Letale Infektionen im Säuglings- und Kindesalter

Welche diagnostischen Möglichkeiten bietet die Rechtsmedizin?

Infektionskrankheiten sind bei Säuglingen und Kindern weltweit die führende Todesursache, vor allem aufgrund schlechter sozio-ökonomischer und hygienischer Bedingungen, einhergehend mit erheblicher Unterernährung sowie oftmals unzureichender medizinischer Versorgung. Laut Welternährungs- und Landwirtschaftsorganisation (Food and Agriculture Organization, FAO) sterben jährlich fast 6 Mio. Kinder an Infektionskrankheiten wie Malaria, Märsen, infektionsbedingten Diarrhöen und Pneumonien.

In den westlichen Industrieländern und zunehmend in Schwellenländern mit besserer Ernährung und höherem Hygienestandard sind Verletzungen bei Unfällen (u. a. Verkehrsunfälle, Tod bei Bränden, unfallbedingtes Ertrinken etc.) die dominierende Todesursache im Kindesalter. Letale Infektionen sind hier insgesamt sehr selten. So nennt die Gesundheitsberichterstattung des Bundes für das Jahr 2006 bei den Säuglingssterbefällen, aufgeschlüsselt nach der International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems- (ICD-)10, zwar noch 63 Infektionen, die für die Perinatalperiode spezifisch sind, aber im Übrigen für Säuglinge Zahlen im einstelligen Bereich: z. B. 3-mal angeborene Infektion durch Herpesviren, 3 nicht näher bezeichnete Virusinfektionen, 4 akute Infektionen der unteren Atemwege und 5 sonstige für die Perinatalperiode spezifische Infektionen. Im Obduktionsgut rechtsmedizinischer Institute sind letale Infektionen bei Säuglingen, Kleinkindern und Kindern ebenfalls selten diagnostizierte Ursachen eines natürlichen Todes. Während bei bakteriellen Infektionen Befunde

im Sinne einer Sepsis weniger diagnostische Probleme bereiten und der Sepsiserreger häufiger identifiziert sowie z. T. bereits prä mortal diagnostiziert wird, werden letale virusbedingte Infektionen bei plötzlichen Todesfällen keineswegs immer als solche identifiziert.

Die Fortschritte beim molekularpathologischen Virusnachweis und in der morphologischen Diagnostik unter Einsatz immunhistochemischer Färbemethoden können entscheidend zur Klärung der Todesursache beitragen. Sieht man von generalisierten Infektionen des Organismus ab, dann sind es bei Säuglingen und Kindern vor allem Pneumonien und Myokarditiden, die je nach Ausdehnung und Erreger geeignet sind, einen plötzlichen und unerwarteten natürlichen Tod zu erklären. Dies gilt auch für ältere Kinder, die nach vorangegangener physischer Belastung plötzlich leblos gefunden werden (z. B. beim Sport, beim Schwimmen als sog. Badetod bei akuter Myokardinfektion). Anamnese und makroskopische Obduktionsbefunde erlauben bei Virusinfektionen in der Regel nicht die Diagnose einer letalen Infektion; weitere histologische, immunhistochemische, molekularpathologische und virologisch-mikrobiologische Untersuchungen sind zur Klärung der Todesursache erforderlich. Die Möglichkeiten der Diagnostik in derartigen Fällen sollen aufgezeigt werden, einerseits bezogen auf die Pneumonien und die Myokarditis, andererseits unter Einbeziehung der nahezu exklusiv im rechtsmedizinischen Obduktionsgut anzutreffenden Fälle von plötzlichem Kindstod („sudden infant death syndrome“, SIDS). Obwohl für diesen deutlich abnehmende Zahlen von

602 Fällen im Jahr 1998, 507 im Jahr 1999, 482 im Jahr 2000, über 298 Fälle 2005 und 259 Fälle 2006 genannt werden, werden weiterhin jährlich viele SIDS-Opfer in der Rechtsmedizin obduziert, und diese Todesfälle stellen einen der zahlreichen Forschungsschwerpunkte unseres Faches dar.

Die postmortale Diagnostik von Infektionen, auf die gesondert eingegangen werden soll, kann die Bestimmung serologischer Parameter [Immunglobulin- (Ig-)G-, IgM-Antikörper-Status, Nachweis von Virämien] ebenso umfassen wie den molekularpathologischen Erregernachweis, dessen postmortale Nachweisbarkeit im Einzelfall zu hinterfragen ist. Kasuistisch kommen ungewöhnliche Infektionserreger hinzu oder auch (wieder) Todesfälle durch Erreger, die als Folge der unzureichenden Impfung nachkommender Jahrgänge mittlerweile zu Epidemien führen können und im Einzelfall, wie in diesem Heft anhand einer Märseninfektion gezeigt, erst im Nachgang zur Obduktion diagnostiziert werden.

Prof. Dr. med. Dr. jur. R. Dettmeyer

Prof. Dr. K. Püschel

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Dr. jur. R. Dettmeyer

Institut für Rechtsmedizin,
 Justus-Liebig-Universität
 Frankfurter Str. 58, 35392 Gießen
 reinhard.dettmeyer@forens.med.uni-giessen.de