

psychopraxis. neuropraxis 2021 · 24:288–290
<https://doi.org/10.1007/s00739-021-00720-5>
 Angenommen: 17. März 2021
 Online publiziert: 15. April 2021
 © Springer-Verlag GmbH Austria, ein Teil von
 Springer Nature 2021



Julian Perneczky · Bianca Wuchty · Johann Sellner

Abteilung für Neurologie, Landeskrankenhaus Mistelbach-Gänserndorf, Mistelbach, Österreich

Iatrogene Liquorfistel als Folge eines SARS-CoV-2-Nasopharyngealabstrichs

Eine seltene Komplikation

Einleitung

Die Coronavirus-19- (COVID19-)Pandemie hat bereits über 2,5 Mio. Todesopfer gefordert [1]. Um die Ausbreitung der Erkrankung besser eindämmen zu können, bedarf es breit gefächelter Testungen, wobei hier bevorzugt der Nasen-Rachen-Abstrich durchgeführt wird. Bisher ist in der Literatur nur wenig über mögliche Komplikationen eines solchen Abstriches zu finden. In einer Publikation aus Lübeck (Deutschland) wird eine Komplikationsrate von 0,026 % (3 Ereignisse bei 11.476 Abstrichen) nach durch Medizinstudenten durchgeführten Prozeduren zur Probenentnahme berichtet [2]. Hierbei kam es bei 2 Personen zum Abbruch der Spitze des Teststäbchens, die eine endoskopische Entfernung erforderte. Die dritte Person erlitt eine anteriore Luxation des Kiefergelenks bei der Mundöffnung im Zuge des oropharyngealen Abstrichs.

» Der nasopharyngeale Abstrich ist eine an sich komplikationsarme Prozedur

Eine systematische Literatursuche bis Anfang März 2021 ergab 4 Kasuistiken, in denen die Entstehung einer Liquorfistel nach Nase-Rachen-Abstrich als mögliche Komplikation des Abstriches berichtet wird. Diese werden nachfolgend berichtet und diskutiert.

Fallbericht 1 [3]

Eine etwa 40 Jahre alte Patientin wurde mit einseitigem Nasenausfluss, metallischem Geschmack, Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit und Lichtempfindlichkeit im Krankenhaus vorgestellt. Die Symptome seien in kurzer zeitlicher Abfolge nach einem durchgeführten Nasopharyngealabstrich aufgetreten. Aus der Krankengeschichte lassen sich eine über 20 Jahre zurückliegende Nasenpolypentfernung, wie auch eine idiopathische Hirndrucksteigerung erheben. Mittels positiver β_2 -Transferrin-Testung des Nasensekrets konnte die Verdachtsdiagnose eines Liquorlecks gestellt werden. Die weiterführende Bildgebung mittels Magnetresonanztomographie (MRT) und Computertomographie (CT) ergab eine bereits 2017 ersichtliche, jedoch bisher nicht diagnostizierte, Enzephalozele, die sich bis in den Nasen-Rachen-Raum erstreckte. Diese konnte, gemeinsam mit dem daraus resultierenden Liquorleck, erfolgreich operativ saniert werden.

Fallbericht 2 [4]

Eine 38-jährige Patientin wurde mit seit 2 Tagen bestehendem klarem Nasenausfluss, Kopfschmerzen wie auch metallischem Geschmack nach schmerzhaftem Nasopharyngealabstrich im Krankenhaus vorgestellt. In der weiterführenden Diagnostik mittels MRT und CT konnte ein kleiner Defekt der Lamina cribrosa (Siebbeinplatte) mit konsekutiver Enzephalozele dargestellt werden. Nach erfolgreicher operativer Versorgung war

die Patientin beschwerdefrei ohne weitere Anzeichen eines Liquorlecks.

Fallbericht 3 [5]

Eine 41-jährige Patientin wurde im Oktober 2020 mit holokraniellen, lageabhängigen Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit und Fieber in der Notaufnahme vorgestellt. Aus der Krankengeschichte lässt sich ein im März desselben Jahres durchgeführter Nasopharyngealabstrich erheben, wobei die Patientin eine Woche darauf einen einseitigen Nasenausfluss mit metallischem Geschmack bemerkte. Bei Verdachtsdiagnose einer allergischen Rhinitis erhielt die Patientin Antihistaminika wie auch eine kurzzeitige antibiotische Therapie, worunter es zu keiner Besserung der beschriebenen Symptome kam. Im Juli 2020 wurde schließlich der Nasenausfluss positiv auf β_2 -Transferrin getestet und eine Liquorfistel an der Lamina cribrosa mittels CT identifiziert. Nach Vorstellung in der Notaufnahme wurde die Patientin zur weiteren Abklärung lumbalpunktiert, wobei sich hier die Verdachtsdiagnose einer bakteriellen Meningitis (trüber Liquor, Zellzahl 5480 Zellen/ μ l, Protein 776 mg/dl, Laktat 10,3 mmol/l, Glukose 67 mg/dl) bestätigte. Eine MRT-Untersuchung vom Kopf zeigte das bereits im CT vorbeschriebene Liquorleck im Bereich der Lamina cribrosa. Bei fehlendem Keimwachstum wurde eine empirische antimikrobielle Therapie mit Cefotaxim, Vancomycin und Dexamethason begonnen. Nachdem sich die Patientin hierunter gut erholte und die beschriebene Liquorrhö nach

5 Tagen spontan sistierte, wurde von einer operativen Sanierung abgesehen.

» Bei Nasenausfluss nach COVID-19-Abstrich muss an ein Liquorleck gedacht werden

Fallbericht 4 [6]

Ein 59-jähriger Patient präsentierte sich im Juli 2020 mit seit 2 Monaten bestehender einseitiger Rhinorrhoe in der Notaufnahme. Zuvor wurde im Mai des Jahres ein nasopharyngealer Abstrich bei Verdacht auf COVID-19-Infektion durchgeführt, der nicht bestätigt werden konnte. Der Nasenausfluss wurde in weitere Folge positiv auf β_2 -Transferrin getestet. Mittels MRT- und CT-Untersuchung vom Kopf konnte ein Defekt der lateralen Sella turcica mit Verbindung der mittleren Schädelgrube und dem Sinus sphenoidalis nachgewiesen werden. Ebenfalls ersichtlich war eine Herniation des linken Temporallappens. Eine Lumbalpunktion zeigte keine Auffälligkeiten bei unauffälligem Eröffnungsdruck. In weiterer Folge wurden die beschriebene Enzephalozele und das daraus resultierende Liquorleck operativ versorgt. Nachdem 25 Tage postoperativ neuerlich Symptome aufgetreten waren, erfolgte ein Revisionseingriff mit passagerer Anlage einer lumbalen Liquordrainage. Im Follow-up nach 2 Monaten war der Patient beschwerdefrei.

Diskussion

Seit Beginn der COVID-19-Pandemie wurden in Österreich über 16 Mio. Abstriche zur Antigen- oder PCR-Tes-

psychopraxis. neuropraxis 2021 · 24:288–290 <https://doi.org/10.1007/s00739-021-00720-5>
© Springer-Verlag GmbH Austria, ein Teil von Springer Nature 2021

J. Pernecky · B. Wuchty · J. Sellner

Iatrogene Liquorfistel als Folge eines SARS-CoV-2-Nasopharyngealabstrichs. Eine seltene Komplikation

Zusammenfassung

In Österreich wurden seit Beginn der COVID-19 („coronavirus disease 2019“)-Pandemie über 16 Mio. Abstriche durchgeführt, wobei hier bevorzugt Nasen-Rachen-Abstriche zum Einsatz kommen. Neben Blutungen und lokalen Abszessen gibt es wenige Daten hinsichtlich möglicher schwerwiegender Komplikationen. Anhand von 4 Kasuistiken wird eine iatrogene Liquorfistel als mögliche Folge eines Nasen-Rachen-Abstriches

aufgezeigt. Bei entsprechenden Symptomen sollte an diese seltene, jedoch potenziell lebensgefährliche Komplikation gedacht werden.

Schlüsselwörter

Liquorfistel · COVID-19 · Nasopharyngealabstrich · Meningitis · Neurologische Komplikation

Iatrogenic Cerebrospinal Fluid Fistula Subsequent to SARS-CoV-2 Nasopharyngeal Swab Test. A Rare Complication

Abstract

Since the beginning of the global COVID-19 (coronavirus disease 2019) pandemic over 16 million swab tests have been performed in Austria alone, most of them nasal swabs. Apart from localized bleeding and abscesses very few data suggest more severe complications. Based on 4 case reports iatrogenic cerebrospinal fluid fistula is shown to be a possible consequence of a nasal swab.

It is important not to overlook this rare, yet potentially life-threatening complication if an individual presents with corresponding symptoms.

Keywords

Liquor fistula · COVID-19 · Nasopharyngeal smear · Meningitis · Neurological complications

tung auf „severe acute respiratory syndrome coronavirus type-2“ (SARS-CoV-2) durchgeführt. Laut dem Robert Koch-Institut (Berlin, Deutschland) und der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (Wien, Österreich) soll Untersuchungsmaterial aus dem oberen Respirationstrakt (Naso- oder Oropharynx) entnommen werden

[7, 8]. Die Literatur zeigt konsistent eine höhere Sensitivität des Nasen-Rachen-Abstrichs, sodass dieser Methodik der Vorzug gegeben werden sollte [9, 10]. Neben Komplikationen wie Nasenbluten und lokaler Abszessbildung gibt es in der Literatur bisher nur wenige Berichte schwerwiegenderer Folgen einer solchen Prozedur [11].

Hier steht eine Anzeige.

Die oben angeführten Kasuistiken beschreiben eine zwar seltene, aber potenziell lebensbedrohliche Komplikation, die im Rahmen eines Nasen-Rachen-Abstrichs auftreten kann. Bis zu 16% der sekundären iatrogenen Liquorfisteln im Rahmen von operativen intranasalen Eingriffen entstehen durch Schäden an der Lamina cribrosa [12]. Diese ist eine dünne Knochenplatte, welche das Nasenhöhlerdach vom Boden der vorderen Schädelgrube abgrenzt und somit im Rahmen eines Nasen-Rachen-Abstriches verletzt werden kann. Anzumerken ist, dass mindestens einer der beschriebenen Fallberichte eine vorbestehende Läsion in diesem Bereich hatte und deshalb möglicherweise prädestiniert für ein iatrogenes Liquorleck war. Dennoch ist bei allen ein zeitlicher Zusammenhang zwischen Abstrich und Auftreten der Symptome zu erkennen.

» Die Probengewinnung sollte über den nasopharyngealen Zugang erfolgen

Um eine bessere Aussage hinsichtlich der Häufigkeit zu treffen, bedarf es weiterer Studien mit speziellem Augenmerk auf diese Problematik. Wichtig ist, dass besonders bei typischen Symptomen wie Nasenausfluss und metallischem Geschmack an diese bisher selten beschriebene Komplikation gedacht wird.

Fazit für die Praxis

- Eine Liquorfistel nach Abstrich ist eine seltene jedoch potenziell gefährliche Komplikation.
- Nasopharyngeale Abstriche sollten nur von geschultem Personal durchgeführt werden.
- Bei ungünstigen Verhältnissen (anatomische Varianten/Vorerkrankungen) sollte eine alternative Methode angedacht werden.
- Bei Rhinorrhoe nach Abstrich sollte an eine mögliche Fistel gedacht werden.

Korrespondenzadresse



© privat

Dr. Julian Perneczky

Abteilung für Neurologie,
Landesklinikum Mistelbach-
Gänserndorf
Liechtensteinstr. 67,
2130 Mistelbach, Österreich
julian.perneczky@
mistelbach.lknoe.at



© privat

Dr. Bianca Wuchty

Abteilung für Neurologie,
Landesklinikum Mistelbach-
Gänserndorf
Liechtensteinstr. 67,
2130 Mistelbach, Österreich
bianca.wuchty@
mistelbach.lknoe.at



© privat

Prim. Univ. Prof. Dr.

Johann Sellner, FAAN, FANA, FEAN, MBA

Abteilung für Neurologie,
Landesklinikum Mistelbach-
Gänserndorf
Liechtensteinstr. 67,
2130 Mistelbach, Österreich
johann.sellner@
mistelbach.lknoe.at

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. J. Perneczky, B. Wuchty und J. Sellner geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien. Für Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts, über die Patienten zu identifizieren sind, liegt von ihnen und/oder ihren gesetzlichen Vertretern eine schriftliche Einwilligung vor.

Literatur

1. World Health Organization (2021) WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. World Health Organization,
2. Foh B, Borsche M, Balck A, Taube S, Rupp J, Klein C, Katalinic A (2020) Complications of nasal and pharyngeal swabs—a relevant challenge of the COVID-19 pandemic? Eur Respir J. <https://doi.org/10.1183/13993003.04004-2020>
3. Sullivan CB, Schwalje AT, Jensen M, Li L, Dlouhy BJ, Greenlee JD, Walsh JE (2020) Cerebrospinal fluid leak after nasal swab testing for Coronavirus disease 2019. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg 146(12):1179–1181
4. Paquin R, Ryan L, Vale FL, Rutkowski M, Byrd JK (2021) CSF leak after COVID-19 nasopharyngeal swab: a case report. Laryngoscope. <https://doi.org/10.1002/lary.29462>
5. Alberola-Amores FJ, Valdeolivas-Urbel E, Torresgrosa-Ortiz M, Alvarez-Sauco M, Alom-Poveda J (2021) Meningitis due to cerebrospinal fluid leak after nasal swab testing for COVID-19. Eur J Neurol. <https://doi.org/10.1111/ene.14736>
6. Rajah J (2021) CSF rhinorrhoea post COVID-19 swab: a case report and review of literature. J Clin Neurosci 86:6–9
7. AGES (2021) AGES dashboard COVID 19
8. RKI (Hrsg) (2021) Hinweise zur Testung von Patienten auf Infektion mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2. Robert Koch-Institut, Berlin
9. Wang H, Liu Q, Hu J, Zhou M, Yu MQ, Li KY, Xu D, Xiao Y, Yang JY, Lu YJ et al (2020) Nasopharyngeal swabs are more sensitive than Oropharyngeal swabs for COVID-19 diagnosis and monitoring the SARS-coV-2 load. Front Med 7:334
10. Wang X, Tan L, Wang X, Liu W, Lu Y, Cheng L, Sun Z (2020) Comparison of nasopharyngeal and oropharyngeal swabs for SARS-CoV-2 detection in 353 patients received tests with both specimens simultaneously. Int J Infect Dis 94:107–109
11. Fabbris C, Cestaro W, Menegaldo A, Spinato G, Frezza D, Vijendren A, Borsetto D, Boscolo-Rizzo P (2021) Is oro/nasopharyngeal swab for SARS-CoV-2 detection a safe procedure? Complications observed among a case series of 4876 consecutive swabs. Am J Otolaryngol 42(1):102758
12. Ignazio Zubillaga Rodríguez, José Antonio Fernández Alen, Gregorio Sánchez Aniceto, Juan José Montalvo Moreno (2012) Fistula de liquido cefalorraquideo recidivante posttraumática asociada a meningocele esfenoidal. Técnica abierta-endoscópica. Rev Esp de Cirug Oral y Maxilofac 34(4):172–179

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.