

Titerbestimmungen

Gerade wenn sich Patienten vorstellen, die keine Impfdokumente haben, oder wenn Nachholimpfungen anstehen, stellen sich sowohl Ärzte als auch Patienten häufig die Frage, ob nicht durch eine serologische Untersuchung auf einen möglicherweise vorhandenen Immunschutz getestet werden kann.

In welchen Fällen sind Titerbestimmungen aber tatsächlich sinnvoll und bei welchen Erkrankungen bzw. Impfungen sind die Ergebnisse verlässlich? Dazu nimmt die STIKO eindeutig Stellung: „Grundsätzlich gilt: Nur dokumentierte Impfungen gelten als durchgeführt.“ Eine Titerbestimmung ist nur in Ausnahmefällen angezeigt. Zur Begründung erklären die Experten, dass zum Nachweis vorausgegangener Impfungen serologische Kontrollen deswegen ungeeignet seien, da ein fehlender Titer nicht zwingend das Fehlen früherer Impfungen dokumentiert und ein vorhandener Titer nicht zwingend beweist, dass eine komplette Grundimmunisierung stattgefunden hat. Eine Titerbestimmung stellt in vielen Fällen eben nur eine „Momentaufnahme“ dar.

Außerdem, so sagt die STIKO, weisen die in klinischen Laboratorien verwendeten Testmethoden häufig keine ausreichende Sensitivität und Spezifität auf. Das gilt insbesondere für Pertussis und Diphtherie. So wird in der Diphtherie-Antikörperdiagnostik nur ein Neutralisationstest auf Zellkulturen als verlässlich angesehen. Ein Tetanusschutz lässt sich gemäß STIKO im Ausnahmefall, also z. B. zur Überprüfung des Impferfolges bei Patienten mit Immundefizienz, mittels ELISA bestimmen. Eine weitere Ausnahmesituation ist, wenn Patienten nach wiederholter Gabe von Totimpfstoffen mit Tetanus-Anteil ausgeprägte Reaktionen an der Impfstelle gezeigt haben. Dann kann mittels Antikörperuntersuchung abgeschätzt werden, ob die nächste Impfung auch später erfolgen kann (s. auch S. 47 Ist Überimpfen möglich).

- ▶ *Angaben zu durchgemachten Infektionen sind nicht verlässlich, Ausnahme: Windpocken.*
- ▶ *Titerbestimmungen sind in Bezug auf Standardimpfungen wie Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten nicht sinnvoll und verlässlich.*
- ▶ *Ein „Überimpfen“ ist nicht möglich, allenfalls treten verstärkte lokale Impfreaktionen auf.*

Titerbestimmung empfohlen

Die STIKO empfiehlt eine Titerbestimmung dagegen ausdrücklich zum Nachweis des Schutzes gegen **Hepatitis B** bei Personen mit einem hohen Ansteckungsrisiko. In den STIKO-Empfehlungen finden sich auch detaillierte Angaben zum Vorgehen. So soll 4 bis 8 Wochen nach der 3. Impfdosis bei denjenigen eine serologische Testung erfolgen, die besonders gefährdet sind, sich zu infizieren bzw. schwer zu erkranken. Dazu gehören diejenigen mit beruflichem Risiko (z. B. medizinisches Personal), Personen mit Vorerkrankungen (z. B. dialysepflichtige oder Patienten mit Lebererkrankungen) sowie mit nicht-beruflichem Risiko, z. B. Kontaktpersonen in der Familie. Eine Impfkontrolle bei Reise-Indikation muss im individuellen Fall beurteilt werden. Ein routinemäßiger Antikörpertest bei jedem ist aber sicherlich nicht sinnvoll. So ist beispielsweise bei in der Kindheit geimpften Jugendlichen keine routinemäßige Testung empfohlen.

Zum Nachweis eines **Varizellen**-Schutzes bei Frauen mit Kinderwunsch und unklarer Varizellen-Anamnese ist eine Titerbestimmung dagegen äußerst sinnvoll. Da verschiedene Tests existieren, muss immer die Angabe des jeweiligen Labors zur Beurteilung herangezogen werden. Wie oben erwähnt, ist eine Windpockenerkrankung unverwechselbar. Aber sicherheitshalber sollte bei einer Frau im gebärfähigen Alter der Titer geprüft und sie ggf. 2-mal geimpft werden. Denn die Virusinfektion kann bei einer Schwangeren sehr komplikationsreich verlaufen und zudem das Ungeborene massiv schädigen.

Bis vor wenigen Jahren war auch in den Mutterschaftsrichtlinien geregelt, dass der Röteln-Impfschutz durch eine Blutuntersuchung getestet wird. Auf Basis verlässlicher Daten aus verschiedenen Ländern geht man aber heute davon aus, dass eine Immunität gegen **Röteln** sicher angenommen werden kann, wenn 2 Impfungen erfolgt und dokumentiert sind. In diesem Fall kann dann auch eine Titerbestimmung entfallen.

Hintergrund ist, dass nie rötelnbedingte Schädigungen beim Kind beobachtet wurden, wenn die Mutter 2-mal geimpft war. Das bedeutet, sie und damit ihr ungeborenes Kind waren ausreichend geschützt. Und zwar auch dann, wenn der Röteln-Antikörpertiter trotz 2 Impfungen einmal unter der früher angegebenen Schutzwelle lag. Denn der Antikörpertiter spiegelt nur einen Teil der Immunität wider, also quasi die Aktivität der B-Lymphozyten. Die sogenannte zelluläre Immunität (T-Helferzellen, zytotoxische T-Zellen und deren Gedächtniszellen), die ebenfalls nach der Rötelnimpfung aufgebaut wird, wird damit ja nicht erfasst (s. auch unter Kapitel Immunsystem).

In der Regel dürfen bei **immunsupprimierten Patienten** nur Totimpfstoffe angewendet werden. Sie sind in der Anwendung sicher und können den Betroffenen nicht schädigen. Aber möglicherweise reagiert das Immunsystem auf den Impfstoff nicht so effektiv, sodass ein Schutz fraglich ist. Deshalb kann es notwendig sein, den Impferfolg zu überprüfen und im Zweifelsfall eine Impfung zu wiederholen. Die STIKO empfiehlt dabei, möglichst den Kontakt zu dem entsprechenden Referenz- bzw. Konsiliarlabor aufzunehmen und sich dort beraten zu lassen. Die Adressen finden sich unter http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/nrz_node.html.

- ▶ *Ein schützender Titer bei der Hepatitis B wird mit ≥ 100 IE/ml angegeben.*
- ▶ *Frauen mit Kinderwunsch sollten sicher sein, dass sie gegen Varizellen geschützt sind (Titerbestimmung) und gegen Röteln (2-malige Impfung).*

Zu guter Letzt noch folgender Tipp: Bis etwa 1950 war auch hierzulande eine **Hepatitis A** keine seltene Infektionskrankheit. Einige haben sie damals im Kindesalter durchgemacht, erinnern sich aber nicht daran. Denn bei Kindern treten die Symptome, wenn überhaupt, nur selten auf. Deshalb kann bei Personen, die vor 1950 geboren sind, eine Titerkontrolle durchaus sinnvoll sein. Diese ist deutlich kostengünstiger, als die 2-malige Impfung mit dem Hepatitis-A-Einzelimpfstoff. Und als Reiseimpfstoff ist dieser oftmals noch aus eigener Tasche zu bezahlen.