwerden. Extreme Crash-Diäten mit einer enormen Drosselung

der Kalorienzufuhr führten letztendlich dazu, dass der Körper den Stoffwechsel lahmlegt. Dies wiederum begünstigt, dass man nach einer Diät wieder leichter an Gewicht zulegt.

Der Zusammenhang zwischen Stress und Übergewicht liege vor allem in Hormonen, insbesondere dem Stresshormon Cortisol. Stetig hohe Cortisolwerte steigern den Appetit. Emotionales Essen – sich bei Anspannung, Stress, Angstzuständen und Depressionen an Komfortnahrung zu bedienen – könne ebenfalls Teil dieses Musters werden. Prof. Portius empfiehlt daher, durch tägliche Bewegung und andere Anti-Stress-Methoden wie Meditation zur Ruhe zu kommen und dem Körper eine Auszeit zu geben.

Untersuchungen haben auch gezeigt, dass es einen klaren Zusammenhang zwischen Schlafmangel und Fettleibigkeit gibt. Personen, die sechs oder weniger Stunden schlafen, haben demnach ein größeres Risiko für Fettleibigkeit. Doch nicht nur die Schlafdauer, auch die Schlafqualität spielt hier eine wichtige Rolle. Alkohol, schwere späte Mahlzeiten, langes Fernsehen, Arbeiten bis kurz vorm Schlafengehen oder zu wenig Bewegung können Ursachen für eine verminderte Schlafqualität sein.

Auch zeigen neuere Studien, dass Veränderungen des Mikrobioms, d. h. der Besiedelung von Bakterien und anderen Mikroorganismen in und auf unserem Körper, eine Rolle bei der Entwicklung von Übergewicht spielen. Eine Ernährung mit wenig Ballaststoffen, vielen Einfachzuckern, ungesunden Fetten und Zusatzstoffen schädigt unsere Darmflora und Darmbarriere. Daher sollte häufiger zu präbiotischen Lebensmitteln gegriffen werden wie Hülsenfrüchten, Rohkost und Vollkorngetreide. Ebenso empfehlenswert sind probiotische Lebensmittel wie Sauerkraut und Naturjoghurt.

Darüber hinaus kommen wir täglich mit Hunderten von Chemikalien in Kontakt, wie etwa Shampoo, Baumaterialien oder Haushaltsreiniger. Die Chemikalien Bisphenol A und Phthalate zählen zur Gruppe der endokrinen Disruptoren. Das sind körperfremde Substanzen, die sich schädlich auf das Hormonsystem und damit auf den Organismus auswirken. Beide Chemikalien werden häufig mit Fettleibigkeit in Verbindung gebracht werden. Um den Kontakt mit diesen Chemikalien zu minimieren, könne man Glas- und Edelstahlbehälter verwenden anstelle von Kunststoff sowie natürliche Schönheitsprodukte, die solche Chemikalien nicht enthalten.

Quellen:

- <https://idw-online.de/de/news790027>
- www.srh-gesundheitshochschule.de

4

Leistung abrufen: Einmal fest zugreifen hilft



Gute Vorbereitung, aber großer Leistungsdruck: Und schon geht etwas schief, was sonst gelingt. Das gibt es im Tennis, wo der entscheidende Ball ins Aus geschlagen wird, aber auch bei der Prüfung, in der das Wissen plötzlich nicht mehr vorhanden scheint. In solchen Situationen hilft oft ein fester Griff mit der linken Hand, zum Beispiel, um einen Tennisball zusammenzudrücken.

(dgk) „Choking under pressure“ nennt man das Phänomen, wenn Menschen in einer Drucksituation, beim sportlichen Wettkampf oder beim Vortrag, versagen. Allen ist gemeinsam, dass sie in einer entscheidenden Situation ihre Leistungsfähigkeit nicht abrufen können. Die

Arbeitsgruppe Sportpsychologie von Prof. Dr. Jürgen Beckmann, Technische Universität München (TUM), hat sich dieses Phänomens angenommen und eine Lösung entwickelt.

Bei der Untersuchung verschiedener Sportarten wie Badminton, Beachvolleyball, Fußball, Golf, Taekwondo oder Turnen, erwies sich bei Rechtshänderinnen und Rechtshändern das dynamische Drücken eines Balls mit der linken Hand als besonders wirkungsvoll.

„Unsere Idee war nun, diesen Handgriff auch im Tennis anzuwenden“, so Prof. Beckmann. Im Rahmen der Studie wurden die Teilnehmer, männliche Kaderathleten im Alter von 17 und 18 Jahren, in zwei Gruppen eingeteilt. Eine Gruppe praktizierte direkt vor dem Aufschlag den dynamischen Handgriff 10 bis 15 Sekunden lang mit der linken Hand mit dem Tennisball, während die zweite Gruppe den Schlägergriff mit der rechten Hand über 10 bis 15 Sekunden aktiv drückte.

Anschließend führten beide Gruppen jeweils acht Aufschläge mit einem vorgegebenen Ziel durch. In einer ersten Runde ohne Druck, danach folgten weitere acht Aufschläge unter Druck. In der Gruppe, die mit der linken Hand einen Ball gedrückt hatte, blieb dabei die Genauigkeit der gültigen Aufschläge stabil. Bei der anderen Gruppe hingegen vergrößerte sich unter Druck der Abstand der gültigen Aufschläge vom Ziel, was auf einen Leistungsabfall hindeutet.

„Die grundlegende Annahme ist, dass die rechte Gehirnhälfte eine ganzheitliche Ausführung einer hochautomatisierten Bewegung begünstigt, während die linke Gehirnhälfte durch sprachliche Repräsentation eher zu einer Zerlegung der Bewegungsausführung führt. Dies beeinträchtigt den Bewegungsfluss und führt zu größerer Ungenauigkeit“, erläutert Prof. Beckmann. Somit sollte durch das Drücken der linken Hand bei Rechtshänderinnen und Rechtshändern eine stärkere Aktivierung der rechten Gehirnhälfte erreicht werden. „Weitere EEG-Untersuchungen unserer Arbeitsgruppe haben aber gezeigt, dass eher ein Entspannungseffekt, sozusagen ein Reset-Mechanismus, durch das linkshändige dynamische Handdrücken eintritt“, so Dr. Vanessa Wergin, wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe.



Die EEG-Befunde legen nahe, dass nicht die Aktivierung der rechten Gehirnhälfte erhöht wird, sondern die angstbedingten, störenden sprachlichen Repräsentationen in der linken Gehirnhälfte gehemmt werden. So kann eine automatisierte Bewegung wieder flüssig umgesetzt werden. „Der Vorteil beim Tennis ist natürlich, dass die Spielerinnen und Spieler sowieso schon einen Ball in der Hand haben“, so Dr. Wergin. „Die Festigkeit des Tennisballs eignet sich auch hervorragend für den dynamischen Handgriff. Sein hoher Widerstand ist notwendig, um die Wirkung zu erzielen.“

Wer gerade keinen Ball zur Hand hat, kann auch die Faust der linken Hand ballen und 15 Sekunden pressen. Ob Linkshänder entsprechend die rechte Hand benutzen können, steht noch nicht fest. Untersucht hat das Forschungsteam bisher nur Rechtshänder, weil bei ihnen die Interaktionen der verschiedenen Gehirnareale eindeutiger lokalisiert sind.

Quelle:

www.tum.de/die-tum/aktuelles/pressemitteilungen/details/37259

Originalpublikation:

Preventing a loss of accuracy of the tennis serve under pressure, Jürgen Beckmann, Lukas Fimpel, V. Vanessa Wergin, PLOS ONE, July 26, 2021
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255060>

RATGEBER

5 Schilddrüsenknoten bei Kindern: schmerzfreie Diagnostik

Experten gehen davon aus, dass in Deutschland etwa 55.000 Kinder bis 15 Jahre Schilddrüsenknoten haben. Wenn Eltern diese ertasten, sind die Sorgen groß: Ist der Knoten gut- oder bösartig? Eine spezielle Ultraschalluntersuchung sichert die Diagnose ab.

(RA/dgk) Wenn ein Kind mit Verdacht auf Schilddrüsenknoten zum Arzt bzw. zur Ärztin kommt, gehört zu den ersten Untersuchungen der Tastbefund, eine Ultraschalldiagnostik sowie die Untersuchung des Blutes auf bestimmte Schilddrüsenwerte und Tumormarker. Im Anschluss daran empfehlen Experten der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e. V. (DEGUM) den Einsatz der Ultraschall-Elastographie. Mit dieser Methode kann rasch und mit hoher Sicherheit abgeklärt werden, ob das sensible „Schmetterlingsorgan“ punktiert oder operiert werden muss. Im Vergleich zu anderen Verfahren hat die Elastographie zahlreiche Vorteile, denn sie ist im Gegensatz zur nuklearmedizinischen Untersuchung (Szintigraphie) komplett strahlenfrei und im Vergleich zur Feinnadelpunktion für die kleinen Patientinnen und Patienten schmerzfrei.

„Deutschland ist Weltmeister im Operieren von Schilddrüsenknoten“, sagt Professor Jörg Bojunga, Leiter des Schwerpunktes Endokrinologie und Diabetologie des Universitätsklinikums Frankfurt. „Dabei wären zahlreiche Eingriffe vermeidbar, denn eine qualitativ hochwertige Diagnostik – nämlich eine Ultraschalluntersuchung inklusive Elastographie – kann häufig innerhalb von wenigen Minuten Klarheit bringen.“ Im Vergleich zur Feinnadelpunktion, bei der Eltern oft tagelang voller Sorge auf das Untersuchungsergebnis warten müssen, liegt das Ergebnis der Elastographie unmittelbar vor, weitere Schritte können direkt besprochen werden.

Ein weiterer Vorteil der Elastographie: Auch wenn sie die Feinnadelpunktion nicht völlig ersetzt, so ist mit ihrer Hilfe eine deutlich bessere und genauere Eingrenzung von Knoten für die weitere Diagnostik möglich. Die Elastographie hilft damit, unnötige Feinnadelpunktionen oder auch Operationen zu vermeiden. „Bei der Punktion kann es zudem im schlimmsten Fall passieren, dass der Arzt die Gewebeprobe aus Knoten-Arealen stanzt, die noch gutartig sind, während direkt daneben bereits krankhaft verändertes Gewebe wuchert. Die Sono-Elastographie hingegen liefert ein exaktes Ergebnis“, sagt Professor Tilman Rohrer von der Klinik für Allgemeine Pädiatrie und Neonatologie am Universitätsklinikum des Saarlandes. Ein Großteil der Schilddrüsenknoten entpuppt sich glücklicherweise als gutartig und muss demzufolge weder punktiert noch operiert werden.

Diesen Text und vieles mehr finden Sie im „Ratgeber aus Ihrer Apotheke“, der jetzt in Ihrer Apotheke ausliegt.

KURZMELDUNG

6 Gefährliche Immunantwort bei Fettleibigkeit

(dgk) Übergewicht ist häufig der Auslöser für schwere Folgeerkrankungen wie Diabetes, Arteriosklerose oder Herzinfarkte. Krankhafte Veränderungen von Immunstatus und Stoffwechsel können schon nach sehr kurzer Zeit entstehen. In einer Studie der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) zeigte sich, dass bereits nach drei Wochen mit hochkalorischer Ernährung der Stoffwechsel entgleisen kann und die Entzündungswerte ansteigen.



Bestimmte Immunzellen im Viszeralfett (Fettgewebe im Inneren des Bauchraums) „befinden sich dann in ständiger Alarmbereitschaft und schütten den Botenstoff Typ-1-Interferon aus“, erklärt Prof. Barbara Walzog, LMU. Dieser Botenstoff vermittelt eigentlich die Bekämpfung von Infektionen. Hier aber löst er das metabolische Syndrom aus: Der Stoffwechsel entgleist und die Entzündungswerte steigen.

Quelle:

Adipositas: Gefährliche Immunantwort - LMU München

Originalpublikation:

Susanne Stutte, Hellen Ishikawa-Ankerhold, Lydia Lynch, Sarah Eickhoff, Simona Nasiscionyte, Chenglong Guo, Dominic van den Heuvel, Daniel Setzensack, Marco Colonna, Daniela Maier-Begandt, Ludwig Weckbach, Thomas Brocker, Christian Schulz, Barbara Walzog, Ulrich von Andrian: High-Fat Diet Rapidly Modifies Trafficking, Phenotype, and Function of Plasmacytoid Dendritic Cells in Adipose Tissue. In: The Journal of Immunology 2022

www.jimmunol.org/content/208/6/1445

SERVICE

Zu vielen Themen in dieser Ausgabe finden Sie weitergehende Informationen auf unserer Homepage unter www.dgk.de/Aktuelles

Haben Sie Fragen?

Sie erreichen uns:

Telefonnummer: 06421 293-0, E-Mail: presseservice@dgk.de