

Unfallchirurg 2022 · 125:473–478

<https://doi.org/10.1007/s00113-021-01032-4>

Angenommen: 18. Mai 2021

Online publiziert: 29. Juni 2021

© Der/die Autor(en) 2021

Redaktion

W. Mutschler, München

H. Polzer, München

B. Ockert, München



Jan Theopold · Georg Osterhoff · Peter Melcher · Ralf Henkelmann · Pierre Hepp

Klinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Plastische Chirurgie, Bereich für arthroskopische und spezielle Gelenkchirurgie/Sportverletzungen, Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Deutschland

Die Videosprechstunde in einer unfallchirurgisch/orthopädischen Spezialsprechstunde

Effektive ergänzende Maßnahme in Lockdown- und Post-Lockdown-Szenarien – eine prospektive Pilotstudie

Hintergrund und Fragestellung

Im Rahmen der COVID-19-Pandemie wurden, im Sinne des Infektionsschutzgesetzes, kontaktminimierende Maßnahmen beschlossen [11, 20, 21]. Dies betraf auch Krankenhäuser, um Kapazitäten für infizierte Patienten zu schaffen [1, 10, 21]. Mit Beginn der Kontaktbeschränkung, dem sog. Lockdown im März 2020 [21, 22], wurden auch die ambulanten Behandlungsmöglichkeiten zunehmend eingeschränkt. Entsprechend den Regelungen des American College of Surgeons (ACS) und der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU) wurden elektive Eingriffe abgesetzt, um entsprechende Bettenkapazität vorhalten zu können [1, 9, 10]. Auch im Rahmen der Hochschulambulanzen wurde eine Reduktion der Patienten notwendig [12]. Als Alternative boten sich videogestützte Formate, die sog. Videosprechstunden, an. Durch die Politik gefördert, konnten bereits ab 2015 erste Versuche einer Implementierung digitaler Sprechstunden in die Chirurgie erfolgen [6, 7, 29]. Auch in Deutschland erfolgten Vorschläge, eine digitale Sprechstunde in den Praxisalltag zu integrieren [13]. Durch die kassenärztlichen Vereinigungen wurden schließlich 2018 die weiteren Weichen zur Förderung einer digital basierten Vorstellung von Patienten gestellt [3]. Die Videosprechstunde bietet hierbei

Flexibilität, erspart Wege und verhindert insbesondere in Zeiten der Pandemie einen direkten Arzt-Patient-Kontakt mit erhöhtem Infektionsrisiko [26]. Zwar fehlen bei einer virtuellen Konsultation die spezifischen klinischen orthopädischen Tests als wesentliches Element der klinischen Untersuchung, aber eine inspektorische Erfassung der Gelenkbeweglichkeit und eine Selbstpalpation des Gelenkes durch den Patienten sind möglich [4]. In Studien wurde auf die Gleichwertigkeit der virtuellen Sprechstunde mit der realen Sprechstunde unter gewissen Voraussetzungen hingewiesen [16, 24]. Unmittelbar mit Beginn des ersten Lockdowns der Coronakrise am 16.03.2020 erfolgte im Bereich für arthroskopische und spezielle Gelenkchirurgie/Sportverletzungen der Klinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Plastische Chirurgie am Universitätsklinikum Leipzig die Umstellung auf eine internetbasierte Videosprechstunde. Auch nach Beendigung der Maßnahmen wurde das Angebot der Videosprechstunde weitergeführt.

Ziel der folgenden prospektiven Pilotstudie ist die Darstellung und Beurteilung der Effektivität einer videobasierten Sprechstunde bezüglich Akzeptanz, technischer Machbarkeit und Performance sowie bezüglich Steuerung von Patientenströmen sowohl unter Lockdown-Bedingungen sowie in der Zeit danach.

Studiendesign und Untersuchungsmethoden

Seit dem 13.03.2020 erfolgte die Onlinesprechstunde als freiwilliges Angebot für die Patienten. Die hier vorgestellte Gelenkspezialsprechstunde findet einmal wöchentlich statt. Die Auswertung erfolgte bis zum Stichtag der einschränkenden Maßnahmen im Rahmen der zweiten Welle der Coronapandemie am 14.12.2020. Im hier vorgestellten Zeitraum wurden 2 Anbieter für videobasierte Sprechstunden genutzt. Initial erfolgte die Sprechstunde mit „Sprechstunde.online“ (Fa. Zava Sprechstunde Online GmbH, Essen, Deutschland). Im weiteren Verlauf erfolgte ein Anbieterwechsel zu „Samedi.de“ (Fa. Samedi GmbH, Berlin). Parallel zur Erfassung klinisch-inspektorischer Befunde und Bewegungsausmaße in der Patientenakte erfolgte die prospektive Dokumentation von Parametern zur Bestimmung der Qualität der Sprechstunde. Die Patienten wurden vorab nach telefonischer Terminabstimmung gemäß einem spezifischen Algorithmus für die Videosprechstunde terminiert (**Abb. 1**). Die Datenerhebung erfolgte auf Basis des § 34 des Sächsischen Krankenhausgesetzes. Bei Zustandekommen des Termins wurden die Dauer des einzelnen Gesprächs sowie die Qualität des Bildes und des Tones mittels dichotomer Fragen dokumentiert. Weiterhin wurden der Grund der Vor-

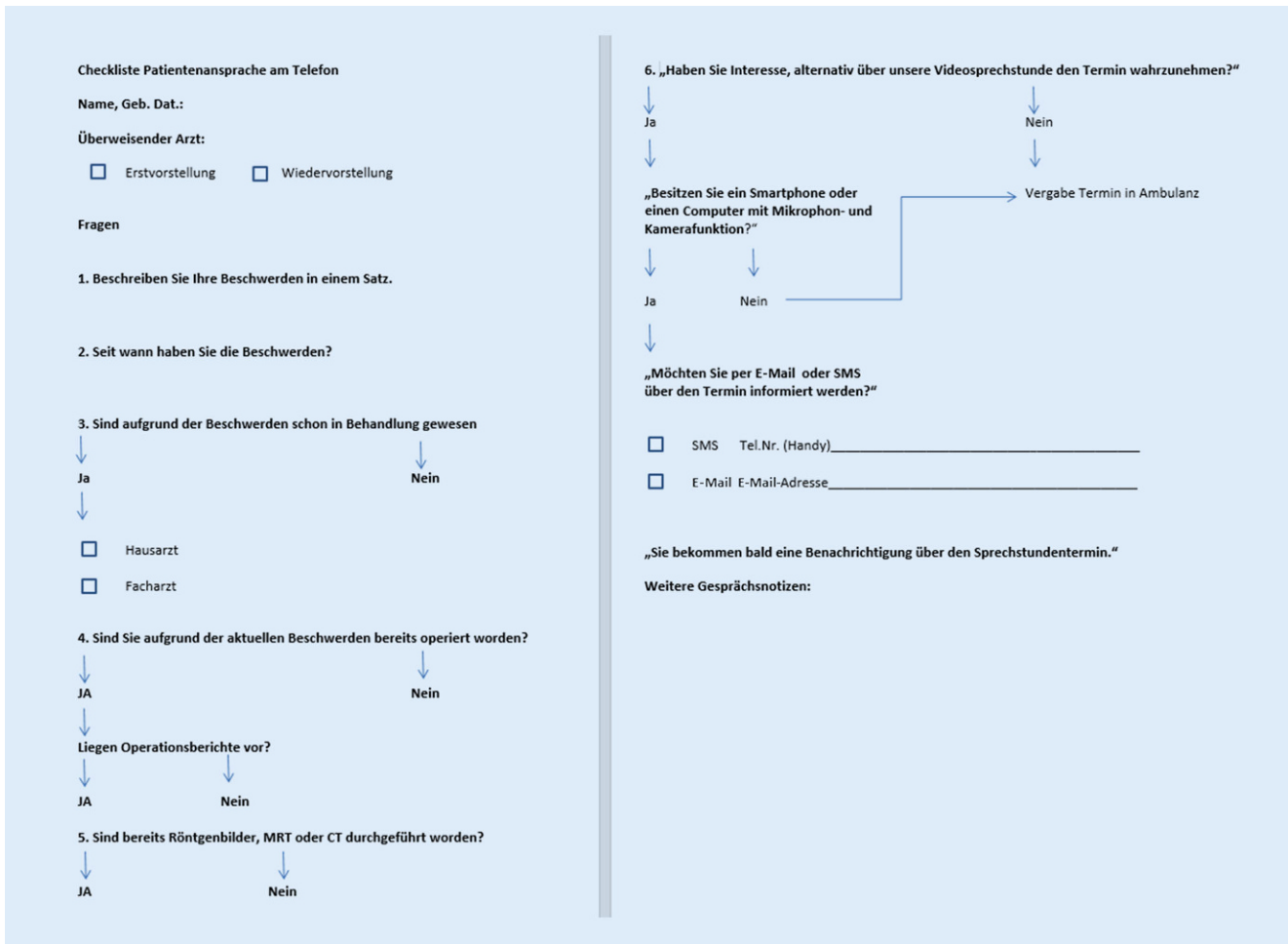


Abb. 1 ▲ Spezifischer Algorithmus für die Videosprechstunde. Das Sprechstundenpersonal geht bei Terminanfragen den dargestellten Algorithmus mit dem Patienten durch. Bei den *Punkten 1–5* geht es um die Präzisierung der Beschwerden und der bereits durchgeführten Diagnostik. Ein „Nein“ stellt hierbei kein Abbrechen des Algorithmus dar. Unter *Punkt 6* ergibt sich eine Eignung für oder gegen die Videosprechstunde

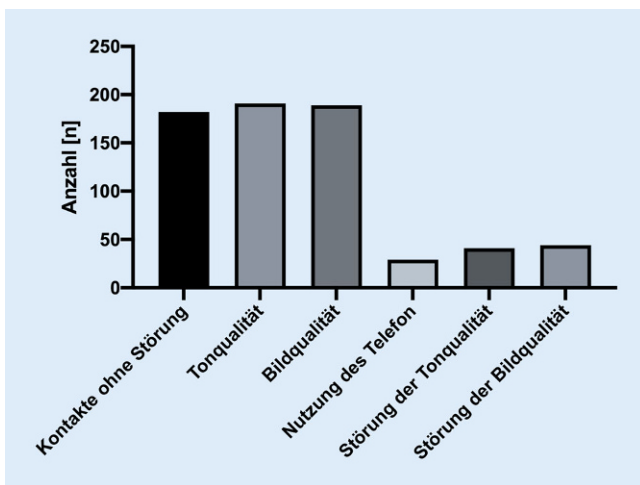


Abb. 2 ◀ Qualität der Kommunikation

stellung erfasst, ob es sich um eine Erst- oder eine Wiedervorstellung handelte, und die diagnostisch-therapeutischen Konsequenzen der Videokonsultation dokumentiert. Hierbei wurden folgende 4 Kategorien zusammengefasst:

1. Wiedervorstellung des Patienten nur bei Bedarf empfohlen, bzw. es wurde eine Weiterbehandlung durch einen niedergelassenen Kollegen initiiert.
2. Erneute Vorstellung zur Verlaufskontrolle in der Videosprechstunde indiziert.
3. Eine Einweisung zur Operation erfolgte bei eindeutigen Befunden und vollständiger Bildgebung. Hier wurden die Patienten am Tag vor der eigentlichen Operation in personam einbestellt, klinisch vollständig

J. Theopold · G. Osterhoff · P. Melcher · R. Henkelmann · P. Hepp

Die Videosprechstunde in einer unfallchirurgisch/orthopädischen Spezialsprechstunde. Effektive ergänzende Maßnahme in Lockdown- und Post-Lockdown-Szenarien – eine prospektive Pilotstudie

Zusammenfassung

Hintergrund. Im Rahmen der Kontaktbeschränkungen aufgrund der COVID-19-Pandemie vom März 2020 wurde zur Aufrechterhaltung der Patientenversorgung eine videobasierte Sprechstunde eingeführt. Als Basis einer kontaktminimierenden Kommunikation wurde diese nach den Maßnahmen fortgeführt.

Ziel der Arbeit. Ziel dieser prospektiven Pilotstudie ist die Beurteilung hinsichtlich der Effektivität, der technischen Machbarkeit sowie der Steuerung von Patientenströmen sowohl unter Lockdown-Bedingungen sowie in der Zeit danach.

Material und Methoden. Die Auswertung erfolgte vom Beginn des ersten Lockdowns am 16.03.2020 bis zum Stichtag der zweiten einschränkenden Maßnahmen am 14.12.2020.

Dokumentiert wurde die Qualität der Verbindungen bezüglich Ton und Bild. Weiterhin wurden die Konsequenzen aus den Gesprächen dokumentiert. Unterschieden wurde hierbei in 4 Kategorien: 1. keine erneute Vorstellung, 2. Wiedervorstellung in der Videosprechstunde, 3. operative Therapie und 4. Vorstellung zur klinischen Untersuchung.

Ergebnisse. Es erfolgten 236 Patientenvorstellungen mittels Videosprechstunde. Insgesamt erfolgten 182 (82 %) Gespräche ohne Einschränkungen. Bei 47 (21 %) Konsultationen handelte es sich um Erstvorstellungen. Bei 41 (18 %) Patienten erfolgte keine erneute Vorstellung. Bei 36 (16 %) Patienten wurde eine Wiedervorstellung in der Videosprechstunde geplant, bei 36 (16 %) Patienten erfolgte die direkte Einweisung

zur Operation, und bei 105 (47 %) Patienten wurde eine Wiedervorstellung zur klinischen Untersuchung vereinbart.

Diskussion. Bei 40 % der Patienten konnte durch den Kontakt in der Videosprechstunde eine definitive Entscheidung gestellt werden. Auf der anderen Seite erfolgte bei 47 % der Patienten eine Vorstellung zur klinischen Untersuchung. Die Videosprechstunde ist eine sehr nützliche Maßnahme, um Patientenaufkommen zu leiten und den direkten Arzt-Patient-Kontakt sichtbar zu unterstützen.

Schlüsselwörter

Videosprechstunde · Telemedizin · COVID-19 · Klinische Untersuchung · Digitalisierung

Video consultation in an orthopedic trauma surgery outpatient clinic. Effective adjunctive interventions in lockdown and post-lockdown scenarios—a prospective pilot study

Abstract

Background. With the regulation of the Saxon State Government and the Saxon State Ministry for Social Affairs and Social Responsibility on the modification of the Infection Protection Act of March 2020 coming into force, a video-based outpatient consultation was implemented to maintain patient care. In order to allow communication with minimized contact, this was continued after the lockdown.

Aim of the work. The aim of this prospective pilot study was to assess the effectiveness of a video-based outpatient consultation service, technical feasibility and control of patient flow under both lockdown and post-lockdown conditions.

Material and methods. The initial evaluation was conducted up to 14 December 2020 when the second restrictive measures were implemented by the state government. The quality of the connections regarding sound and image was documented. Furthermore, the consequences of the conversations were documented. Distinctions were made in four categories: 1. no follow-up visit, 2. follow-up via video consultation, 3. operative intervention and 4. in-person follow-up visit for clinical examination.

Results. There were 236 video-based outpatient consultations, 182 (82%) consultations were without restrictions and 47 (21%) consultations were initial presentations. There were no follow-up consultations in 41

(18%) patients. Video-based follow-up was scheduled in 36 (16%) patients, direct referral for surgery in 36 (16%) patients, and in-person follow-up in 105 (47%) patients.

Discussion. In 40% of the patients a definite decision could be made by the initial video-based consultation alone. On the other hand, 47% of the patients needed in-person follow-up for a clinical examination. Thus, video consultation is a very useful measure to manage patient volume and visibly support direct doctor-patient contact.

Keywords

Video consultation · Telemedicine · COVID-19 · Clinical examination · Digitalisation

- untersucht und die Indikation zur Operation letztmalig geprüft.
4. Vorstellung in der realen Sprechstunde zur exakteren klinischen Evaluation bei unklaren Befunden oder zur Durchführung von Röntgenbildern.

Ergebnisse

Insgesamt erfolgten im oben genannten Zeitraum 236 videobasierte Patienten-

vorstellungen. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer betrug 37 Jahre (Min. 15, Max. 70), 92 (39 %) waren weiblich. Vierzehn (6 %) der ursprünglich terminierten Patienten konnten weder per Videosprechstunde noch telefonisch erreicht werden und nahmen nicht an der Sprechstunde teil. Insgesamt konnten von allen durchgeführten Gesprächen 182 (82 %) ohne Einschränkungen durchgeführt werden (▣ **Abb. 2**). Die

durchschnittliche reine Gesprächszeit betrug 8:27 min (Min. 1:20; Max. 23:21). Bei 6 (3 %) Kontakten gab es Einschränkungen in der Qualität des Videos, bei 9 (4 %) eine geminderte Qualität des Tones. Bei 29 (13 %) Vorstellungen musste die Konsultation mittels eines Telefons durchgeführt werden, da ein internet-basierter Kontakt nicht möglich bzw. die Videoqualität nicht ausreichend war. Bei 47 (21 %) Konsultationen handelte es

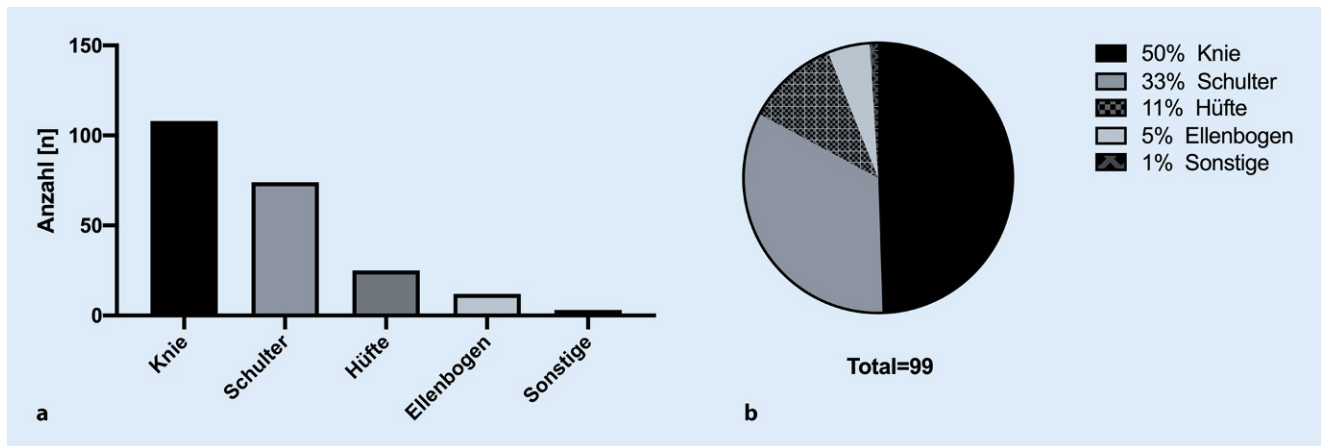


Abb. 3 ▲ Betroffene Gelenke. Darstellung der Häufigkeit der betroffenen Gelenke/Regionen (a absolut; b prozentual)

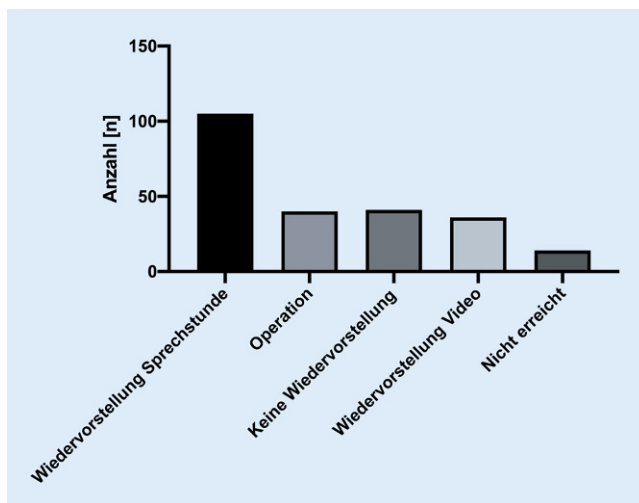


Abb. 4 ◀ Konsequenzen aus der Konsultation

sich um Erstvorstellungen und bei 175 (79%) um eine Wiedervorstellung nach stationärem Aufenthalt oder ambulanter Vorbehandlung. Das am häufigsten betroffene Gelenk bei der Vorstellung in der Videosprechstunde war mit 108 (49%) das Kniegelenk (■ **Abb. 3**). Bei 74 (33%) Vorstellungen handelte es sich um Beschwerden im Bereich der Schulter. Bei 25 (11%) Konsultationen war das Hüftgelenk und bei 12 (5%) der Ellenbogen betroffen. Bei 3 (1%) Patienten handelte es sich um proximale Ausrisse der Hamstring-Sehnen bzw. um einen Einriss der Peronäalsehne.

Als Konsequenz wurde bei 41 (18%) Patienten eine erneute Vorstellung bei Bedarf bzw. eine Weiterbehandlung durch einen niedergelassenen Kollegen vereinbart (■ **Abb. 4**). In 36 (16%) der Fälle wurde eine erneute Wiedervorstellung zur Verlaufskontrolle in der

Videosprechstunde geplant. Bei 105 (47%) Patienten erfolgte die Wiedervorstellung zur besseren Diagnosefindung in der realen ambulanten Sprechstunde zur Verifizierung der klinischen Befunde. Insgesamt konnte bei 36 (16%) der Patienten aufgrund der vorhandenen Vorbefunde und der eindeutigen Klinik eine direkte Einweisung zur Operation erfolgen. Hierbei waren bei 20 (56%) der Patienten Beschwerden an den Kniegelenken führend. Bei 12 (33%) waren Beschwerden an der Schulter führend, und bei 4 (11%) erfolgte die Indikationsstellung zur Operation aufgrund von Beschwerden in der Hüfte.

Diskussion

In Deutschland wird die Zahl der Arztbesuche zunehmend kritisch diskutiert [27]. Hierbei erfolgen durchschnittlich

10 Arztbesuche pro Patient und Jahr [15]. In Schweden etwa werden zur Reduktion der Arztbesuche vermehrt E-Health-Lösungen verwendet [15]. In den USA wurden für orthopädische Sprechstunden in Zeiten von COVID-19 spezielle Fragebogen zur Untersuchung der Patienten mittels Videosprechstunde entwickelt [17, 18, 25]. In Deutschland hat selbst im Rahmen der Coronapandemie das Angebot von Onlinesprechstunden wie Chats oder Videosprechstunden zu Beginn nur gering zugenommen [19].

Im Verlauf der Pandemie wurden auch in Deutschland zunehmend Formate und Untersuchungstechniken evaluiert und entwickelt [23, 28]. Buvik et al. konnten zeigen, dass die Videosprechstunde von norwegischen Orthopäden als gleichwertig mit der normalen Sprechstunde angesehen wird [7, 8].

Die hier vorgestellte Patientenzahl zeigt eine gute Akzeptanz von Angeboten wie der Videosprechstunde. Das gesamte Kollektiv der hier gewählten Sprechstunde ist mit einem Durchschnittsalter von 37 Jahren ein jüngeres Kollektiv und im Umgang mit modernen Techniken versiert und aufgeschlossen. Aber auch ältere Patienten sind der Integration von modernen Kommunikationsmitteln nicht unaufgeschlossen [24]. So zeigt die hier vorliegende Untersuchung, dass auch Patienten mit höherem Alter ein Interesse an der digitalen Sprechstunde haben.

Mit einer durchschnittlichen Behandlungszeit (Patient-Arzt-Gespräch) von 8 min zeigt sich kein großer Unterschied

zu der durchschnittlichen Behandlungszeit eines deutschen Hausarztes [14, 30]. Hierbei ist kritisch anzumerken, dass weder die Vorbereitung noch die Nachbereitung samt Dokumentation berücksichtigt wurden. Insgesamt kann zumindest für den Arzt nicht von einer Verkürzung der aufzuwendenden Zeit pro Patient ausgegangen werden.

Negativ anzumerken ist die aktuell immer noch fehlende Regelung bei der Kostenübernahme insbesondere für Hochschulambulanzen [2]. Dies betrifft u. a. die Ausstellung von Verordnungen bei konservativer Therapie.

Durch die mittlerweile verbesserte Netzabdeckung ist im vorliegenden Setup eine ausreichende Netzgeschwindigkeit vorhanden, sodass auch in einem relativen Flächenland wie Sachsen eine ausreichende Qualität der Infrastruktur vorliegt, um eine videobasierte Sprechstunde durchzuführen [5]. Auch bei schlechter Bildqualität war teilweise eine weitere Sprechstunde nur mittels Tonübertragung möglich. Nur bei schlechter Tonqualität musste auf eine telefonische Beratung zurückgegriffen werden.

In 21 % der Vorstellungen handelte es sich um Erstvorstellungen. Hierbei können insbesondere extern einzuholende Befunde wie die Schnittbildgebung oder konsiliarische Untersuchungen (z. B. ENG/EMG) auf Vollständigkeit überprüft und ggf. indiziert werden. So lässt sich sicherlich auch die hohe Anzahl an Wiedervorstellungen in der ambulanten Sprechstunde erklären. Ein wesentlicher Vorteil der Videosprechstunde besteht darin, dass die Zahl der Patienten mit unvollständiger Diagnostik in der realen Sprechstunde minimiert werden kann und so Mehrfachvorstellungen vermieden werden.

Bei 40 % der Patienten konnte bereits in der Videosprechstunde eine definitive Entscheidung zum weiteren Prozedere gestellt werden. Entweder erfolgte die Einleitung einer konservativen funktionellen Therapie oder eine Indikation zur Operation.

Bei der hier vorgestellten Arbeit handelt es sich um eine prospektive reine Beobachtungsstudie ohne Intervention oder Kontrollgruppe. Eine Qualitätsbeurteilung der Bild- und Tonqualität

erfolgte nur anhand dichotomer Fragen. Eine differenzierte quantitative Aussage zur Qualität ist somit nicht möglich. Jedoch lässt sich feststellen, dass bei stabiler Verbindung die Qualität der Sprechstunde ausreichend war, um eine adäquate Anamnese durchzuführen. Weiterhin ist anzumerken, dass durch die anonymisierte Datenerhebung eine Mehrfachvorstellung einzelner Patienten nicht ausgeschlossen werden kann.

Fazit für die Praxis

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Videosprechstunde im Lock-down und auch in der Zeit danach ein effektives Verfahren bezüglich Akzeptanz sowie technischer Machbarkeit und Performance ist. Die vom Arzt aufzuwendende Zeit wird nicht reduziert. Das Patientenaufkommen kann insofern gesteuert werden, dass Mehrfachvorstellungen aufgrund fehlender Vorbefunde sowie routinemäßige Kontrolluntersuchungen reduziert werden können. Die Videosprechstunde ist somit als ergänzende Maßnahme einzuschätzen, die den direkten Arzt-Patient-Kontakt mit der klinischen Untersuchung jedoch kaum ersetzt.

Aufgrund der positiven Ergebnisse und der hohen Akzeptanz der Videosprechstunde durch die Patienten, insbesondere aus entfernteren Regionen, wird die Videosprechstunde auch nach Pandemiezeiten in unserer Klinik weiterhin angeboten werden.

Korrespondenzadresse



PD Dr. med. habil. Jan Theopold
Klinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Plastische Chirurgie, Bereich für arthroskopische und spezielle Gelenkchirurgie/Sportverletzungen, Universitätsklinikum Leipzig Liebigstraße 20, 04103 Leipzig, Deutschland
jan.theopold@medizin.uni-leipzig.de

Funding. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. J. Theopold, G. Osterhoff, P. Melcher, R. Henkelmann und P. Hepp 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.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. ACS, American College of Surgeons; Clinical Issues and Guidance. <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance>. Zugriffen: 23. Apr. 2020
2. Aries P, Welcker M, Callhoff J et al (2020) Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie e. V. (DGRh) zur Anwendung der Videosprechstunde in der Rheumatologie. Z Rheumatol 79:1078–1085. <https://doi.org/10.1007/s00393-020-00932-x>
3. Redaktion Deutsches Ärzteblatt DÄ (2018) Ärztetag beschließt Liberalisierung der Fernbehandlung. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/95084/Aerztetag-beschliesst-Liberalisierung-der-Fernbehandlung>. Zugriffen: 21. Nov. 2020
4. Backhaus L, Bierke S, Karpinski K et al (2020) SARS-CoV-2-Pandemie und ihre Auswirkungen auf Orthopädie und Unfallchirurgie: „Booster“ für die Telemedizin. Knie J. <https://doi.org/10.1007/s43205-020-00062-z>
5. Bundesnetzagentur Jahresberichte | Breitband-Monitor der Bundesnetzagentur. <https://www.breitband-monitor.de/breitbandmessung/jahresberichte>. Zugriffen: 12. Dez. 2020
6. Bundestag (2015) Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen sowie zur Änderung weiterer Gesetze. Bundesgesetzblatt Teil I:2408
7. Buvik A, Bugge E, Knutsen G et al (2016) Quality of care for remote orthopaedic consultations using telemedicine: a randomised controlled trial. BMC Health Serv Res 16:483. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1717-7>

8. Buvik A, Bugge E, Knutsen G et al (2019) Patient reported outcomes with remote orthopaedic consultations by telemedicine: A randomised controlled trial. *J Telemed Telecare* 25:451–459. <https://doi.org/10.1177/1357633X18783921>
9. von Dercks N, Körner C, Heyde C-E, Theopold J (2020) Wie stark trifft die Corona-Pandemie die Kliniken für Orthopädie und Unfallchirurgie?: Eine Analyse der ersten 5 Wochen. *Der Orthopäde*. <https://doi.org/10.1007/s00132-020-03926-4>
10. DGOU.e.V., Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie Empfehlungen für den Umgang mit Unfallverletzten und OP-Indikationen. <https://dgou.de/news/news/detailansicht/artikel/empfehlungen-fuer-den-umgang-mit-unfallverletzten-und-op-indikationen-1/>. Zugegriffen: 23. Apr. 2020
11. Die Bundesregierung Besprechung der Bundeskanzlerin mit den Länderchefs. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus/beschluss-zu-corona-1730292>. Zugegriffen: 23. Apr. 2020
12. Die Deutschen Universitätsklinika; Hochschulambulanzen | Die Deutschen Universitätsklinika. <https://www.uniklinika.de/gesundheitspolitische-themen/neue-legislaturperiode/hochschulambulanzen/#lightbox/0/>. Zugegriffen: 27. Apr. 2020
13. Holderried M, Schlipf M, Höper A et al (2018) Chancen und Risiken der Telemedizin in der Orthopädie und Unfallchirurgie. *Z Orthop Unfallchirurgie* 156:68–77. <https://doi.org/10.1055/s-0043-116941>
14. Irving G, Neves AL, Dambha-Miller H et al (2017) International variations in primary care physician consultation time: a systematic review of 67 countries. *Bmj Open* 7:e17902. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017902>
15. Janson M (2020) Infografik: Deutsche häufig beim Arzt und in der Ambulanz. <https://de.statista.com/infografik/22308/anzahl-von-arztbesuchen-person-und-jahr/>. Zugegriffen: 12. Dez. 2020
16. Kumar S, Kumar A, Kumar M et al (2020) Feasibility of telemedicine in maintaining follow-up of orthopaedic patients and their satisfaction: A preliminary study. *J Clin Orthop Trauma* 11:704–710. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2020.07.026>
17. Laskowski ER, Johnson SE, Shelerud RA et al (2020) The telemedicine musculoskeletal examination. *Mayo Clin Proc* 95:1715–1731. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.05.026>
18. Rabin A, Dolkart O, Kazum E et al (2021) Shoulder assessment by smartphone: a valid alternative for times of social distancing. *Arch Orthop Trauma Surg*. <https://doi.org/10.1007/s00402-021-03762-x>
19. Radtke R (2020) Krankenhäuser – Einsatz von Telemedizin aufgrund von Corona. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1181650/umfrage/verstaerkter-einsatz-von-telemedizin-aufgrund-der-corona-krise/>. Zugegriffen: 12. Dez. 2020
20. Sächsische Staatsregierung Coronavirus in Sachsen – sachsen.de. <https://www.coronavirus.sachsen.de/index.html>. Zugegriffen: 23. Apr. 2020
21. Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt zum Schutz vor dem Coronavirus SARS-CoV-2 und COVID-19. https://www.coronavirus.sachsen.de/download/Fassung-RV-SaechsCoronaSchVO_31032020.pdf. Zugegriffen: 23. Apr. 2020
22. Sächsisches Staatsministerium für Soziales, und Gesellschaftlichen Zusammenhalt REVOSax Landesrecht Sachsen – Änd. IfSGZuVO. <https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/18613-Aend-IfSGZuVO#x2>. Zugegriffen: 23. Dez. 2020
23. Scheidt S, Kehrer M, Jaenisch M et al (2020) A feasibility pilot study on the use of telemedicine for the examination of the knee joint. *Z Für Orthop Unfallchirurgie*. <https://doi.org/10.1055/a-1246-3615>
24. Scherer J, Keller F, Pape H-C, Osterhoff G (2020) Would patients undergo postoperative follow-up by using a smartphone application? *BMC Surg*. <https://doi.org/10.1186/s12893-020-00889-3>
25. Sprowls GR, Brown JC, Robin BN (2020) The shoulder telehealth assessment tool in transition to distance orthopedics. *Arthrosc Tech* 9:e1673–e1681. <https://doi.org/10.1016/j.eats.2020.07.008>
26. Tenbrock R (2020) Videosprechstunden – Fluch oder Segen? *Orthop Rheuma* 23:30–33. <https://doi.org/10.1007/s15002-020-2201-7>
27. Tutt C (2019) Vergleich mit Nachbarstaaten: Warum Deutsche deutlich öfter zum Arzt gehen. <https://www.wiwo.de/politik/deutschland/vergleich-mit-nachbarstaaten-warum-deutsche-deutlich-oefter-zum-arzt-gehen/24103824.html>. Zugegriffen: 12. Dez. 2020
28. Welle K, Täger S, Hackenberg RK et al (2021) Examining the hand in the video consultation. *Unfallchirurgie*. <https://doi.org/10.1055/a-1304-3593>
29. Westra I, Niessen FB (2015) Implementing real-time video consultation in plastic surgery. *Aesthetic Plast Surg* 39:783–790. <https://doi.org/10.1007/s00266-015-0526-4>
30. Winnat C (2017) Deutsche Ärzte nehmen sich rund sieben Minuten Zeit pro Patient. <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/Deutsche-Aerzte-nehmen-sich-rund-sieben-Minuten-Zeit-pro-Patient-298572.html>. Zugegriffen: 12. Dez. 2020

Lesetipp

Sonderheft - April 2021

Der Orthopäde Der Unfallchirurg



Machen Sie sich fit mit dem Facharzt-Training Orthopädie & Unfallchirurgie!

Bereiten Sie sich auf die Facharztprüfung vor oder möchten Sie Ihr Fachwissen mit typischen Fallbeispielen aus der Orthopädie & Unfallchirurgie auffrischen? Dann sind die 3 Sonderhefte **Facharzt-Training Orthopädie & Unfallchirurgie** von *Der Orthopäde* und *Der Unfallchirurg* genau das Richtige für Sie!

Sie finden in diesen Heften:

- praxisnahe Fallbeispiele, systematisch und aktuell aufbereitet
- mit Prüfungsfragen und Antworten
- Kompaktes Wissen aus Orthopädie & Unfallchirurgie
- Insgesamt 3 Hefte decken in 82 Fällen exemplarisch alle wichtigen Themen der Facharztprüfung ab
- Von Expert*innen für Sie geplant, geschrieben und begutachtet

Weitere Informationen sowie zwei Beiträge zum Problemlösen finden Sie unter www.springermedizin.de/sonderheft-ou.

Bestellen Sie sich das **Facharzt-Training O&U** nach Hause:

- je Einzelheft 44 €
- Paketpreis für alle 3 Hefte: 99 € unter o.g. Link oder unter Angabe des Aktionscodes C0019580 per E-Mail bei:

Marie-Luise.Witschel@springer.com