

## Studie

### Alzheimer durch schlechte Zähne

Eine aktuelle Studie aus Großbritannien bestätigt den Einfluss von parodontalen Erkrankungen auf das Gehirn. Die Wissenschaftler der University of Central Lancashire konnten erstmals bei Demenzpatienten das Bakterium *Porphyromonas gingivalis* im Gehirn nachweisen.

Sie untersuchten für die Forschung gespendete Gehirne, zehn davon von Alzheimerpatienten, zehn von nicht erkrankten Personen. Bei den Proben der erkrankten Gehirne war das Bakterium *P. gingivalis* vorhanden. Das Bakterium gelangt bei Erkrankung in die Blutbahn. Es regt das Immunsystem an, chemische Stoffe freizusetzen, die im Gehirn wiederum Neuronen zerstören. Dadurch entstehen im Gehirn Alzheimer-typische Strukturveränderungen.



© Lightspring

Die Arbeitsgruppe arbeitet gleichzeitig an einer Untersuchung von Parodontitis, in der sie konkret den Weg von *P. gingivalis* bei einer bereits erfolgten Erkrankung in das Gehirn nachweisen konnte. Die Ergebnisse dazu werden in naher Zukunft veröffentlicht. Der Zusammenhang zwischen parodontalen Infekten und dem Absterben von Nervenzellen wird damit belegt. Die Immunantwort auf das Bakterium führt durch Strukturabbau zum Verlust der Erinnerungsfähigkeit.

Quelle: ZWP online

## Frauen leiden stärker

### Gesichtstumoren und Lebensqualität



© lightpoet

Mund-, Kiefer- und Gesichtstumoren gehören weltweit zu den sechs häufigsten Tumorerkrankungen. Um den Umgang der Betroffenen mit der Krankheit und die Auswirkungen einer operativen Tumorbehandlung auf die Lebensqualität besser zu verstehen, wurden im Zeitraum von Juni 2009 bis Februar 2010 insgesamt 113 Patienten im Rahmen eines Interviews erfasst und in einer aktuellen Studie<sup>1</sup> ausgewertet. Die Ergebnisse wurden auf dem 63. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG) vorgestellt.

Die Messung der Lebensqualität der Tumorkranken erfolgte über einen standardisierten Fragebogen der EORTC (European Organisation for Research and

Treatment of Cancer). Bei 102 der 113 erfassten Patienten – 63 Männer und 39 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 60,5 Jahren bei Diagnosestellung – lagen gesicherte bösartige Tumorerkrankungen vor. Bei über 75 % der Patienten wurde ein Tumorstadium I, II<sup>2</sup> diagnostiziert.

Auswertung:

Männer und Frauen empfinden anders. Die Auswertungsergebnisse zeigen, dass Frauen vor allem hinsichtlich Schmerzen, Mundöffnung, soziale Integration, Sexualität und Schmerzmittelverwendung eine deutlich schlechtere Lebensqualität aufweisen. Männer hingegen beklagten vorrangig Probleme mit dem Zahnersatz und der Sinneswahrnehmung.

Die Tumorstadienanalyse belegt, dass Patienten im Tumorstadium III bei allen Parametern die höchsten Scores und damit die schlechteste Lebensqualität aufweisen. Patienten im Tumorstadium II befanden sich im Vergleich zu den anderen Tumorstadien in der höchsten sozialen Isolation.

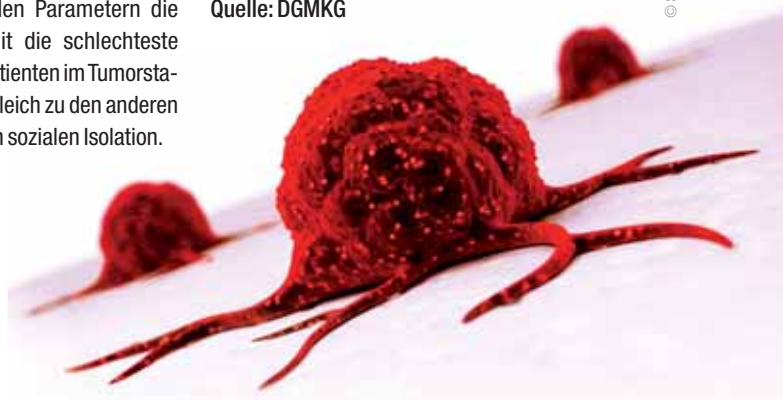
Summa summarum  
Die Studie zeigt, dass nach operativen Tumorbehandlungen viele Nebenwirkungen die Lebensqua-

lität der Patienten beeinflussen. Die Ergebnisse lassen die Schlussfolgerung zu, dass gerade Frauen eine sensible Körperwahrnehmung haben und die Tumorerkrankung insbesondere bei Frauen die soziale Isolation verstärkt. Die tumorspezifischen Resultate belegen eine Korrelation von geringerer Lebensqualität mit höheren Tumorstadien. Das Thema „Mundtrockenheit“ scheint sehr wichtig für die Lebensqualität, da dies im Vergleich zu den anderen nachgefragten Problemfeldern die höchsten Scores erzielte.

[1] Klinikum Dortmund gGmbH/Universität Witten-Herdecke

[2] Tumorstadien I – III: I = Tumor ist bis 2 cm groß, II = 2,1 – 5 cm, III = größer als 5 cm

Quelle: DGMKG



© Sebastian Kaulitzki

## Forscher entschlüsseln Neurotoxin So sieht Botox aus

Wissenschaftler der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) haben zusammen mit amerikanischen Kollegen aufgeklärt, wie das Bakterium *Clostridium botulinum* sein Nervengift in das Blut des Menschen schleust. Das Team um Dr. Andreas Rummel vom Institut für Toxikologie veröffentlichte gemeinsam mit Professor Rongsheng Jin, University of California, Irvine, Kalifornien, seine Ergebnisse in der angesehenen Fachzeitschrift „PLOS Pathogens“.



Mit Botulinumtoxin werden schwere Bewegungsstörungen erfolgreich behandelt – als „Botox“ spielt es bei kosmetischer Faltenglättung eine bekannte Rolle. Wie aber der Wirkstoff des bereits 1989 als Arzneimittel für seltene Leiden (orphan drug) zugelassenen Medikaments aussieht, war

bis dato unbekannt. Ursprünglich bekannt wurde das Botulinumtoxin durch die heutzutage seltene Krankheit Botulismus, eine tödliche Lebensmittelvergiftung. Dabei gelangt dieses hochmolekulare Eiweiß ins Blut. „Vergangenes Jahr konnten wir aufklären, wie ein Schutzprotein das Toxin einpackt und so gegen das feindliche Milieu in Magen und Dünndarm schützt“, sagt Dr. Rummel. „Jetzt verstehen wir auch, wie es an der Dünndarmwand andockt und das Toxin in die Blutbahn entlässt.“

Dr. Rummel und seine Mitarbeiterinnen Anna Magdalena Kruehl, Thi Tuc Nghi Le, Jasmin Strotmeier und Nadja Krez fanden heraus, dass sich dazu drei weitere Proteine zu einem zwölfteiligen Subkomplex zusammenlagern. „Die Struktur erinnert entfernt an das Mondlandemodul der Apollo-Mission“, erklärt Dr. Rummel. Dieser sogenannte HA-Komplex bindet über bis zu neun Kontaktpunkte an Zucker auf der Oberfläche des Dünndarmepithels



© Lucky Business

und öffnet anschließend Zell-Zell-Kontakte, um das Toxin effizient in die Blutbahn gelangen zu lassen. Den Wissenschaftlern gelang es mithilfe von Elektronenmikroskopie und Röntgenstrukturanalysen die Raumstruktur

des 14-teiligen Komplexes aufzuklären, der aus mehr als 6.500 Aminosäuren besteht. Zellbiologische Experimente konnten die funktionelle Rolle der einzelnen Bestandteile ermitteln.

Die Erkenntnis der Bindung an Zuckermoleküle erlaubte es den Forschern, Substanzen in Mäusen erfolgreich zu testen, die die Resorption des Toxins verhindern. „Dies ist eine völlig neue Therapiestrategie gegen Botulismus, die im Falle einer bioterroristischen Bedrohung mit dem Botulinum-Neurotoxin auch präventiv eingesetzt werden könnte“, erläutert Dr. Rummel.

Quelle: idw online/Medizinische Hochschule Hannover

## Neuer Laser Behandlung von Pigmentveränderungen



Die Laserausstattung der Klinik für Dermatologie und Allergologie der Ruhr-Universität Bochum ist um eine Weltneuheit erweitert worden. Das Team am St. Josef-Hospital schaffte einen sogenannten „PicoSure“-Laser an. Er arbeitet im Picosekundenbereich und somit 100-mal schneller als bisherige Geräte.

Entwickelt wurde der Laser, um Tattoos besser und schonender zu entfernen als bislang. Das Team des Uniklinikums wird nicht nur erforschen, wie gut der „PicoSure“ bei der Tattoo-Entfernung funktioniert, sondern zum Beispiel auch, ob er für die Therapie von Kollagenschäden oder Pigmentstörungen geeignet ist. Die Dermatologische Klinik ist die erste in Europa, die über ein solches Gerät verfügt.

Quelle: idw online/Ruhr Universität Bochum

## Gefährliche Solarienbesuche Schwarzer Hautkrebs bei jungen Frauen häufigste Krebsart

Der schwarze Hautkrebs ist inzwischen die häufigste Krebsart bei jungen Frauen. Darauf machte der Hauptgeschäftsführer der Deutschen Krebshilfe, Gerd Nettekoven, in einem Interview mit der „Neuen Osnabrücker Zeitung“ aufmerksam.

Bei Frauen im Alter von 20 bis 29 Jahren stehe das sogenannte maligne Melanom mit 281 Fällen pro Jahr an der Spitze, erläuterte der erste Vorsitzende der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland, Prof. Alexander Katalinic, mit Blick auf die Zahlen von 2010. Als einen Grund dafür sehen Experten häufige Besuche in

Solarien. Bei Frauen im Alter von 30 bis 49 liege der schwarze Hautkrebs nach Brustkrebs immer noch an zweiter Stelle.

Quelle: dpa



© dean.bertoncelj