

## Allgemeine Bemerkungen zur Probenentnahme und zum Probentransport

Die folgenden Anforderungen sind im Rahmen des Untersuchungsauftrags wesentlich. Andernfalls kann die Aussagefähigkeit der Laborergebnisse mehr oder weniger stark eingeschränkt sein.

- Gezielte Materialentnahme unter Vermeidung einer Kontamination.
- Verwendung von geeigneten (bruchsicher, doppelwandig) Probenahme- und Transportsystemen (Bereitstellung durch das NLGA möglich).
- Unverzögerlicher Probenversand bzw. sachgerechte Lagerung des Materials bis zum Versand (gekühlt bei ca. 4°C). Die Proben können ungekühlt mit der Post verschickt werden.
- Begleitschein und Probenröhrchen mit Namen und Geburtsdatum des Patienten versehen.
- Der Begleitschein sollte neben der unverzichtbaren Angabe des Datums der Probenahme auch relevante klinische Informationen (inkl. Erkrankungsbeginn) zur speziellen Fragestellung enthalten. Nur so ist eine Befundinterpretation von Seiten des Labors möglich.
- Die Begleitscheine müssen vom Auftraggeber unterschrieben sein.
- Angabe einer Telefonnummer, falls telefonische Nachfragen erforderlich sein sollten.

**Grundsätzlich gilt die Forderung, das Material so früh wie möglich zu entnehmen**, da zu Beginn einer Erkrankung im Allgemeinen die Virusausscheidung am größten ist. Der Transport des Materials in das Labor sollte demnach umgehend erfolgen. Bei kurzzeitigen Verzögerungen ist die Lagerung im Kühlschrank ausreichend.

### \*Abkürzungen:

ELISA	Enzyme-Linked-Immuno-Sorbent-Assay
HHT	Hämagglutinations-Hemmtest
IFT	Immun-Fluoreszenztest
PCR	Polymerase-Chain-Reaction
KBR	Komplement-Bindungs-Reaktion

### **Ansprechpartner:**

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt  
Abteilung Mikrobiologie/Virologie  
Roesebeckstr. 4 - 6      Postfach 91 07 27  
30449 Hannover      30427 Hannover

Tel. 0511 / 4505 201  
Dr. A. Baillot  
Dr. K. Brakensiek  
Dr. M. Monazahian

### MERIN – Gesamtprojekt:

Dr. K. Beyrer      (Tel. 0511 / 4505 304)  
konrad.beyrer@nlga.niedersachsen.de



**Allgemeine Informationen  
zum Projekt,  
zur virologischen Diagnostik und  
zum Probenversand**

## Ziele

Die möglichst vollständige Erfassung aller virusbedingten zentralnervösen Infektionen in Niedersachsen hat das Ziel,

- Ihnen als Arzt/Ärztin die Möglichkeit einer exakten Erregerdiagnose zur Verfügung zu stellen, um damit das Patientenmanagement zu verbessern und lokale Ausbrüche erkennen zu können;
- den Gesundheitsbehörden auf kommunaler und Landesebene bei Ausbrüchen Ursachenforschung zu ermöglichen;
- Ihnen und den Gesundheitsbehörden Aussagen über die Häufigkeit von in der Folge auftretenden Defekten zu geben;
- Ihnen und den Gesundheitsbehörden eine aktuelle Informationsquelle zu landesweiten saisonalen Häufungen von zentralnervösen Infektionen und deren Erregerspektrum anzubieten;
- die im Rahmen der Polioeradikation durchgeführte bundesweite Enterovirus-Surveillance zu unterstützen.

## Praktisches Vorgehen

Um die o.g. Ziele zu erreichen, bietet das Niedersächsische Landesgesundheitsamt (NLGA) für Patienten mit akuten ZNS-Infektionen viraler Genese die unentgeltliche virologische Diagnostik von Liquor, Stuhl und Serum an, soweit diese nicht von Ihrem Labor durchgeführt werden kann.

Die Einsendungen für MERIN unterliegen keiner standardisierten Falldefinition, sondern der klinisch-ärztlichen Diagnose „Verdacht auf virale Meningitis/Enzephalitis“ z.B. mit Nackensteifigkeit, Kopfschmerz, Erbrechen, Fieber, fehlender Hinweis auf bakteriellen Erreger, etc.

In diesem Zusammenhang muss betont werden, dass wegen der notwendigen Enterovirus-Diagnostik immer eine zur Liquor-/Serumentnahme einigermaßen zeitgleich gewonnene Stuhlprobe eingesandt oder nachgesandt werden sollte, da nur dann eine effektive Diagnostik im Sinne der oben aufgeführten Ziele erreicht werden kann.

Für diese Laboruntersuchungen steht Ihnen ein spezieller Einsende-/Begleitschein zur Verfügung, der jederzeit beim NLGA angefordert werden kann (Bitte nutzen Sie hierfür unser entsprechendes Bestellformular). Für die Interpretation der Laborergebnisse ist ein vollständiges Ausfüllen dieses Scheines von erheblicher Bedeutung. Die Ergebnisse der Laboruntersuchungen werden Ihnen umgehend mitgeteilt.

Zusammen mit dem Befund erhalten Sie auch einen kurzen Follow-up Fragebogen zum klinischen Verlauf und zur Abschlussdiagnose. Für die Ziele von MERIN sind diese Angaben von besonderer Wichtigkeit. Deshalb möchten wir Sie bitten, diesen Fragebogen zum Zeitpunkt der Entlassung auszufüllen und an MERIN zurückzusenden.

Die eingehenden Informationen werden den Zielsetzungen von MERIN entsprechend in aggregierter Form ausgewertet und im Internet dargestellt.

[www.nlga.niedersachsen.de](http://www.nlga.niedersachsen.de)>**Schwerpunkthemen>Meningitis-/Enzephalitis-Register (MERIN)**

## Erreger und Untersuchungsmethoden

Wesentliche virale Erreger bei zentralnervösen Erkrankungen (Meningitiden/Enzephalitiden) sind:

Picorna- (Entero)viren	Masernviren
Herpes-Simplex-Viren	Mumpsviren
Varizella-Zoster-Viren	Influenzaviren
Adenoviren	(evtl. FSME-Viren)

**Um ein aussagekräftiges Laborergebnis zu erhalten, sollte immer eine Kombination von Liquor, Faeces und Serum des Patienten eingeschickt werden!** In der Grippe-Saison bzw. bei Verdacht auf Influenza ist zusätzlich ein Rachenabstrich sinnvoll.

In Abhängigkeit vom eingesendeten Untersuchungsmaterial kommen je nach Erreger folgende

Untersuchungsverfahren\* zur Anwendung: PCR, ELISA, HHT, KBR, IFT, Virusanzucht mit Typisierung.

Das Basisprogramm von MERIN umfasst eine Auswahl dieser Methoden für die oben angeführten Erreger. Diese Auswahl wird bei vorliegenden klinischen Angaben ggf. erweitert.

## Wichtige Hinweise zu verschiedenen Untersuchungsmaterialien

### **Faeces:**

Material zur Virusanzucht innerhalb der ersten zwei Krankheitswochen entnehmen und unverzüglich einschicken. Aufgrund der Heterogenität des Materials ist ggf. die Einsendung einer 2. Probe innerhalb dieser Zeitspanne empfehlenswert.

### **Liquor:**

Kein Transportmedium verwenden. Material zur Virusanzucht möglichst innerhalb der ersten Krankheitswoche entnehmen. Eine zusätzliche Einsendung von Stuhl- und Serumproben sollte in jedem Fall erfolgen.

### **Serum:**

Für Antikörperbestimmungen werden 5-10ml Blut benötigt. Vollblut darf nicht eingefroren werden !

### **Abstrichmaterial** (z.B. Rachenabstrich):

Probenahme und Transport mit den vom NLGA bereitgestellten Transportmedien. Material zur Virusanzucht sollte innerhalb der ersten drei Krankheitstage entnommen werden. Die Austrocknung des Materials muß unbedingt vermieden werden.

**WICHTIG !!! WICHTIG!!! WICHTIG!!!**

An dieser Stelle sei nochmals ausdrücklich auf die wichtige Rolle der **Stuhluntersuchungen** zum Nachweis von Enteroviren, den häufigsten Erregern aseptischer Meningitiden und Enzephalitiden hingewiesen!