

Probleme lösen durch eine ganzheitliche Betrachtung

Experten für ganzheitliche Zahnmedizin zeigen den Zusammenhang von Entzündungsreaktionen und Dentalmaterial

Anhand eines Patientenbeispiels beschreiben Dr. Uwe Drews und Dr. Frank Bartram aus dem Ressort Umwelt-ZahnMedizin der Internationalen Gesellschaft für Ganzheitliche ZahnMedizin e.V. (GZM) nachfolgend den Zusammenhang von Dentalmaterialien und ausgelösten Entzündungsreaktionen.

Zur Eingrenzung von Patientenbeschwerden mit unklarer Ursache sind adäquate Untersuchungsverfahren von entscheidender Bedeutung. „Der Nachweis von Entzündungsreaktionen, durch Dentalmaterialien ausgelöst, wird über die Messung der Zytokinausschüt-



Wir haben folgenden Befund erhoben:		Entnahmetag: 18.03.2008		Entnahmezeit: 15:30	
Patient	Ext.-Nr.:	Tagebuch-Nr.	Geburtsdatum/Geschlecht	Institut für Medizinische Diagnostik Nicolaisstraße 22 12247 Berlin (Steglitz) Telefon 030 770 01-322 Fax 030 770 01-332	
Eingang	Ausgang	2663908	07.02.1958/FR		
19.03.08	27.03.08	END-BEFUND			
Material: 2x Heparinblut, Vollblut		Seite 1 von 1			
Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Referenzbereich		
Reaktivität auf Mercaptane/Thioether					
IFNg-stim.	2.8	IU/ml	< 0.9		
IL10-stim.	924.0	pg/ml	< 30		
Interpretation					
Die durch die Eiweißabbauprodukte induzierte Zytokinsynthese unterstützt den Verdacht auf eine bestehende zelluläre Sensibilisierung. Auch wenn die Zytokinantwort von TH1- (IFNg) und TH2- (IL10)-Zellen herrührt, kann der signifikante IFNg-Anteil eine aktuell bestehende, mit diesen Produkten assoziierte lokale oder systemische Entzündung begründen (nur teilweise balancierte Sensibilisierung).					

tifiziert. Dabei könne genau unterschieden werden, ob die Zytokinreaktion einer zytotoxischen proentzündlichen (TH1-) oder der humoralen balancierenden (TH2-) Immunantwort zuzuordnen ist, so Drews. Der Test nennt sich Effektorzelltypisierung oder Effektorzellstatus.

Von Bedeutung ist der Effektorzellstatus immer dann, wenn durch die klinische Fragestellung Zusammenhänge zwischen Dentalmaterialien, Implantaten und wurzelbehandelten Zähnen zu bereits vorhandenen chronischen oder akuten Entzündungen im Körper, hergestellt werden sollen. Überwiegt im Test eine grenzwertüberschreitende Ausschüttung proentzündlicher Zytokine, wie Interferon-gamma, Interleukin 1-β oder Tumornekrosefaktor-alpha, so ist das getestete Material oder der wurzelbehandelte Zahn am aktuellen Entzündungsgeschehen beteiligt.

Zur Verdeutlichung führt Drews ein Patientenbeispiel an: „Die Pa-

tientin Z. wurde im November 2007 in unserer Praxis am Zahn 25 wurzelbehandelt und war danach beschwerdefrei. Das Röntgenbild nach endodontischer Behandlung zeigte den Erfolg der Behandlung (Abb. 1).

Im März 2008 stellte sich die Patientin wieder in unserer Praxis vor. Sie hatte seit zwei Monaten linksseitig in nahezu allen Gelenken starke Schmerzen. Nach einer Odyssee durch verschiedene Arztpraxen konnte keine Ursache gefunden werden, und die Patientin nahm gegen die starken Schmerzen Kortikoide ein. Im ersten Schritt – wegen des zeitlichen Zusammenhanges zwischen Eingriff und Auftauchen der Symptomatik – haben wir einen Effektorzellstatus auf die Eiweißzerfallsprodukte Thioäther und Mercaptane durchgeführt. Der Test ergab eine deutlich zu hohe Ausschüttung der Zytokine Interferon-gamma und Interleukin 10. Als Ursache fassten wir das eingebrachte Dentalmaterial ins Auge (Abb. 2).

Aufgrund der Messergebnisse hat sich die Patientin für eine Extraktion des Zahnes 25 entschieden. Schon nach drei Tagen stellte sich eine wesentliche Verbesserung ihres Gesundheitszustandes ein. Acht Wochen später war die Patientin schmerzfrei. Im November 2008 haben wir bei der Patientin eine Kontrolle des Effektorzellstatus vorgenommen, der einen deutlichen Rückgang beider Zytokine zeigte (Abb. 3).“

Alle genannten Testverfahren seien auch auf die bereits im Mund vorhandenen Materialien sowie auf die zukünftig geplanten Werkstoffe anzuwenden, so Drews. Falls die im Mund befindlichen Materialien nicht zu identifizieren sind, kann durch die Entnahme eines Spans, der mit einem Klebestreifen aufgefangen wird, eine Analyse durchgeführt werden. Im Labor wird die Probe mit Immunzellen in Kontakt gebracht, und so kann ermittelt werden, ob eine Sensibilisierung auf das entnommene Material vorliegt. Eine noch größere Bedeutung gewinnen positive Testresultate, wenn die Suszeptibilität – die individuelle Emp-

findlichkeit des Patienten – hoch sei, merkt Drews an. Bei einem solchen Patienten würden durch einen Genpolymorphismus in den Zytokinen IL 1-beta und TNF-alpha bei jeder Entzündungsreaktion zu viele proentzündliche und zu wenige antiinflammatorische Zyto-

kine ausgeschüttet. Dies führe daraus folgend immer zu einer überschießenden Reaktion.

Ebenso seien Genpolymorphismen bei den Detoxifikationsenzymen der Leber (zum Beispiel Cytochrom P450 oder Glutathion-S-Transferase) verantwortlich für eine unvollständige Metabolisierung der im Körper aufgenommenen Ionen aus den Dentalmaterialien. Sie könnten somit zu einer Anreicherung von radikalischen Zwischenprodukten führen, die toxischer als ihre Ursprungsprodukte sein könnten, warnt der GZM-Experte des Ressorts Umwelt-ZahnMedizin.

Abschließend stellen Drews und Bartram fest: Ein ganz wesentlicher Punkt bei der Betrachtung der Materialverträglichkeit sei die Qualität und die Zusammensetzung des im Dentallabor hergestellten Zahnersatzes. Hier komme es neben hochwertigen Ausstattungen, exakt eingestellten und gewar-

teten Geräten, material- und herstellergerechten Arbeitsabläufen insbesondere auf das geschulte Personal an, um homogene, korrosionsstabile und damit wenig Ionen abgebende Werkstücke herzustellen.

Die Internationale Gesellschaft für Ganzheitliche ZahnMedizin e.V. (GZM, www.gzm.org) bietet dazu ganz spezielle Fortbildungen für Labore an – GZM-Excellence-Zertifizierung für Dentallabore.

Für Zahnärzte startet das nächste Curriculum Umwelt-ZahnMedizin der GZM am 27. und 28. Februar 2010 in Erfurt, in Wiesbaden wird das Konzept Umwelt-ZahnMedizin am 30. Januar 2010 im Rahmen des Kongresses „Moderne Netzwerk-Konzepte der interdisziplinären ZahnMedizin – erfolgreich in die Zukunft“ vorgestellt. Weitere Infos auch unter www.gzm.org.

Dr. Wolfgang Koch, Herne

Wir haben folgenden Befund erhoben:		Entnahmetag:		Entnahmezeit:	
Patient	Ext.-Nr.:	Tagebuch-Nr.	Geburtsdatum/Geschlecht	Institut für Medizinische Diagnostik Nicolaisstraße 22 12247 Berlin (Steglitz) Telefon 030 770 01-322 Fax 030 770 01-332	
Eingang	Ausgang	2693391	07.02.1958/FR		
12.11.08	18.11.08	END-BEFUND			
Material: 1x Heparinblut		Seite 1 von 1			
Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Referenzbereich		
Reaktivität auf Mercaptane/Thioether					
IFNg-stimuliert	0.6	IU/ml	< 0.3		
IL10-stimuliert	<10.0	pg/ml	< 10		
Interpretation					
Der Befund zeigt eine mäßiggradige TH1-dominate zelluläre Zytokinantwort auf die Eiweißabbauprodukte Mercaptane und Thioether. Somit kann dieser Befund auf eine damit assoziierte lokale oder systemische Entzündungsreaktion hinweisen.					

tung geführt“, sagt Drews, „denn die Entzündungsbotenstoffe werden von Makrophagen oder den T-Lymphozyten ausgeschüttet.“ Im Labor werden diese Immunzellen mit dem vermuteten Allergen stimuliert und die gebildeten Zytokine mittels hochsensitiver Messverfahren (ELISA, ELISpot) quan-