

20.01.2011 – 08:00 Uhr

## SNF: Genetische Vielfalt des Aids-Erregers HIV im Blut als Zeitmass

Bern (ots) -

Den HIV-Ansteckungszeitpunkt offenlegen

Forschende der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie haben eine einfache Methode entwickelt, um abzuschätzen, wann sich ein Patient mit dem Aids-Erreger HIV infiziert hat. Diesen Zeitpunkt zu kennen kann für die Behandlung wichtig sein und hilft, den Verlauf der Epidemie besser zu verstehen.

Ärzte wissen häufig nicht, wann sich ein Patient mit HIV angesteckt hat. Den genauen Zeitpunkt können sie nur bis etwa acht Wochen nach der Infektion - während deren akuten Phase - ermitteln. Macht jemand erst später einen HIV-Test, musste bisher unklar bleiben, ob die Übertragung vor drei Monaten oder vor zehn Jahren stattfand. Nun haben vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) unterstützte Forschende eine einfache Methode gefunden, um den geschätzten Ansteckungszeitraum zumindest einzugrenzen.

Wichtig für Studien zur Ausbreitung der Krankheit  
Angaben zum Ansteckungszeitpunkt bringen laut Huldrych Günthard vom Universitätsspital Zürich verschiedene Vorteile. Der Arzt kann zum Beispiel einfacher abschätzen, wie rasch die Krankheit fortschreitet - und den Behandlungsbeginn entsprechend anpassen. Und in epidemiologischen Studien lässt sich mit höherer Sicherheit voraussagen, wann Übertragungen stattgefunden haben, wie sich also die Krankheit ausgebreitet hat.

Zusammen mit Kollegen der ETH Zürich nutzten die Forschenden der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie Daten aus dem Resistenztest, der bei HIV-Positiven sowieso routinemässig durchgeführt wird. Dabei wird das Erbgut der Viren untersucht um herauszufinden, gegen welche Medikamente sie resistent sind. Wenn der Patient verschiedene HIV-Stämme in sich trägt, liefert der Test an einigen Positionen im Viruserbgut kein eindeutiges Ergebnis.

Abfallprodukt des Resistenztests  
«Während langer Zeit galt die Unschärfe im Viruserbgut als Abfallprodukt des Tests», sagt Günthard. «Aber wir fragten uns, ob sie ein Mass für die Vielfalt der Viren im Blut sein könnte.» Weil die Virenvielfalt aus der Vermehrung und der Evolution der Erreger im Körper resultiert und über die Jahre hinweg zunimmt, könnte die Unschärfe im Viruserbgut daher Informationen über die Infektionsdauer enthalten. Günthard und sein Team prüften diese Vermutung, indem sie die Resistenztestdaten mit einer früheren, rudimentären Berechnungsmethode des Ansteckungszeitpunkts verglichen. Zudem gibt es bei einigen Patientengruppen genauere Angaben zur Infektionszeit: etwa, wenn jemand sich in der akuten Infektionsphase testen liess, oder vor und nach der Infektion je einen HIV-Test machte.

In der im Fachmagazin «Clinical Infectious Diseases» publizierten Studie (\*) zeigen die Forschenden, dass der Anteil der uneindeutigen Stellen in den genetischen Sequenzen der Viren tatsächlich in den ersten etwa acht Jahren nach der Ansteckung gleichmässig ansteigt; dann wird die Kurve flacher. Um den Infektionszeitpunkt genau vorauszusagen, ist die neue Methode zwar noch zu wenig exakt. Doch den Forschenden gelang es, einen Schwellenwert zu bestimmen, ab dem die Infektion mit 99-prozentiger Sicherheit länger als ein Jahr zurückliegt.

(\*) Roger D. Kouyos, Viktor von Wyl, Sabine Yerly, Jürg Böni, Philip Rieder, Beda Joos, Patrick Taffé, Cyril Shah, Philippe

Bürgisser, Thomas Klimkait, Rainer Weber, Bernard Hirschel, Matthias Cavassini, Andri Rauch, Manuel Battegay, Pietro L. Vernazza, Enos Bernasconi, Bruno Ledergerber, Sebastian Bonhoeffer, Huldrych F. Günthard and the Swiss HIV Cohort Study (2011). Ambiguous Nucleotide Calls From Population-based Sequencing of HIV-1 are a Marker for Viral Diversity and the Age of Infection. Clinical Infectious Diseases online. doi: 10.1093/cid/ciq164 (als PDF beim SNF erhältlich; E-Mail: pri@snf.ch)

#### Schweizerische HIV-Kohorten Studie

Das Ziel der seit 1988 bestehenden Studie ist, die Krankheit Aids besser zu verstehen sowie die Betreuung der Patientinnen und Patienten zu verbessern. Sämtliche in der Schweiz auf HIV-spezialisierte Kliniken (Basel, Bern, Genf, Lausanne, Lugano, St. Gallen und Zürich) haben Daten zum Krankheitsverlauf von bisher über 16'000 HIV-infizierten Menschen gesammelt und ausgewertet. Zurzeit nehmen über 7'500 Personen an der Schweizerischen HIV-Kohorten Studie teil, davon sind fast ein Drittel Frauen.  
www.shcs.ch

Der Text dieser Medienmitteilung steht auf der Website des Schweizerischen Nationalfonds zur Verfügung: [www.snf.ch](http://www.snf.ch) > Medien > Medienmitteilungen

#### Kontakt:

Prof. Dr. med. Huldrych Günthard  
Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene  
Universitätsspital Zürich  
Rämistrasse 100  
8091 Zürich  
Tel.: +41 (0)44 255 34 50  
E-Mail: [huldrych.guenthard@usz.ch](mailto:huldrych.guenthard@usz.ch)

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100002863/100617634> abgerufen werden.