

Ergebnisse der systematischen Literaturrecherche zum Thema
Telemedizinische Videokonsultation
in der allgemeinmedizinischen Versorgung
(im Wahlarztsektor)

Wien, 27.04.2020

Autorinnen

Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. Kathryn Hoffmann, MPH & Dr. Maria de la Cruz Pellin Gomez

Abteilung für Allgemein- und Familienmedizin

Zentrum für Public Health

Med. Universität Wien

Auftraggeber

Latido Health Tech GmbH, Wien

Inhaltsverzeichnis

Hintergrund	3
Ziel und Forschungsfragen	6
Leitfragen.....	6
Methodik	7
Systematic literature review	7
Such-Termini.....	7
Wissenschaftliche Datenbank	8
Recherchezeitraum	8
Auswahlprozess	8
Ergebnisse	9
Beantwortung der Leitfragen zu Ziel 1	13
Beantwortung der Leitfragen zu Ziel 2	24
Beantwortung der Leitfragen zu Ziel 3	27
Empfehlungen	28
Empfehlung zur Sicherstellung der Rahmenbedingungen	29
Empfehlungen im Hinblick auf spezifische Situationen für Videokonsultationen	30
Empfehlungen in Hinblick auf Beratungsanlässe für Videokonsultationen	31
Empfehlungen bezüglich der teilnehmenden ÄrztInnen	33
Zukünftige Entwicklungen	33
Literatur	35

Hintergrund

Laut österreichischem Ministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz wird unter dem Begriff Telemedizin folgendes zusammengefasst:

„Die Bereitstellung oder Unterstützung von Leistungen des Gesundheitswesens mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien, wobei Patientin bzw. Patient und GesundheitsdiensteanbieterInnen oder zwei GesundheitsdiensteanbieterInnen nicht am selben Ort anwesend sind.“

Voraussetzung dafür ist eine sichere Übertragung medizinischer Daten für die Prävention, Diagnose, Behandlung und Weiterbetreuung von Patientinnen und Patienten in Form von Text, Ton und/oder Bild“ verstanden (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz 2019). Telemedizinische Anwendungen sind inzwischen vielfältig wie Tabelle 1 darstellt.

Anwendung	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none">• Telekonsultation	Telekonsultation bezeichnet die Interaktion zwischen PatientInnen und medizinischem Fachpersonal, wie etwa bei Telemonitoring, der Teletherapie und der Videokonsultation.
<ul style="list-style-type: none">▪ Telemonitoring	Mittels Telemonitoring kann der Gesundheitszustand von PatientInnen aus der Ferne überwacht werden. Parameter wie etwa Blutdruck, Herzfrequenz oder Blutzucker werden von einem Messgerät direkt an die behandelnden ÄrztInnen übermittelt.
<ul style="list-style-type: none">▪ Teletherapie	Dabei greift die Ärztin/der Arzt aktiv aus der Entfernung in die Behandlung von PatientInnen ein (beispielsweise eine Chirurgin, die aus der Entfernung einen Roboter lenkt).
<ul style="list-style-type: none">▪ Tele-/ Videokonsultation	PatientInnen können in Echtzeit einen Arzt/eine Ärztin konsultieren. Dieser stellt eine Diagnose und leitet eine Therapie ein. Auch die Ausstellung eines e-Rezepts, einer e-Krankmeldung sowie die Überweisung an einen Facharzt oder beispielsweise ein Röntgeninstitut sind möglich.
Telekonzil/Telekonferenz	Als Telekonzil wird die Interaktion zwischen zwei oder mehreren ÄrztInnen bezeichnet, z.B. Teledermatologie oder Teleradiologie.
Teleausbildung	Lehr- und Lerntätigkeit, die ausschließlich oder alternierend an räumlich getrennt voneinander liegenden Lern- bzw. Lehrorten (und damit von räumlich getrennten LehrerInnen und Lernenden) verrichtet wird, wobei Lern- und Lehrorte mittels Telekommunikation verbunden sind.

Tabelle 1: Telemedizinische Anwendungen (Duftschmid, Binder et al. 2005, netdoktor 2019)

Dieser Bericht behandelt die Anwendung von **Videokonsultationen in der allgemeinmedizinischen Versorgung in Österreich**. Hierfür müssen Echtzeitsysteme (ES) eingesetzt werden. Alle PartnerInnen einer Telemedizin-Sitzung müssen mittels einer **synchronen Form der Kommunikation** gleichzeitig teilnehmen. Über eine audiovisuelle Verbindung kann jeder Kommunikationspartner und jede Kommunikationspartnerin alle anderen TeilnehmerInnen sehen und mit ihnen sprechen. In der Regel ist die für ES benötigte technische Ausstattung aufwendiger als die für asynchrone Interaktionsarten und benötigt, je nach erforderlicher Bildauflösung, höhere Bandbreiten für die Verbindung (Duftschmid, Binder et al. 2005).

Weltweit ist die Videokonsultation im medizinischen Bereich eine der am schnellsten wachsenden Technologien, auch wenn der Gesundheitssektor naturgemäß einer der Sektoren ist, der sich eher langsam an technische Innovationen anpasst. In Australien, der Schweiz, dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Staaten werden Videokonsultationen bereits seit mehreren Jahren genutzt. In Österreich ist es ein Nischenangebot, welches mit großer Zurückhaltung genutzt wird. Eine Anpassung fester Gewohnheiten braucht Zeit. Durch die COVID-19 Pandemie hat die Videokonsultation allerdings besonders rasch an Bedeutung dazugewonnen.

Zusätzlich ist die Nachfrage nach Erleichterung und Flexibilität in der Gesundheitsversorgung groß. Besonders in der jungen Bevölkerung sowie bei Menschen, die beruflich mobil sind, werden Angebote, die moderne Kommunikationstechnologien umfassen, aufgrund ihrer Praktikabilität geschätzt. Bei älteren Personen hängt es davon ab, wie gut sie mit den modernen technologischen Mitteln umgehen können und wie gut die Unterstützung beim Umgang mit diesen ist (Donaghy, Atherton et al. 2019, Hammersley, Donaghy et al. 2019).

Historisch wurden Telefon- und Videokonsultationen vor allem für die bessere Betreuung von Menschen in abgelegenen, schwer zu erreichenden Gegenden entwickelt wie sie in Australien und Brasilien existieren (Practitioners 2011, Raven, Butler et al. 2013, Ruas and Assuncao 2013, Practitioners 2014, Bavaresco, Hauser et al. 2020). In den letzten Jahren allerdings wurde die Technologie in zunehmendem Maße auch in europäischen Ländern wie Schweden und Norwegen, aber auch in Kanada und den Vereinigten Staaten vermehrt genutzt. (Casey, Hayes et al. 2013, Leng, MacDougall et al. 2016, Donaghy, Atherton et al. 2019, Ignatowicz, Atherton et al. 2019, Jong, Mendez et al. 2019, NHS 2020). Erste Erfahrungen zeigten, dass diese Technologie nicht nur dort von Vorteil sein kann, wo geographisch schwer zu erreichenden Menschen der Zugang zu einer guten gesundheitlichen Betreuung ermöglicht werden soll. Auch komplexe Versorgungswege innerhalb von Gesundheitssystemen, die für die Menschen oft mit längeren Wartezeiten und vielen Wegen

verbunden sind, können positiv beeinflusst werden (Di Cerbo, Morales-Medina et al. 2015, Stiftung 2015, Greenhalgh, Shaw et al. 2018, Donaghy, Atherton et al. 2019, Hammersley, Donaghy et al. 2019).

In Österreich war, wie bereits erwähnt, die Verwendung von Videokonsultationen im hausärztlich-allgemeinmedizinischen Versorgungsberiech bis ins Jahr 2020 kaum (bis auf einzelne Nischenprojekte) existent und bis März 2020 durch unterschiedlichste Hürden auf Seite der Krankenkassen und Ärztekammern für die Anwendung im öffentlichen Gesundheitssystem kaum vorstellbar. Durch die Notwendigkeit im Rahmen der COVID-19 Pandemie PatientInnen vermehrt zu Hause zu betreuen, wurden erste Schritte gesetzt um eine Aufnahme von Videokonsultationen in die Regelversorgung zu ermöglichen (ORF Oberösterreich 2020).

Das Unternehmen LATIDO hat sich der Entwicklung verschrieben Arztsoftware neu zu definieren. Dabei legen sie größten Wert auf die Bedürfnisse moderner niedergelassener ÄrztInnen und möchten diese mit den neuesten und besten Technologien ausstatten. LATIDO entwickelte ein Video-Konsultationsmodul, welches zur Anwendung bereitsteht. Die Funktionalität wird laufend durch Anwendungsfeedback verbessert (Latido Health Tech GmbH 2020).

Dieser Bericht soll nun, basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, medizinisch fachliche Empfehlungen für die Nutzung des Moduls „telemedizinische Videokonsultation“ liefern, um es auf eine wissenschaftlich solide Basis zu stellen. Dieses Vorgehen entspricht auch der internationalen Empfehlung, dass ein **stärkerer Einsatz von Video-Konsultationen ein fokussiertes Vorgehen über konkrete Einsatzszenarien erfordert und Begleitung durch Versorgungsforschung empfehlenswert ist** (Bertelsmann Stiftung 2015).

Ziel und Forschungsfragen

Ziel ist es anhand eines Systematic Literature Review

1. Medizinisch-fachliche **Empfehlungen** rund um den Ablauf einer Videokonsultation für akute Beratungsanlässe im Bereich Allgemeinmedizin („Primary Care“) abzugeben
2. **Qualitätskriterien für Videokonsultationen** zu extrahieren und zu beschreiben
3. **Zukünftige Entwicklungen zu** erkennen und frühzeitig auf diese zu reagieren

Leitfragen zu diesen Zielen sind

Ad 1)

1. Wann ist eine Video-Konsultation in der Primärversorgung sinnvoll?
2. Welche medizinischen Anwendungsbereiche sind international die häufigsten?
3. Welche Personen nutzen die Services?
4. Was passiert, wenn digital nicht geholfen werden kann?
5. Wann ist die Videokonsultation in der Primärversorgung nicht sinnvoll bzw. gefährlich?

Ad 2)

1. Welche Qualitätskriterien existieren für die Videokonsultation (technisch, inhaltlich)?
2. Wie soll ein Gespräch strukturiert sein/ablaufen (Rahmenbedingungen, Inhalt)?
3. Welche Qualitätskriterien für ÄrztInnen gibt es?

Ad 3)

1. Welche zukünftigen Entwicklungen im Bereich der Videokonsultation lassen sich für die Latido Health Tech GmbH aus der Literatur ableiten?

Methodik

Systematic literature review

Vorbereitend auf die systematische Literaturrecherche wurden Ein- und Ausschlusskriterien definiert und eine PICOS-Frage erstellt, um die passenden Such-Termini zu generieren.

Tabelle 2 zeigt die PICOS-Fragestellung mit Ein- und Ausschlusskriterien.

PICOS	Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Patients and conditions	Menschen	„In vitro“-Untersuchungen, Tierstudien
Intervention	Echtzeit Videokonsultationen im allgemeinmedizinisch-hausärztlichen Setting	Studien mit Video-Fallvignetten, Studien zu Apps oder smart devices zur Unterstützung des Selbstmanagements bei speziellen chronischen Erkrankungen, Videoaufzeichnungen von Kommunikationssituationen, Tele-Operationen, Studien zur elektronischen Gesundheitsakte, Web-basierte Interventionen zu speziellen Krankheitsbildern, Studien zu DrGoogle, Email-Konsultationen, Videokonsultationen im Krankensektor
Comparison	Wenn möglich, Vergleich mit persönlichen Konsultationen	n.a.
Outcome	Alle Ergebnisse	n.a.
Studies	<ul style="list-style-type: none">- Randomisiert kontrollierte Studien, Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien, Systematische Übersichtsarbeiten, offizielle Berichte, Editorials- Aus dem Jahr 2010 und später	<ul style="list-style-type: none">- Kongress-Abstracts, Einzel-Episoden, study protocols,- Studien und Berichte, welche vor dem Jahr 20210 veröffentlicht wurden

Tabelle 2: PICOS-Fragestellung mit Ein- und Ausschlusskriterien

Such-Termini

Die Such-Termini mussten aus Gründen der Praktikabilität streng auf folgende zwei Suchstrategien eingegrenzt werden, da seit dem Jahr 2010 unzählige Publikationen zu diesem Thema veröffentlicht wurden. Beispielsweise ergab die Suche mit den Suchtermini „e-consultation OR teleconsultation OR online consultation OR video consultation AND general practice OR family medicine OR general practice “ 513.904 Treffer.

Im Folgenden dargestellt die beiden Suchstrategien:

	e-consultation
OR	teleconsultation
OR	online consultation
OR	video consultation
AND	general practice
AND	primary care
AND	year 2010 and later

OR

	e-consultation
OR	teleconsultation
OR	online consultation
OR	video consultation
AND	Family medicine
AND	primary care
AND	year 2010 and later

Wissenschaftliche Datenbank

PubMed

Recherchezeitraum

01.12.2019 – 15.04.2020

Auswahlprozess

Um die relevanten Studien auszuwählen wurde in drei Schritten vorgegangen:

1. Es erfolgt zunächst ein Title Abstract Screening, nach Studien mit wahrscheinlich relevanten Inhalten unter Verwendung der Suchergebnisse aus der oben beschriebenen Datenbank und unter Berücksichtigung der genannten Ein- und Ausschlusskriterien.
2. Dann werden für die in Schritt 1 ausgewählten Studien die Volltexte auf die oben genannten Ein- und Ausschlusskriterien überprüft.
3. Im dritten Schritt werden die relevanten Daten aus den identifizierten Studien extrahiert und hinsichtlich der Ziele und Forschungsfragen des Berichtes analysiert.

Ergebnisse

Die beiden Such-Termini Abfragen ergaben insgesamt 468 Publikationen. Zu diesen wurden dann sechs offizielle relevante Berichte vor allem zu den Bereichen Training für ÄrztInnen für Online-Konsultationen und dem Einsatz im Rahmen der aktuellen COVID-19 Pandemie hinzugefügt. Nach Ausschluss der Dubletten blieben von diesen noch 416 Publikationen übrig.

Nach Screening der Titel und Abstracts dieser Publikationen kamen unter Berücksichtigung der Ein- und Ausschlusskriterien noch 100 Publikationen in die Auswahl.

Von diesen wiederum waren nach der Volltext-Durchsicht 43 zur Beantwortung relevant.

Somit wurden insgesamt 43 Dokumente analysiert und der Beantwortung der Leitfragen zu den drei Forschungszielen zugeordnet, wobei Mehrfachzuordnungen möglich waren.

Der detaillierte Ablauf der Such- und Auswahlstrategie ist in Abbildung 2 dargestellt.

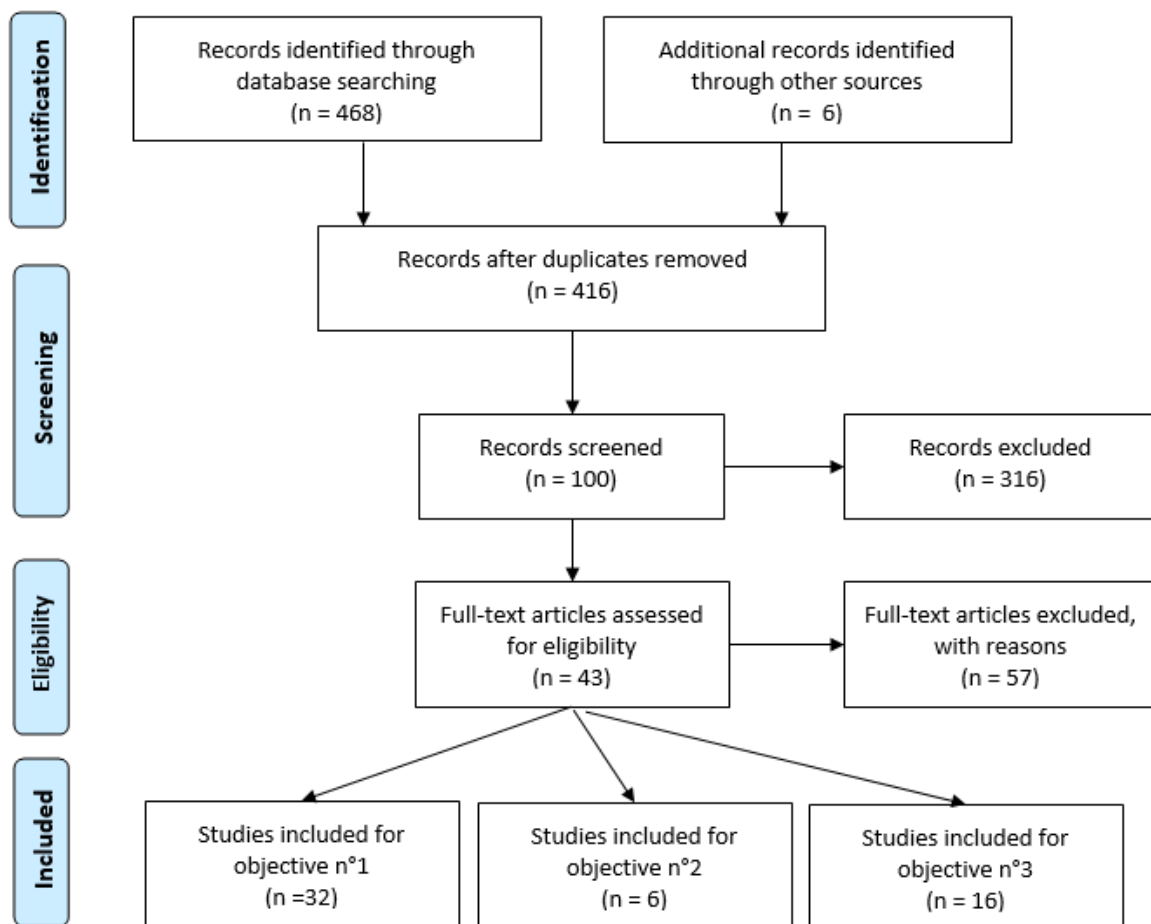


Abbildung 2: PRISMA Flow-Chart zur Darstellung der Such- und Auswahlstrategie

Die eingeschlossenen Publikationen sind in den Tabelle 3-5 übersichtlich dargestellt.

Eingeschlossen zur Beantwortung von Forschungsziel Nr. 1	
AutorInnen, Jahr	Titel
(Armfield, Bradford et al. 2015)	The clinical use of Skype--For which patients, with which problems and in which settings? A snapshot review of the literature
(Banks, Farr et al. 2018)	Use of an electronic consultation system in primary care: a qualitative interview study
(Bertelsmann Stiftung 2015)	Möglichkeiten und Grenzen von Video-Konsultationen in der ambulanten Versorgung. Studie von medpirica im Auftrag der Bertelsmann Stiftung. Vorabveröffentlichung
(Bilodeau, Deri Armstrong et al. 2018)	Who Uses eConsult? Investigating Physician Characteristics Associated with Usage (and Nonusage)
(Carey, Noble et al. 2015)	The Role of eHealth in Optimizing Preventive Care in the Primary Care Setting
(Chi, Demiris et al. 2016)	Behavioral and Educational Interventions to Support Family Caregivers in End-of-Life Care: A Systematic Review
(Codagnone and Lupianez-Villanueva 2013)	Benchmarking Development of eHealth among General Practitioners. Executive Summary
(de Man, Moroz et al. 2019)	Primary Care Clinician Adherence to Specialist Advice in Electronic Consultation
(Donaghy, Atherton et al. 2019)	Acceptability, benefits, and challenges of video consulting: a qualitative study in primary care
(Edwards, Marques et al. 2017)	Use of a primary care online consultation system, by whom, when and why: evaluation of a pilot observational study in 36 general practices in South West England
(Farr, Banks et al. 2018)	Implementing online consultations in primary care: a mixed-method evaluation extending normalisation process theory through service co-production
(Greenhalgh, Shaw et al. 2018)	Real-World Implementation of Video Outpatient Consultations at Macro, Meso, and Micro Levels: Mixed-Method Study
(Greenhalgh, Wherton et al. 2020)	Video consultations for covid-19
(Greenhalgh 2020)	Video consultations: a guide for practice
(Hammersley, Donaghy et al. 2019)	Comparing the content and quality of video, telephone, and face-to-face consultations: a non-randomised, quasi-experimental, exploratory study in UK primary care
(Hollander and Carr 2020)	Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19
(Ignatowicz, Atherton et al. 2019)	Internet videoconferencing for patient-clinician consultations in long-term conditions: A review of reviews and applications in line with guidelines and recommendations
(Johnston, MacDougall et al. 2016)	The use of video consulting in general practice: semi-structured interviews examining acceptability to patients
(Leng, MacDougall et al. 2016)	The acceptability to patients of video-consulting in general practice: semi-structured interviews in three diverse general practices
(Mold, Hendy et al. 2019)	Electronic Consultation in Primary Care Between Providers and Patients: Systematic Review
(Newbould, Abel et al. 2017)	Evaluation of telephone first approach to demand management in English general practice: observational study

(NHS 2020)	Using Online Consultations in Primary Care. Implementation Toolkit
(Orman and O'Dea 2018)	e-Therapy in primary care mental health
(Peters, Greenfield et al. 2018)	The impact of private online video consulting in primary care
(Randhawa, Chandan et al. 2019)	An exploration of the attitudes and views of general practitioners on the use of video consultations in a primary healthcare setting: a qualitative pilot study
(Shaw, Wherton et al. 2018)	Advantages and limitations of virtual online consultations in a NHS acute trust: the VOCAL mixed-methods study
(The Royal Australian College of General Practitioners 2011)	Standards for general practices offering video consultations. An addendum to the RACGP Standards for general practices (4th edition)
(The Royal Australian College of General Practitioners 2014)	Implementation guidelines for video consultations in general practice. A telehealth initiative. 3rd edition
(Thiyagarajan, Grant et al. 2020)	Exploring patients' and clinicians' experiences of video consultations in primary care: a systematic scoping review
(Uscher-Pines, Mulcahy et al. 2015)	Antibiotic Prescribing for Acute Respiratory Infections in Direct-to-Consumer Telemedicine Visits
(Uscher-Pines, Mulcahy et al. 2016)	Access and Quality of Care in Direct-to-Consumer Telemedicine
(van Gurp, van Selm et al. 2015)	How outpatient palliative care teleconsultation facilitates empathic patient-professional relationships: a qualitative study

Tabelle 3: Übersichtstabelle der inkludierten Studien in Bezug zu Forschungsziel Nummer 1.

Eingeschlossen zur Beantwortung von Forschungsziel Nr. 2	
AutorInnen, Jahr	Titel
(Greenhalgh 2020)	Video consultations: a guide for practice
(Greenhalgh, Shaw et al. 2018)	Real-World Implementation of Video Outpatient Consultations at Macro, Meso, and Micro Levels: Mixed-Method Study
(Vaona, Pappas et al. 2017)	Training interventions for improving telephone consultation skills in clinicians
(NHS 2020)	Using Online Consultations in Primary Care. Implementation Toolkit
(The Royal Australian College of General Practitioners 2011)	Standards for general practices offering video consultations. An addendum to the RACGP Standards for general practices (4th edition)
(The Royal Australian College of General Practitioners 2014)	Implementation guidelines for video consultations in general practice. A telehealth initiative. 3rd edition

Tabelle 4: Übersichtstabelle der inkludierten Studien in Bezug zu Forschungsziel Nummer 2.

Eingeschlossen zur Beantwortung von Forschungsziel Nr. 3	
AutorInnen, Jahr	Titel
(Bilodeau, Deri Armstrong et al. 2018)	Who Uses eConsult? Investigating Physician Characteristics Associated with Usage (and Nonusage)
(de Man, Moroz et al. 2019)	Primary Care Clinician Adherence to Specialist Advice in Electronic Consultation
(Di Cerbo, Morales-Medina et al. 2015)	Narrative review of telemedicine consultation in medical practice
(Dixon, Hollinghurst et al. 2016)	Cost-effectiveness of telehealth for patients with depression: evidence from the Healthlines randomised controlled trial
(Hensel, Yang et al. 2018)	Optimizing Electronic Consultation Between Primary Care Providers and Psychiatrists: Mixed-Methods Study
(Ignatowicz, Atherton et al. 2019)	Internet videoconferencing for patient-clinician consultations in long-term conditions: A review of reviews and applications in line with guidelines and recommendations
(Johansson, Lindberg et al. 2014)	Patients' Experiences with Specialist Care via Video Consultation in Primary Healthcare in Rural Areas
(Liddy, Abu-Hijleh et al. 2019)	eConsults and Learning Between Primary Care Providers and Specialists
(Liddy, Moroz et al. 2019)	A Systematic Review of Asynchronous, Provider-to-Provider, Electronic Consultation Services to Improve Access to Specialty Care Available Worldwide
(Mold, Hendy et al. 2019)	Electronic Consultation in Primary Care Between Providers and Patients: Systematic Review
(Olayiwola, Potapov et al. 2019)	Electronic consultation impact from the primary care clinician perspective: Outcomes from a national sample
(Romero Aguilera, Cortina de la Calle et al. 2014)	Interobserver reliability of store-and-forward teledermatology in a clinical practice setting
(Romero, de Argila et al. 2018)	Practice Models in Teledermatology in Spain: Longitudinal Study, 2009-2014
(Shore 2013)	Telepsychiatry: videoconferencing in the delivery of psychiatric care
(Tuot, Liddy et al. 2018)	Evaluating diverse electronic consultation programs with a common framework
(van Sinderen, Tensen et al. 2019)	Is Teledermoscopy Improving General Practitioner Skin Cancer Care?

Tabelle 5: Übersichtstabelle der inkludierten Studien in Bezug zu Forschungsziel Nummer 3.

Beantwortung der Leitfragen zu Ziel 1

1. Wann ist eine Video-Konsultation in der Primärversorgung sinnvoll?

Sinnvoll, wenn Vorbedingungen erfüllt sind		
Vorbedingung	Beschreibung	Literatur
<p>Technische Gegebenheiten müssen auf Seite von ÄrztInnen und PatientInnen gegeben sein (Hardware, Software und stabile, schnelle Internetverbindung)</p>	<p>Dies ist ein kritischer Faktor. Hier sollte bereits im Vorfeld geklärt sein, dass alle Beteiligten die benötigten technischen Gegebenheiten vorliegen haben.</p> <p>Umfassender Support für beide Seiten (auch für PatientInnen) ist wichtig.</p> <p>Zeit und Infrastruktur für die Herstellung der Gegebenheiten muss im Vorfeld eingeplant werden.</p>	<p>(The Royal Australian College of General Practitioners 2011, Codagnone and Lupianez-Villanueva 2013, The Royal Australian College of General Practitioners 2014, Bilodeau, Deri Armstrong et al. 2018, Greenhalgh, Shaw et al. 2018, Shaw, Wherton et al. 2018, Mold, Hendy et al. 2019, Randhawa, Chandan et al. 2019, Greenhalgh 2020, Greenhalgh, Wherton et al. 2020, NHS 2020)</p>
<p>Video-Konsultationssoftware muss sicher sein und den Datenschutzansprüchen genügen</p>	<p>Auch dies stellt einen kritischen Faktor da. Unsicherheiten in diesem Bereich stehen einer guten Konsultation in Bezug auf intime oder unangenehme Themen entgegen (sowohl auf Seite der ÄrztInnen als auch der PatientInnen).</p>	<p>(The Royal Australian College of General Practitioners 2011, The Royal Australian College of General Practitioners 2014, Stiftung 2015, Greenhalgh, Shaw et al. 2018, Peters, Greenfield et al. 2018, Mold, Hendy et al. 2019, Greenhalgh 2020, NHS 2020)</p>
<p>Administrative Rahmenbedingungen müssen geschaffen werden</p>	<p>Z.B. Klärung vom Anmeldeprozedere, Verteilung der Verantwortlichkeiten bei administrativen Anfragen, Zeitrahmen der Videokonsultationen und Terminplanung für Videokonsultationen.</p> <p>Ideal ist die Einbettung der Videokonsultation in die Ordinationssoftware, Verfügbarkeit von digitalem Rezept, digitaler Krankschreibung und digitaler Überweisung als Paket, da sonst für ÄrztInnen und PatientInnen Doppelbelastungen entstehen.</p>	<p>(The Royal Australian College of General Practitioners 2011, The Royal Australian College of General Practitioners 2014, Newbould, Abel et al. 2017, Greenhalgh, Shaw et al. 2018, Shaw, Wherton et al. 2018, Mold, Hendy et al. 2019, Greenhalgh 2020, Greenhalgh, Wherton et al. 2020, NHS 2020)</p>

	Weiters ideal ist die Übermittlung eines strukturierten Arztbriefes von der Videokonsultation an die PatientInnen.	
ÄrztInnen sollen im Umgang mit Videokonsultationen geschult werden, da sich Videokonsultationen von persönlichen Konsultationen unterscheiden : Gute Anamnese noch wichtiger, strukturiertes Vorgehen, Flowcharts, Red-Flags abfragen, Kamera ausnützen. Im Schnitt sind Videokonsultationen etwas kürzer als persönliche Konsultationen und die PatientInnen haben etwas mehr Redezeit .	Die Schulung sollte technische Aspekte, Aspekte der nonverbalen (z.B. Blickrichtung) und verbalen Kommunikation (z.B. Überprüfung der Identität, Abfragen der Anwesenheit anderer Personen im Raum) und inhaltliche Aspekte (z.B. Verwendung von Flowcharts bei der Anamnese, explizit machen von impliziten Inhalten) umfassen. Siehe auch Beantwortung Leitfragen zum 2. Ziel.	(The Royal Australian College of General Practitioners 2011, The Royal Australian College of General Practitioners 2014, Greenhalgh, Shaw et al. 2018, Greenhalgh 2020, Greenhalgh, Wherton et al. 2020, NHS 2020)
Finanzierung der Videokonsultationen	Auch dies ist ein kritischer Faktor . Videokonsultationen benötigen Vorbereitung und Zeit und müssen in den sonstigen Praxisalltag eingebettet werden. Eine adäquate Bezahlung der ÄrztInnen durch öffentliche Krankenkassen muss gewährleistet sein, damit diese Leistung nicht eine reine Privatleistung ist. Dies ist notwendig, damit es nicht zu einer Zunahme von Ungerechtigkeit beim Zugang zu gesundheitlicher Versorgung kommt.	(Bertelsmann Stiftung 2015, Newbould, Abel et al. 2017, Shaw, Wherton et al. 2018, Hollander and Carr 2020)
Videokonsultation als add-on Angebot zur bestehenden Möglichkeit von persönlichen Konsultationen	Persönliches Kennenlernen ist entscheidend für eine gute Kommunikation via Videokonsultation. Je besser die persönliche Vorkenntnis über die PatientInnen desto besser funktioniert die Diagnostik, Diagnosestellung und Beratung/Therapie über Videokonsultationen.	(The Royal Australian College of General Practitioners 2011, The Royal Australian College of General Practitioners 2014, Stiftung 2015, Banks, Farr et al. 2018, Greenhalgh, Shaw et al. 2018, Donaghy, Atherton et al. 2019, NHS 2020)

	<p>Durchgehendes Fehlen der Möglichkeit einer körperlichen Untersuchung erhöht das Risiko von Fehldiagnosen und Fehltherapien.</p> <p>Risiko des Medikamentenmissbrauchs steigt, wenn PatientInnen nicht schon bekannt sind.</p> <p>Ca. 1/3 der Videokonsultationen benötigen eine nachfolgende persönliche Konsultation.</p>	
Videokonsultation in Kombination mit digitalem Rezept und digitaler Krankschreibung (ev. eÜberweisung) und follow-up Möglichkeit.	<p>Im Paket, da sonst Doppelbelastung für alle Beteiligten.</p> <p>1/3 brauchen persönliches Follow-up ein weiteres Drittel weitere online Follow-ups.</p> <p>Nur 1/3 aller Patientenfälle ist mit einer einmaligen Onlinekonsultation final abgehandelt.</p>	(The Royal Australian College of General Practitioners 2011, The Royal Australian College of General Practitioners 2014, Banks, Farr et al. 2018, Shaw, Wherton et al. 2018, Greenhalgh 2020, Hollander and Carr 2020, NHS 2020)
Sinnvoll in folgenden Situationen		
Situation	Beschreibung	Literatur
Videokonsultationen in unterversorgten (ländlichen) Gebieten	<p>Für diese Situation sind deutliche Benefits für PatientInnen beschrieben hinsichtlich Zugang und Erreichbarkeit der Versorgung, Planbarkeit, Einsparung von Reisekosten und Zeit.</p> <p>(„Jede Versorgung ist besser als Unterversorgung“)</p>	(Armfield, Bradford et al. 2015, Bertelsmann Stiftung 2015, Chi, Demiris et al. 2016, Orman and O'Dea 2018, Donaghy, Atherton et al. 2019, Mold, Hendy et al. 2019, Randhawa, Chandan et al. 2019, Hollander and Carr 2020)
Videokonsultationen in (Groß-) Städten mit hohem Anteil berufstätiger Eltern und AlleinerzieherInnen sowie Personen, welche intensiv ins Berufsleben eingebunden sind.	<p>Benefits für PatientInnen in Bezug auf Planbarkeit, Einsparung von Reisekosten und -Zeit, v.a. hinsichtlich Kinderbetreuung. <i>„Die Anfahrt zu sparen, trotz Arztbesuch regulär arbeiten zu können und keine Kinderbetreuung organisieren zu müssen ist ein großer Vorteil.“</i></p> <p>Sinnvoll hier bei administrativen Anfragen wie z.B. Krankschreibungen, milden akuten Krankheitsverläufen, die keine persönliche Diagnostik oder Therapie erfordern, zur Unterstützung beim Selbstmanagement von stabilen chronischen Erkrankungen, zur Besprechung von unkomplizierten Befunden, Lebensstilberatungen und Besprechung</p>	(Armfield, Bradford et al. 2015, Bertelsmann Stiftung 2015, Farr, Banks et al. 2018, Donaghy, Atherton et al. 2019, Hollander and Carr 2020)

	von psychosozialen Aspekten und (psychologische) Gesprächstherapie.	
Videokonsultationen für mobilitätseingeschränkte PatientInnen sowie pflegende Angehörige (z.B. 24-Stunden Pflege)	Benefits für PatientInnen in Bezug auf Planbarkeit, Reisetätigkeit, Einsparung von Kosten und Zeit. Anlässe idem wie oben beschrieben.	(Bertelsmann Stiftung 2015, Chi, Demiris et al. 2016, Hollander and Carr 2020)
Videokonsultationen in Epidemie/Pandemie-Situationen	Anlässe idem wie oben beschrieben PLUS: Erstkontakt bei Menschen mit Infekt-Zeichen ausschließlich über Videokonsultation. Effiziente Identifizierung und Triagierung von Epidemie-/ Verdachtsfällen. Proaktive Kontrolle von Epidemie-/Pandemie-Erkrankten , welche sich selbst zu Hause behandeln können. (Proaktive) Kontrolle von chronisch Kranken, gebrechlichen Menschen und Immunsupprimierten , um Kontaktpunkte mit Infekt-PatientInnen gering und gleichzeitig deren Gesundheit stabil zu halten.	(Newbould, Abel et al. 2017, Greenhalgh 2020, Greenhalgh, Wherton et al. 2020, Hollander and Carr 2020)
Sinnvoll für folgende Beratungsanlässe		
Beratungsanlass	Beschreibung	Literatur
Administrative Anfragen	Unkomplizierte Krankschreibungen, Weiterverschreibung von Dauermedikation Lt. Edwards et al. ca. 22,5% aller Onlineanfragen	(Edwards, Marques et al. 2017, Peters, Greenfield et al. 2018, Hammersley, Donaghy et al. 2019, Greenhalgh 2020, Hollander and Carr 2020)
Milde akute Krankheitsverläufen , die keine persönliche Diagnostik oder Therapie erfordern	Lt. Edwards et al. ca. 14,4% aller Onlineanfragen	(Edwards, Marques et al. 2017, Peters, Greenfield et al. 2018, Hammersley, Donaghy et al. 2019, Greenhalgh 2020, Hollander and Carr 2020)

Besprechung von unkomplizierten Befunden		
Erstkontakt bei Menschen mit Infekt-Zeichen ausschließlich über Videokonsultation und Identifizierung und Triagierung von Epidemie-/ Verdachtsfällen	V.a. in Epidemie- / Pandemie-Situationen mit vielen akuten Fällen und/oder hoher Gefährlichkeit des Infekt-Erregers	(Greenhalgh 2020, Greenhalgh, Wherton et al. 2020, Hollander and Carr 2020)
Proaktive Kontrolle von Epidemie- Pandemie-Erkrankten zu Hause	Grundsätzlich sinnvoll in Epidemie- / Pandemie Situationen, z.B. auch während einer Influenza-Welle.	(Greenhalgh 2020, Greenhalgh, Wherton et al. 2020, Hollander and Carr 2020)
(Proaktive) Kontrolle von chronisch gebrechlichen Menschen und Immunsupprimierten (in Epidemie-/Pandemie Zeiten)	Grundsätzlich sinnvoll in Epidemie- / Pandemie Situationen, z.B. auch während einer Influenza-Welle.	(Greenhalgh 2020, Greenhalgh, Wherton et al. 2020, Hollander and Carr 2020)
Unterstützung beim Selbstmanagement von stabilen chronischen Erkrankungen	Lt. Ignatowicz et al. Hinweise auf Benefits bei Diabetes mellitus Typ I und Typ II, mentalen Gesundheitsanliegen, Psychosen, Asthma, Kardiomyopathie und dermatologischen Erkrankungen	(Armfield, Bradford et al. 2015, Chi, Demiris et al. 2016, Greenhalgh, Shaw et al. 2018, Shaw, Wherton et al. 2018, Donaghy, Atherton et al. 2019, Ignatowicz, Atherton et al. 2019, Mold, Hendy et al. 2019, Greenhalgh 2020, Hollander and Carr 2020)
Lebensstilberatungen und Besprechung von psychosozialen Aspekten	Viele Menschen empfinden es weniger stressig über heikle Themen online zu sprechen. Die Zufriedenheit auf Seite der PatientInnen ist bei solchen Gesprächen hoch.	(Carey, Noble et al. 2015, Donaghy, Atherton et al. 2019, Ignatowicz, Atherton et al. 2019)
(Psychologische) Gesprächstherapie	Es liegen gute Untersuchungen zu den Erfolgen solcher online Gesprächstherapien vor.	(Dixon, Hollinghurst et al. 2016, Orman and O'Dea 2018, Donaghy, Atherton et al. 2019, Ignatowicz, Atherton et al. 2019, Greenhalgh 2020)

2. Welche medizinischen Anwendungsbereiche sind international die häufigsten?

A) Die Anwendung mit dem **Ziel des besseren Zugangs und der besseren Betreuung von Menschen in abgelegenen, schwer zu erreichenden Gegenden**. (Casey, Hayes et al. 2013, Raven, Butler et al. 2013, Ruas and Assuncao 2013, Ignatowicz, Atherton et al. 2019, Jong, Mendez et al. 2019, Mold, Hendy et al. 2019, Bavaresco, Hauser et al. 2020, Hollander and Carr 2020):

- Telekonsultationen und Telekonzile mit Haus- und FachärztInnen wie z.B. Teledermatology und Telepsychiatrie, einerseits indem AllgemeinmedizinerInnen mit FachärztInnen in Kontakt treten und PatientInnen-Fälle klären (entweder direkt im online-Dabeisein von den PatientInnen oder zeitversetzt) oder andererseits durch Online-Überweisungen zu FachärztInnen (siehe auch Frage 5 und Ziel 3).
- Videokonsultationen im Hinblick auf die Einschätzung der Versorgungsintensivität bei Notfällen und Weitervermittlung.
- Im Primärversorgungsbereich (Armfield, Bradford et al. 2015, Chi, Demiriz et al. 2016, Edwards, Marques et al. 2017, Greenhalgh, Shaw et al. 2018):
 - **Administrative Anfragen**
 - **Einfache akute Anliegen und Fragen zur Selbstbehandlung und deren Grenzen**
 - **Unterstützung beim Selbstmanagement von stabilen chronischen Erkrankungen**
 - Lebensstilberatung
 - Psychosoziale Beratung
 - Beratung pflegender Angehöriger

B) Videokonsultationen im urbanen Raum in der Primärversorgung mit dem Ziel, Benefits für Arbeitende, berufstätige Eltern und AlleinerzieherInnen, mobilitätsbeeinträchtigte Personen, pflegende Angehörige in Bezug auf Planbarkeit von Terminen, Organisation von An- und Abreise, Einsparung von Kinderbetreuung, Einsparung von Kosten und Zeit zu schaffen. (Armfield, Bradford et al. 2015, Chi, Demiriz et al. 2016, Edwards, Marques et al. 2017, Greenhalgh, Shaw et al. 2018, Peters, Greenfield et al. 2018, Hammersley, Donaghy et al. 2019):

- **Administrative Anliegen (Dauermedikation, Krankschreibungen)**
- **Einfache Anliegen, akute Anliegen und Fragen zur Selbstbehandlung und deren Grenzen**
- **Unterstützung beim Selbstmanagement von stabilen chronischen Erkrankungen**
- Lebensstilberatung, Befundbesprechung
- Psychosoziale Beratung
- Psychologische Gesprächstherapie
- Beratung pflegender Angehöriger

C) Folgende Anwendungsbereiche werden zusätzlich auch aufgrund der COVID-19 Pandemie vermehrt untersucht und eingesetzt (Greenhalgh 2020, Greenhalgh, Wherton et al. 2020, Hollander and Carr 2020):

- Erstkontakt bei Menschen mit Infekt-Zeichen ausschließlich über Videokonsultation, Identifizierung und Triagierung von Epidemie-/ Pandemie-Verdachtsfällen

- Proaktive Kontrolle von Epidemie-/Pandemie-Erkrankten, welche sich selbst zu Hause behandeln können
- (Proaktive) Kontrolle von chronisch Kranken, gebrechlichen Menschen und Immunsupprimierten, um Kontaktpunkte mit Infekt-PatientInnen gering zu halten und gleichzeitig deren Gesundheit stabil zu halten

3. Welche Personen nutzen die Services?

PatientInnen	
Zielgruppe	Literatur
Frauen nutzen Video-Konsultationen über alle Altersgruppen etwas häufiger als Männer.	(Edwards, Marques et al. 2017, Thiyagarajan, Grant et al. 2020)
Besonders Menschen unter 60 Jahren (im Schnitt 39 Jahre), die auch sonst derartige Technik nutzen, nehmen das Angebot der Videokonsultationen wahr. <i>„We found that 50% (95% Confidence Interval (CI) 43.9%–56.1%) of patients would use video consulting. Patients under 60 years were over two times more likely to use it (Odds Ratio (OR) 2.2, 95% CI 2.1–6.6) and evidence of a positive trend between increasing computer proficiency and those who would video consult was found ($\chi^2 = 43.97$, $p < 0.0005$, $n = 270$). Patients who had used commercial video services (such as Skype) were approximately six times more likely to favour video consulting than those who had not (OR 5.9, 95% CI 3.5–9.9).“</i>	(Bertelsmann Stiftung 2015, Edwards, Marques et al. 2017, Hammersley, Donaghy et al. 2019) (Johnston, MacDougall et al. 2016)
NutzerInnen waren eher jüngere, arbeitende Erwachsene. Vor allem Personen mit langwierigen Erkrankungen und Menschen, die an abgelegenen Orten wohnen, zeigten eine hohe Akzeptanz für die Anwendung von Video-Konsultationen. Der Datenschutz und die Vertraulichkeit ihrer Daten war diesen Personen ein wichtiges Anliegen.	(Mold, Hendy et al. 2019)
Ein wichtiger Faktor Video-Konsultationen zu nutzen ist die Möglichkeit die An- und Abreise zu einer Ordination vermeiden zu können. In diesem Zusammenhang interessant ist, dass PatientInnen auch kurze Distanzen als anstrengend und z.T. teuer empfinden (vor allem Personen mit geringem Einkommen).	(Armfield, Bradford et al. 2015, Leng, MacDougall et al. 2016, Banks, Farr et al. 2018, Thiyagarajan, Grant et al. 2020)
Auch $\frac{1}{4}$ der Personen über 60 Jahre würden Videokonsultation nutzen, vor allem, wenn sie bereits mit derartiger Technik vertraut sind. Wichtig: Technische Gegebenheiten und Support von außen müssen vorhanden sein!	(Bertelsmann Stiftung 2015, Leng, MacDougall et al. 2016)

<p>Persönliche Konsultationen waren 3,5 Minuten länger als Videokontakte und 4 Minuten länger als Telefonate.</p> <p>Möglicherweise wählten aber gerade PatientInnen, die weniger und einfachere Anliegen hatten, eine Fernbehandlung.</p> <p>In Video- und Telefonkonsultationen waren PatientInnen zum größten Teil zufrieden und begrüßten die Möglichkeit, sich die Anfahrt zu sparen, trotz Arztbesuch regulär arbeiten zu können und keine Kinderbetreuung organisieren zu müssen.</p>	<p>(Donaghy, Atherton et al. 2019, Hammersley, Donaghy et al. 2019)</p>
<p>Personen, die es schon ausprobiert haben, haben generell eine positivere Einstellung.</p>	<p>(Donaghy, Atherton et al. 2019)</p>

ÄrztInnen	
Zielgruppe	Literatur
<p>Je länger eine ÄrztIn bereits in ihrer Ordination arbeitete, desto weniger war sie bereit, Video-Konsultationen einzurichten. Dies stellte den einzigen prädiktiven Faktor für ÄrztInnen dar.</p> <p>Besonders zeigte sich dies bei ÄrztInnen die länger als 10 Jahre in einer Ordination arbeiteten.</p> <p>Wichtig ist, im Vorfeld die Rahmenbedingungen gut zu klären und einzurichten. Im Anschluss sind regelmäßiger Support und Fortbildungen essentiell.</p>	<p>(The Royal Australian College of General Practitioners 2011, The Royal Australian College of General Practitioners 2014, Bilodeau, Deri Armstrong et al. 2018, Greenhalgh 2020, NHS 2020)</p>

4. Was passiert, wenn digital nicht geholfen werden kann?

- Im Zweifelsfall ist es extrem wichtig, die PatientInnen zu einem persönlichen Termin einzubestellen, bei dem auch eine klärende körperliche Untersuchung oder invasive Therapie durchgeführt werden kann.
- Auch bei der Überbringung von schweren Diagnosen wird empfohlen den persönlichen Kontakt zu suchen. Z.B auch bei Auffälligkeiten im Blutbefund, die eine körperliche Untersuchung benötigen.
- Wenn durch den oder die AllgemeinmedizinerIn nicht geholfen werden kann, dann gibt es drei Wege, um mit passenden FachärztInnen in Kontakt zu treten (de Man, Moroz et al. 2019, Ignatowicz, Atherton et al. 2019)
 - Eine gleichzeitige Videoschaltung von HausärztIn mit dem oder der passenden FachärztIn und der PatientIn
 - Zeitversetzte Kontaktaufnahme durch HausärztIn mit FachärztIn = eConsult (z.B. wegen Befundung von Foto oder Röntgenbild) und Rückmeldung durch Hausärztin an PatientIn:

<p>Gute Untersuchungen hinsichtlich Benefits für PatientInnen für Teledermatologie, v.a. im Zusammenhang mit Hautkrebsvorsorge, liegen vor.</p>	<p>(Romero Aguilera, Cortina de la Calle et al. 2014,</p>
---	---

	Romero, de Argila et al. 2018)
Vielversprechende Untersuchungen für Tele-Psychiatrie und psychologische Gesprächstherapie liegen vor.	(Shore 2013, Hensel, Yang et al. 2018, van Sinderen, Tensen et al. 2019)
Zunehmend werden auch Outcomes von eConsult bei anderen Fächern untersucht wie z.B. Kardiologie, Endokrinologie und Neurologie. Am häufigsten werden eConsults für die Fächer Dermatologie, Endokrinologie und Hämato-Onkologie eingesetzt.	(Di Cerbo, Morales-Medina et al. 2015, Ignatowicz, Atherton et al. 2019, Liddy, Moroz et al. 2019) (Olayiwola, Potapov et al. 2019)
AllgemeinmedizinerInnen schätzen die Möglichkeit des eConsults, da bessere Netzwerke mit FachärztInnen zu gestaltet werden können. Darüber hinaus profitieren sie selbst von den Empfehlungen der FachärztInnen für ihr weiteres Berufsleben.	(Liddy, Abu-Hijleh et al. 2019)
AllgemeinmedizinerInnen folgen in 82% (62% - 93%) der Fälle den Empfehlungen und Ratschlägen der FachärztInnen. Die häufigsten Fragen, die AllgemeinmedizinerInnen an FachärztInnen stellten, waren Diagnose-bezogen (63%), hinsichtlich des Krankheits-Managements (27%), Medikation (10%) oder weiteres Vorgehen (1%). Im Schnitt vergingen von der eConsultation bis zur Rückkommunikation mit den PatientInnen 5 Tage.	(de Man, Moroz et al. 2019)
Wichtig ist die zeitnahe Rückmeldung der FachärztInnen (innerhalb einer Woche ist akzeptabel)	(Tuot, Liddy et al. 2018, Liddy, Abu-Hijleh et al. 2019)

- Online Überweisung an FachärztInnen oder Spital (Greenhalgh 2020)

5. Wann ist die Videokonsultation in der Primärversorgung nicht sinnvoll bzw. gefährlich?

Einschränkungen /nicht-Verwendung	Literatur
<p>A) Keinesfalls angewendet werden sollten Videokonsultationen bei Erkrankungen, die eine körperliche Untersuchung oder invasive Therapie notwendig machen. Bei medizinischen Notfällen ist der persönliche Kontakt, oder die Überweisung zur Notfallmedizin unumgänglich und sollte sofort veranlasst werden.</p>	<p>(Peters, Greenfield et al. 2018, Greenhalgh 2020, Greenhalgh, Wherton et al. 2020)</p>
<p>B) Auch die Video-only-Konsultation ohne die Möglichkeit den Menschen auch zu einer persönlichen Konsultation einladen zu können, wird nicht empfohlen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchgehendes Fehlen der Möglichkeit einer körperlichen Untersuchung erhöht das Risiko von Fehldiagnosen und Fehltherapien <ul style="list-style-type: none"> - Fehltherapien konnten bis dato v.a. im Hinblick auf unnötig häufige Verschreibungen von Breitband-Antibiotika im Rahmen von Pharyngitis und Bronchitis beobachtet werden (im Vergleich zu persönlichen Konsultationen). ▪ Ca. 1/3 der Videokonferenzen benötigen eine persönliche follow-up Konsultation ▪ Persönliches Kennen ist entscheidend für eine gute Kommunikation via Videokonsultation ▪ Je besser die persönliche Vorkenntnis über die PatientInnen desto besser funktioniert die Diagnostik, Diagnosestellung und Beratung/Therapie über Videokonsultationen ▪ Das Risiko des Medikamentenmissbrauchs steigt, wenn PatientInnen nicht gekannt werden ▪ Im Vereinigten Königreich werden derzeit bis zu 20% aller Konsultationen in der Primärversorgung zufriedenstellend nur mittels Videokonsultation abgewickelt. Je besser die Auswahl der PatientInnen und Beratungsanlässe durch den Arzt/die Ärztin im Vorhinein ausgewählt werden, desto höher ist diese Zahl (z.B. bei der Identifizierung der Kontakte zur Unterstützung zum Selbstmanagement von chronisch kranken PatientInnen) 	<p>(Bertelsmann Stiftung 2015, Uscher-Pines, Mulcahy et al. 2015, Uscher-Pines, Mulcahy et al. 2016, Banks, Farr et al. 2018, Farr, Banks et al. 2018, Greenhalgh, Shaw et al. 2018, Peters, Greenfield et al. 2018, Shaw, Wherton et al. 2018, Mold, Hendy et al. 2019)</p>

<p>C) Video-Konsultation ohne die Möglichkeit follow-up Video-Konsultationen anzubieten, wird nicht empfohlen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ca. 1/3 brauchen persönliches Follow-up, ein weiteres Drittel weitere online Follow-ups ▪ Nur 1/3 der Patientenfälle ist mit einer einmaligen Onlinekonsultation dauerhaft abgehandelt. 	(Banks, Farr et al. 2018, Farr, Banks et al. 2018)
<p>D) Zur Überbringung schwerer Diagnosen wird Video-Konsultation nicht empfohlen.</p>	(The Royal Australian College of General Practitioners 2011, The Royal Australian College of General Practitioners 2014, Donaghy, Atherton et al. 2019)
<p>E) Bei Menschen, deren Ko-Morbidität es nicht zulässt Technologien zu verwenden wie z.B. Verwirrtheit, Demenz oder extreme Ängstlichkeit in Bezug auf Technik, ist die Verwendung von Video-Konsultationen keinesfalls empfohlen.</p> <p>Bei tauben oder schwerhörigen Menschen kann sich diese Art der Konsultation als sehr schwierig darstellen, wobei die Videokonsultation in jedem Fall einer Telefonkonsultation vorgezogen werden sollte.</p>	(The Royal Australian College of General Practitioners 2011, The Royal Australian College of General Practitioners 2014, Greenhalgh 2020)
<p>F) Nicht zu empfehlen sind Video-Konsultationen, wenn das einzige Ziel die Zeitersparnis für die ÄrztInnen sein soll. Denn auch Videokonsultationen sind zeitaufwendig, vor allem wenn – wie für eine qualitative Onlinekonsultation empfohlen - alle Vorbedingungen (unter Frage 1 beschrieben) berücksichtigt werden.</p>	(Banks, Farr et al. 2018, Farr, Banks et al. 2018, Peters, Greenfield et al. 2018, Shaw, Wherton et al. 2018)

Grundsätzlich gibt es Hinweise, dass das Fehlen der Möglichkeit einer körperlichen Untersuchung das Risiko von Fehldiagnosen und Fehltherapien (v.a. im Hinblick auf unnötig häufige Verschreibungen von Breitband-Antibiotika im Rahmen von Pharyngitis und Bronchitis) erhöhen kann (Uscher-Pines, Mulcahy et al. 2015, Uscher-Pines, Mulcahy et al. 2016, Peters, Greenfield et al. 2018).

➔ **Aussagekräftige Daten zu der „diagnostic accuracy“ fehlen derzeit. Es wird empfohlen eine derartige Studie umzusetzen.**

Beantwortung der Leitfragen zu Ziel 2

1. Welche Qualitätskriterien existieren für die Videokonsultation (technisch, inhaltlich)?

Folgende Kriterien müssen für eine gute Qualität der Videokonsultation sowohl im Vorfeld geklärt sein als auch regelmäßig kritisch geprüft und evaluiert werden.

(The Royal Australian College of General Practitioners 2011, The Royal Australian College of General Practitioners 2014, Greenhalgh, Shaw et al. 2018, Greenhalgh 2020, Greenhalgh, Wherton et al. 2020, NHS 2020)

Kriterien	Beschreibung
<p>Technische Rahmenbedingungen müssen sowohl auf Seite der ÄrztInnen als auch auf Seite der PatientInnen gegeben sein (Hardware, Software und stabile, schnelle Internetverbindung)</p>	<p>Dies ist ein kritischer Faktor, hier sollte bereits im Vorfeld geklärt sein, dass alle Beteiligten die benötigten technischen Gegebenheiten vorliegen haben.</p> <p>Ein umfassender Support für beide Seiten (auch für PatientInnen) ist wichtig.</p> <p>Zeit und Infrastruktur für die Herstellung der Gegebenheiten muss im Vorfeld eingeplant werden.</p>
<p>Video-Konsultationssoftware muss sicher sein und den Datenschutzansprüchen genügen</p>	<p>Auch dies stellt einen kritischen Faktor dar. Unsicherheiten in diesem Bereich stehen einer guten Konsultation in Bezug auf intime oder unangenehme Themen entgegen (sowohl auf Seite der ÄrztInnen als auch der PatientInnen).</p>
<p>Administrative und organisatorische Rahmenbedingungen müssen geschaffen worden sein</p>	<p>Z.B. Klärung vom Anmeldeprozedere, Verteilung der Verantwortlichkeiten bei administrativen Anfragen, Zeitrahmen der Videokonsultationen und Terminplanung für Videokonsultationen.</p> <p>Ideal ist die Einbettung der Videokonsultation in die Ordinationssoftware, Verfügbarkeit von digitalem Rezept, digitaler Krankschreibung und digitaler Überweisung als Paket, da sonst für ÄrztInnen und PatientInnen Doppelbelastungen entstehen.</p> <p>Ideal ist die Übermittlung eines strukturierten Arztbriefes an die PatientInnen im Anschluss an Videokonsultation.</p>
<p>ÄrztInnen und ihr Team sollen im Umgang mit Videokonsultationen geschult werden, da sich Videokonsultationen von persönlichen Konsultationen unterscheiden: Gute Anamnese</p>	<p>Die Schulung sollte technische Aspekte, Aspekte der nonverbalen (z.B. Blickrichtung) und verbalen Kommunikation (z.B. Überprüfung der Identität, Abfragen der Anwesenheit anderer</p>

<p>noch wichtiger, strukturiertes Vorgehen, Flowcharts, Red-Flags abfragen, Kamera ausnützen. Im Schnitt sind Videokonsultationen etwas kürzer als persönliche Konsultationen und die PatientInnen haben etwas mehr Redezeit, ABER die gesamte Konsultation dauert länger.</p> <p>Schulung und Support von PatientInnen auch wichtig!</p>	<p>Personen im Raum) und inhaltliche Aspekte abdecken (z.B. Verwendung von Flowcharts bei der Anamnese, explizit machen von impliziten Inhalten).</p>
---	---

2. Wie soll ein Gespräch strukturiert sein/ablaufen (Rahmenbedingungen/Inhalt)?

(The Royal Australian College of General Practitioners 2011, The Royal Australian College of General Practitioners 2014, Greenhalgh, Shaw et al. 2018, Greenhalgh 2020, NHS 2020)

Strukturen für Video-Gespräche finden sich vor allem in Dokumenten aus dem Vereinigten Königreich und Australien.

Grundsätzlich ist eine gute, strukturierte Anamnese extrem wichtig, nachdem die PatientInnen nicht von Angesicht zu Angesicht betrachtet und körperlich untersucht werden können. Auch sollte eingangs eine Identitätsabfrage und die Prüfung von der Anwesenheit und Vorstellung weiterer Personen im Raum nicht vergessen werden.

Während des Gespräches ist es wichtig, immer wieder hinsichtlich der Audio- und Videoqualität Rücksprache zu halten, damit es nicht zu Ausfällen und entsprechenden Missverständnissen kommt.

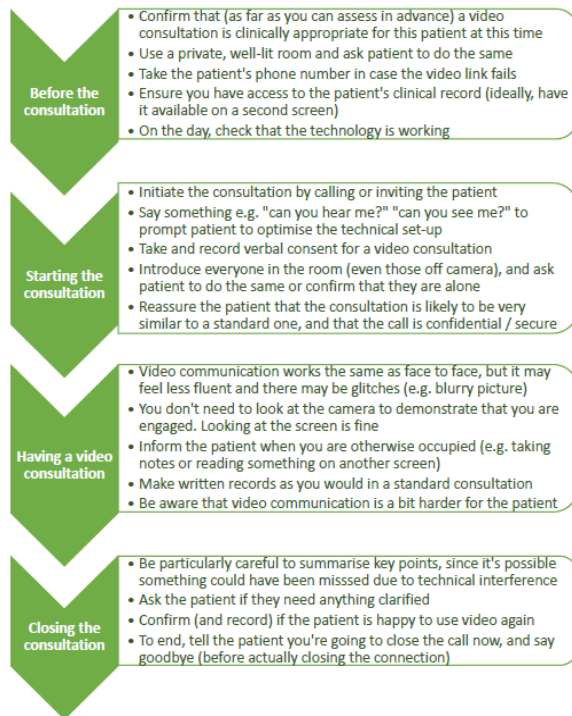
Die Kamera sollte ausgenützt werden, um sich gewisse Symptome zeigen zu lassen. Auch können die PatientInnen live z.B. Fiebermessungen oder Blutdruckmessungen durchführen, wenn die Geräte vorhanden sind.

Bei der Verschreibung von Medikamenten sollte streng leitlinien-konform vorgegangen werden, v.a. bei der Verschreibung von Antibiotika (Übertherapie bei Videokonsultationen häufiger) und Schmerzmitteln (Medikamentenmissbrauch).

Die Struktur des Gespräches sollte gut dokumentiert werden und sich am besten in einem Arztbrief, welchen die PatientInnen nach dem Gespräch übermittelt bekommen, widerspiegeln.

Folgende zwei Flowcharts aus Greenhalgh, 2020 können davon einen sehr guten Eindruck vermitteln:

VIDEO CONSULTATIONS IN PRIMARY CARE 3: How to do a high-quality consultation



VIDEO CONSULTATIONS IN PRIMARY CARE 4: A guide for patients on consulting by video

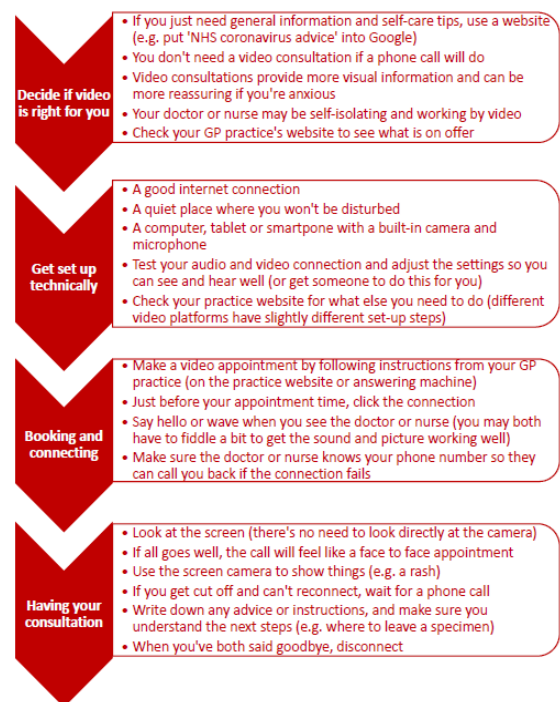


Abbildung 3: Flowcharts Kommunikation. Aus: (Greenhalgh 2020).

Regelmäßiges Training dieser Art der Kommunikation ist die beste Voraussetzung für eine gute Durchführung.

3. Welche Qualitätskriterien für ÄrztInnen gibt es?

Aus den obigen Punkten ist abzuleiten, dass folgende Kriterien empfohlen werden (Schweizer Gesellschaft für Telemedizin 2005, The Royal Australian College of General Practitioners 2011, The Royal Australian College of General Practitioners 2014, Bertelsmann Stiftung 2015, Farr, Banks et al. 2018, Greenhalgh 2020, NHS 2020)

- ÄrztInnen sollen eine Ordination haben, um auch persönliche Konsultationen anbieten zu können
- Erfüllung der Standardkriterien der ÖQ-Med oder gleichzuhaltender Kriterien
- Nachweis eines gültigen DFP-Diploms oder eines gleichzuhaltenden Fortbildungsnachweises
- Teilnahme an Qualitätszirkeln
- Komplementärmedizin soll kein Schwerpunkt sein, Leitlinien- und EbM-konformes Behandeln sollen den Standard darstellen
- Regelmäßige Teilnahme an speziellen Fortbildungen im Bereich Online-Konsultationen (national und/oder international)
- Technische, administrative, organisatorische und rechtliche Rahmenbedingungen müssen erfüllt werden

- Regelmäßige Durchführung von Videokonsultationen, um up-to-date zu bleiben

Beantwortung der Leitfragen zu Ziel 3

1. Welche zukünftigen Entwicklungen im Bereich der Videokonsultation lassen sich für die Latido Health Tech GmbH aus der Literatur ableiten?

In Hinblick auf zukünftige Entwicklungen sind aus der Literatur drei Anwendungen ablesbar:

- A) Die Online-Kommunikation zwischen ÄrztInnen verschiedener Fächer sowie zwischen ÄrztInnen und anderen Gesundheitsberufen (Pflege, MTDs, PsychotherapeutInnen, Klin.- und GesundheitspsychologInnen, SozialarbeiterInnen etc.).

Telekonzile und Telekonferenzen

- Eine gleichzeitige Videoschaltung einer HausärztIn mit dem oder der passenden FachärztIn und PatientIn
- Zeitversetzte (asynchrone) Kontaktaufnahme durch HausärztIn mit FachärztIn = eConsult (z.B. Befundung von Foto oder Röntgenbild) und Rückmeldung durch HausärztIn an PatientIn

Gute Untersuchungen hinsichtlich Benefits für PatientInnen für Teledermatologie, v.a. im Zusammenhang mit Hautkrebsvorsorge, liegen vor.	(Romero Aguilera, Cortina de la Calle et al. 2014, Romero, de Argila et al. 2018)
Vielversprechende Untersuchungen für Tele-Psychiatrie und psychologische Gesprächstherapie liegen vor.	(Shore 2013, Hensel, Yang et al. 2018, van Sinderen, Tensen et al. 2019)
Zunehmend werden auch Outcomes von eConsults bei anderen Fächern untersucht wie z.B. Kardiologie, Endokrinologie und Neurologie. Am häufigsten wird eConsults für die Fächer Dermatologie, Endokrinologie und Hämato-Onkologie eingesetzt.	(Di Cerbo, Morales-Medina et al. 2015, Ignatowicz, Atherton et al. 2019, Liddy, Moroz et al. 2019) (Olayiwola, Potapov et al. 2019)
AllgemeinmedizinerInnen schätzen die Möglichkeit des eConsults, da bessere Netzwerke mit FachärztInnen gestaltet werden können. Darüber hinaus profitieren sie selbst von den Empfehlungen der FachärztInnen für ihre weitere Tätigkeit.	(Liddy, Abu-Hijleh et al. 2019)
AllgemeinmedizinerInnen folgen in 82% (62% - 93%) der Fälle den Empfehlungen und Ratschlägen der FachärztInnen. Die häufigsten Fragen, welche AllgemeinmedizinerInnen an FachärztInnen stellten, waren Diagnose-bezogen (63%), hinsichtlich des Krankheits-Managements (27%), bezüglich der Medikation (10%) oder des weiteren Vorgehens (1%). Im Schnitt vergingen von der eConsultation bis zur Rückkommunikation mit den PatientInnen 5 Tage.	(de Man, Moroz et al. 2019)

Wichtig ist die zeitnahe Rückmeldung der FachärztInnen (innerhalb einer Woche ist akzeptabel)	(Tuot, Liddy et al. 2018, Liddy, Abu-Hijleh et al. 2019)
---	--

- B) **Videokonsultationen bei chronischen Erkrankungen** unter Zuhilfenahme von **Smart Devices** bei den Menschen zu Hause (siehe auch Beantwortung zur Ziel Nr.1) (Ignatowicz, Atherton et al. 2019).
- C) **Teletherapie:** Teletherapie ist die Durchführung von Therapie über die Ferne mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien. Diese kann sowohl mittels Konsultationen über Videokonferenz sowie auch unter Einbezug von zusätzlicher Sensorik zur Messung von Vitalparametern oder Bewegungsabläufen abgehalten werden (FH Campus Wien 2020).
Beispielsweise gibt es Hinweise für die Durchführbarkeit von Ergo- und/oder Physiotherapie über Teletherapie in den folgenden Bereichen (FH Campus Wien 2020):
- Therapie nach orthopädischen Operationen (Agostini, Moja et al. 2015)
 - Therapie bei chronischen Schmerzen (Peterson 2018)
 - Therapie bei Arthrose (Kloek, Bossen et al. 2018)
 - Analyse der Durchführung von ADLs (Hoffmann, Russell et al. 2008)
 - Förderung der Selbstständigkeit im Alltag (Taber-Doughty, Shurr et al. 2010)
 - Handtherapie (Worboys, Brassington et al. 2018)
 - Rehabilitation von neurologischen Erkrankungen (Agostini, Moja et al. 2015, Linder, Rosenfeldt et al. 2015, Sarfo, Ulasavets et al. 2018)
 - Rehabilitation von kardiologischen Erkrankungen (Agostini, Moja et al. 2015)

Empfehlungen

Schon die Fülle der gefundenen Publikationen zeigt die Aktualität und internationale Dynamik des Themas Videokonsultationen in der Primärversorgung.

Im Vereinigten Königreich gibt es Fälle, in denen Videokonsultationen bis zu 20% aller Konsultationen einer Ordination ausmachen. Menschen, die diese Angebote nutzen sind vermehrt Frauen, jüngere Erwachsene (im Schnitt 39 Jahre alt) und Personen, die Kommunikationstechnologien auch sonst im Alltag verwenden. Aber auch ca. ¼ der über 60-Jährigen würden Videokonsultationen durchführen, wenn diese sicher und einfach zu bedienen sind und die technische Umgebung funktioniert. Die Mehrheit der PatientInnen ist mit den Services sehr zufrieden.

Ungefähr 1/3 dieser Videokonsultationen benötigen mindestens eine persönliche Nachfolgekonsultation, 1/3 mindestens eine weitere Videokonsultation und bei 1/3 reicht eine einzige Videokonsultation.

Gründe, warum Videokonsultationen durchgeführt werden, sind mittlerweile breit gestreut und reichen von der Betreuung von Menschen in schwer zu erreichenden, abgelegenen Orten, im Rahmen von Gesundheitskatastrophen und Pandemien bis hin zu Videokonsultationen für arbeitende AlleinerzieherInnen in Großstädten, damit diese sich Zeit und Geld für die Anreise sowie

Kinderbetreuung ersparen können. Die drei häufigsten Beratungsanlässe für Videokonsultationen sind administrative Anfragen wie die Weiterverschreibung eines Dauerrezeptes oder Krankschreibungen, Konsultationen zu akuten mild-verlaufenden Erkrankungen, die keine körperliche Untersuchung oder invasive Therapie benötigen sowie Videokonsultationen von PatientInnen mit stabilen chronischen Erkrankungen zur Unterstützung des Selbst-Managements.

Videokonsultationen unterscheiden sich in der Vorbereitung und Gesprächsführung (nonverbal, verbal und inhaltlich) von persönlichen Kontakten. Dies sollte trainiert werden.

Grundsätzlich kritische Punkte sind die Klärung und Aufbereitung der Vorbedingenden, damit eine qualitative Videokonsultation überhaupt möglich ist. Auf der Seite der ÄrztInnen sind Videokonsultation kein wirklicher Zeitgewinn im Vergleich zu persönlichen Konsultationen, da sie auch gut organisiert in den Praxisalltag eingebaut und Ressourcen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Aus den gefundenen Publikationen und der Beantwortung der Leitfragen im Ergebnisteil lassen sich auch Empfehlungen für Österreich treffen.

Diese Empfehlungen gliedern sich in die Blöcke:

Empfehlung zur Sicherstellung der Rahmenbedingungen
Empfehlungen im Hinblick auf spezifische Situationen für Videokonsultationen
Empfehlungen in Hinblick auf Beratungsanlässe für Videokonsultationen
Empfehlungen bezüglich der teilnehmenden ÄrztInnen

Empfehlung zur Sicherstellung der Rahmenbedingungen

Zur Sicherstellung der fünf kritischen Rahmenbedingungen sollten genügend Zeit und Ressourcen eingeplant werden, da dies ein kritischer Faktor hinsichtlich „Funktionieren“ bzw. „Nicht-Funktionieren“ ist.

Eine Hilfestellung kann die Orientierung durch ein Flow-Chart, wie beispielhaft in Abbildung 4 gezeigt, sein.

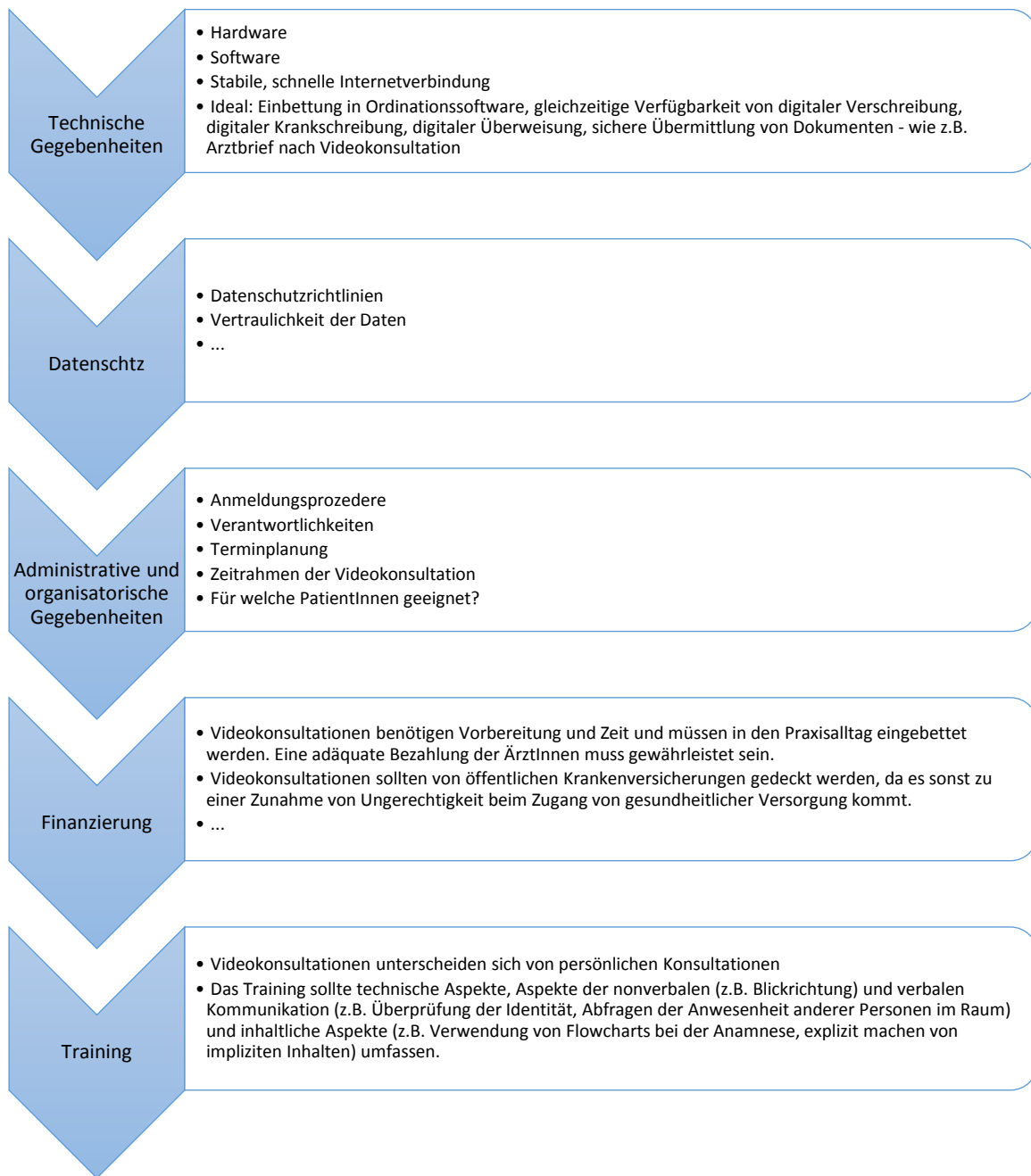


Abbildung 4: Flow-Chart Sicherstellung der Rahmenbedingungen

Empfehlungen im Hinblick auf spezifische Situationen für Videokonsultationen

Laut Stand der Literatur gibt es vor allem vier spezifische Situationen, in welchen Benefits durch Videokonsultationen angenommen werden

Videokonsultationen in unterversorgten (ländlichen) Gebieten
Videokonsultationen in (Groß-) Städten mit hohem Anteil berufstätiger Eltern und AlleinerzieherInnen sowie Personen, welche intensiv ins Berufsleben eingebunden sind

Videokonsultationen für mobilitätseingeschränkte PatientInnen und pflegende Angehörige
Videokonsultationen in Epidemie-/ Pandemie-Situationen

Ein wichtiger Faktor Videokonsultationen zu nutzen ist die Möglichkeit die An- und Abreise zu einer Ordination sowie den damit verbundenen Aufwand und entstehende Folgekosten vermeiden zu können. In diesem Zusammenhang interessant ist, dass PatientInnen auch kurze Distanzen als anstrengend und z.T. teuer empfinden (vor allem Personen mit geringem Einkommen).

Empfehlungen in Hinblick auf Beratungsanlässe für Videokonsultationen

Die Empfehlungen in Bezug auf die Beratungsanlässe umfassen fünf Anlässe unter normalen Umständen sowie drei zusätzliche in Epidemie-/ Pandemiesituationen.

Entscheidend ist, dass **im Zweifelsfall PatientInnen zu einer persönlichen Konsultation** eingeholt werden müssen. Ungefähr 1/3 der Videokonsultationen benötigen mindestens eine persönliche Nachfolgekonsultation, 1/3 mindestens eine weitere Videokonsultation und bei 1/3 reicht eine einzige Videokonsultation.

Beratungsanlass	Benefits	Achtung
Administrative Anfragen wie unkomplizierte Krankenschreibungen, Weiterverschreibung von Dauermedikation	Zeit und Kostenersparnis auf Seite der PatientInnen	Bei Weiterverschreibung von Dauermedikamenten trotzdem in regelmäßigen Abständen den Status erheben
Milde akute Krankheitsverläufe, die keine persönliche Diagnostik oder invasive Therapie erfordern	Bei milden Infekten - Ansteckungsvermeidung	Fehltherapien konnten bis dato v.a. im Hinblick auf unnötig häufige Verschreibungen von Breitband-Antibiotika im Rahmen von Pharyngitis und Bronchitis beobachtet werden (im Vergleich zu persönlichen Konsultationen). Risiko des Medikamentenmissbrauchs steigt, wenn PatientInnen nicht gekannt werden (v.a. Schmerzmedikamente)
Besprechung von unkomplizierten Befunden	Zeit und Kostenersparnis auf Seite der PatientInnen	Zur Überbringung schwerer Diagnosen wird Video-Konsultation nicht empfohlen.
Unterstützung beim Selbstmanagement von stabilen chronischen Erkrankungen	Hinweise auf Benefits bei Diabetes mellitus Typ I und Typ II, mentalen Gesundheitsanliegen, Psychosen, Asthma, Kardiomyopathien und	Menschen, deren Ko-Morbidität es nicht zulässt, Technologien zu verwenden wie z.B. Verwirrtheit, Demenz oder extreme Ängstlichkeit in Bezug auf Technik wird die Verwendung von Video-Konsultationen nicht empfohlen.

	dermatologischen Erkrankungen	Bei tauben oder schwerhörigen Menschen kann sich diese Art der Konsultation als sehr schwierig darstellen, wobei die Videokonsultation in jedem Fall einer Telekonsultation vorgezogen werden sollte. Technischer Support v.a. von älteren Menschen wichtig.
Lebensstilberatungen und Besprechung von psychosozialen Aspekten	Für viele PatientInnen ist das Besprechen heikler Themen online weniger stressbehaftet. Zufriedenheit auf Seite der PatientInnen ist bei solchen Gesprächen hoch.	-
Epidemie-/ Pandemie-Situation		
Beratungsanlass	Benefits	Achtung
Erstkontakt bei Menschen mit Infekt-Zeichen ausschließlich über Videokonsultation sowie Identifizierung und Triagierung von Epidemie-/ Verdachtsfällen	V.a. in Epidemie- / Pandemie-Situationen mit vielen akuten Fällen und/oder hoher Gefährlichkeit des Infekt-Erregers	Im Zweifelsfall (z.B. Unterscheidung bakterielle und virale Pneumonie) körperliche Untersuchung und Blutabnahme unter höchsten Sicherheitsvorkehrungen.
Proaktive Kontrolle von Epidemie-/ Pandemie-Erkrankten zu Hause	Grundsätzlich sinnvoll in Epidemie-/ Pandemie Situationen, z.B. auch während einer Influenza-Welle.	-
(Proaktive) Kontrolle von chronisch Kranken, gebrechlichen Menschen und Immunsupprimierten (in Epidemie-/Pandemie Zeiten)	Grundsätzlich sinnvoll in Epidemie-/ Pandemie Situationen, z.B. auch während einer Influenza-Welle. Schutz vor Ansteckung bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Gesundheit.	Technischer Support v.a. von älteren Menschen wichtig.

→ Aussagekräftige Daten zu der „diagnostic accuracy“ fehlen derzeit. Es wird empfohlen eine derartige Studie umzusetzen.

Empfehlungen bezüglich der teilnehmenden ÄrztInnen

- ÄrztInnen sollen eine Ordination haben, um auch persönliche Konsultationen anbieten zu können, oder den PatientInnen auf jeden Fall eine Alternative bieten, wie z.B. die Nennung einer physischen Einrichtung in deren Nähe, die aufgesucht werden kann
- Erfüllung der Standardkriterien der ÖQ-Med oder gleichzuhaltender Kriterien
- Nachweis eines gültigen DFP-Diploms oder eines gleichzuhaltenden Fortbildungsnachweises
- Teilnahme an Qualitätszirkeln
- Komplementärmedizin soll kein Schwerpunkt sein, Leitlinien- und EbM-konformes Behandeln als Standard vor allem mit Augenmerk auf Antibiotikaverschreibungen
- Regelmäßige Teilnahme an speziellen Fortbildungen im Bereich Online-Konsultationen (national und/oder international)
- Technische, administrative, organisatorische und rechtliche Rahmenbedingungen müssen erfüllt werden
- Regelmäßige Durchführung von Videokonsultationen, um up-to-date zu bleiben

Zukünftige Entwicklungen

In Hinblick auf zukünftige Entwicklungen sind aus der Literatur drei Anwendungen ablesbar:

1) Telekonzile und Telekonferenzen

Die Online-Kommunikation zwischen ÄrztInnen verschiedener Fächer sowie zwischen ÄrztInnen und anderen Gesundheitsberufen (Pflege, MTDs, PsychotherapeutInnen, Klin.- und GesundheitspsychologInnen, SozialarbeiterInnen etc.).

- Eine gleichzeitige Videoschaltung einer HausärztIn mit dem oder der passenden FachärztIn und der PatientIn
- Zeitversetzte (asynchrone) Kontaktaufnahme durch HausärztIn mit FachärztIn = eConsult (z.B. Befundung von Foto oder Röntgenbild) und Rückmeldung durch Hausärztin an PatientIn

2) Videokonsultationen bei chronischen Erkrankungen unter Zuhilfenahme von **Smart Devices** bei den Menschen zu Hause.

3) Teletherapie

Teletherapie ist die Durchführung einer Therapie über die Ferne mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien. Diese kann sowohl mittels Konsultationen über Videokonferenz sowie auch unter Einbezug von zusätzlicher Sensorik zur Messung von Vitalparametern oder Bewegungsabläufen abgehalten werden. Es gibt Hinweise für die Durchführbarkeit von Ergo- und/oder Physiotherapie über Teletherapie in mittlerweile mehreren unterschiedlichen Bereichen wie der Therapie nach orthopädischen Operationen, Therapien bei chronischen Schmerzen und Arthrose, der

Rehabilitation von neurologischen und kardiologischen Erkrankungen und der Förderung der Selbstständigkeit im Alltag.

Literatur

Agostini, M., L. Moja, R. Banzi, V. Pistotti, P. Tonin, A. Venneri and A. Turolla (2015). "Telerehabilitation and recovery of motor function: a systematic review and meta-analysis." J Telemed Telecare **21**(4): 202-213.

Armfield, N. R., M. Bradford and N. K. Bradford (2015). "The clinical use of Skype--For which patients, with which problems and in which settings? A snapshot review of the literature." Int J Med Inform **84**(10): 737-742.

Banks, J., M. Farr, C. Salisbury, E. Bernard, K. Northstone, H. Edwards and J. Horwood (2018). "Use of an electronic consultation system in primary care: a qualitative interview study." Br J Gen Pract **68**(666): e1-e8.

Bavaresco, C. S., L. Hauser, A. E. Haddad and E. Harzheim (2020). "Impact of teleconsultations on the conduct of oral health teams in the Telehealth Brazil Networks Programme." Braz Oral Res **34**: e011.

Bertelsmann Stiftung (2015). Möglichkeiten und Grenzen von Video-Konsultationen in der ambulanten Versorgung. Studie von medpirica im Auftrag der Bertelsmann Stiftung. Vorabveröffentlichung. Gütersloh.

Bilodeau, H., C. Deri Armstrong, E. Keely and C. Liddy (2018). "Who Uses eConsult? Investigating Physician Characteristics Associated with Usage (and Nonusage)." Telemed J E Health **24**(7): 497-503.

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. (2019). "Telemedizin." from <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/eHealth/Telemedizin.html>.

Carey, M., N. Noble, E. Mansfield, A. Waller, F. Henskens and R. Sanson-Fisher (2015). "The Role of eHealth in Optimizing Preventive Care in the Primary Care Setting." J Med Internet Res **17**(5): e126.

Casey, M., P. S. Hayes, D. Heaney, L. Dowie, G. O'laighin, M. Matero, S. Hun, U. Knarvik, K. Alrutz, L. Eadie and L. G. Glynn (2013). "Implementing transnational telemedicine solutions: a connected health project in rural and remote areas of six Northern Periphery countries Series on European collaborative projects." Eur J Gen Pract **19**(1): 52-58.

Chi, N. C., G. Demiris, F. M. Lewis, A. J. Walker and S. L. Langer (2016). "Behavioral and Educational Interventions to Support Family Caregivers in End-of-Life Care: A Systematic Review." Am J Hosp Palliat Care **33**(9): 894-908.

Codagnone, C. and F. Lupianez-Villanueva (2013). Benchmarking Development of eHealth among General Practitioners. Executive Summary. Brussels, European Commission.

de Man, G., I. Moroz, J. Mercer, E. Keely and C. Liddy (2019). "Primary Care Clinician Adherence to Specialist Advice in Electronic Consultation." Ann Fam Med **17**(2): 150-157.

Di Cerbo, A., J. C. Morales-Medina, B. Palmieri and T. Iannitti (2015). "Narrative review of telemedicine consultation in medical practice." Patient Prefer Adherence **9**: 65-75.

Dixon, P., S. Hollinghurst, L. Edwards, C. Thomas, A. Foster, B. Davies, D. Gaunt, A. A. Montgomery and C. Salisbury (2016). "Cost-effectiveness of telehealth for patients with depression: evidence from the Healthlines randomised controlled trial." BJPsych Open **2**(4): 262-269.

Donaghy, E., H. Atherton, V. Hammersley, H. McNeilly, A. Bikker, L. Robbins, J. Campbell and B. McKinstry (2019). "Acceptability, benefits, and challenges of video consulting: a qualitative study in primary care." Br J Gen Pract **69**(686): e586-e594.

Duftschnid, G., M. Binder, T. Wrba, W. Dorda and H. Pehamberger (2005). Richtlinien zur Planung und Realisierung telemedizinischer Anwendungen. Wien.

Edwards, H. B., E. Marques, W. Hollingworth, J. Horwood, M. Farr, E. Bernard, C. Salisbury and K. Northstone (2017). "Use of a primary care online consultation system, by whom, when and why: evaluation of a pilot observational study in 36 general practices in South West England." BMJ Open **7**(11): e016901.

Farr, M., J. Banks, H. B. Edwards, K. Northstone, E. Bernard, C. Salisbury and J. Horwood (2018). "Implementing online consultations in primary care: a mixed-method evaluation extending normalisation process theory through service co-production." BMJ Open **8**(3): e019966.

FH Campus Wien (2020). "Einsatz von Teletherapie in Zeiten von COVID-19." from <https://www.fh-campuswien.ac.at/departments/gesundheitswissenschaften/einsatz-von-teletherapie-in-zeiten-von-covid-19.html>.

Latido Health Tech GmbH (2020). "Latido." from <https://latido.at/>.

Greenhalgh, T. (2020). "Video consultations: a guide for practice." from <https://bjgpilife.com/wp-content/uploads/2020/03/Video-consultations-a-guide-for-practice.pdf>

Greenhalgh, T., S. Shaw, J. Wherton, S. Vijayaraghavan, J. Morris, S. Bhattacharya, P. Hanson, D. Campbell-Richards, S. Ramoutar, A. Collard and I. Hodkinson (2018). "Real-World Implementation of Video Outpatient Consultations at Macro, Meso, and Micro Levels: Mixed-Method Study." J Med Internet Res **20**(4): e150.

Greenhalgh, T., J. Wherton, S. Shaw and C. Morrison (2020). "Video consultations for covid-19." BMJ **368**: m998.

Hammersley, V., E. Donaghy, R. Parker, H. McNeilly, H. Atherton, A. Bikker, J. Campbell and B. McKinstry (2019). "Comparing the content and quality of video, telephone, and face-to-face consultations: a non-randomised, quasi-experimental, exploratory study in UK primary care." Br J Gen Pract **69**(686): e595-e604.

Hensel, J. M., R. Yang, M. Rai and V. H. Taylor (2018). "Optimizing Electronic Consultation Between Primary Care Providers and Psychiatrists: Mixed-Methods Study." J Med Internet Res **20**(4): e124.

Hoffmann, T., T. Russell, L. Thompson, A. Vincent and M. Nelson (2008). "Using the Internet to assess activities of daily living and hand function in people with Parkinson's disease." NeuroRehabilitation **23**(3): 253-261.

Hollander, J. E. and B. G. Carr (2020). "Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19." N Engl J Med.

Ignatowicz, A., H. Atherton, C. J. Bernstein, C. Bryce, R. Court, J. Sturt and F. Griffiths (2019). "Internet videoconferencing for patient-clinician consultations in long-term conditions: A review of reviews and applications in line with guidelines and recommendations." Digit Health **5**: 2055207619845831.

Johansson, A. M., I. Lindberg and S. Soderberg (2014). "Patients' Experiences with Specialist Care via Video Consultation in Primary Healthcare in Rural Areas." Int J Telemed Appl **2014**: 143824.

Johnston, S., M. MacDougall and B. McKinstry (2016). "The use of video consulting in general practice: semi-structured interviews examining acceptability to patients." Journal of Innovation in Health Informatics **23**(2).

Jong, M., I. Mendez and R. Jong (2019). "Enhancing access to care in northern rural communities via telehealth." Int J Circumpolar Health **78**(2): 1554174.

Kloek, C. J. J., D. Bossen, P. M. Spreeuwenberg, J. Dekker, D. H. de Bakker and C. Veenhof (2018). "Effectiveness of a Blended Physical Therapist Intervention in People With Hip Osteoarthritis, Knee Osteoarthritis, or Both: A Cluster-Randomized Controlled Trial." Phys Ther **98**(7): 560-570.

Leng, S., M. MacDougall and B. McKinstry (2016). "The acceptability to patients of video-consulting in general practice: semi-structured interviews in three diverse general practices." J Innov Health Inform **23**(2): 141.

Liddy, C., T. Abu-Hijleh, J. Joschko, D. Archibald and E. Keely (2019). "eConsults and Learning Between Primary Care Providers and Specialists." Fam Med **51**(7): 567-573.

Liddy, C., I. Moroz, A. Mihan, N. Nawar and E. Keely (2019). "A Systematic Review of Asynchronous, Provider-to-Provider, Electronic Consultation Services to Improve Access to Specialty Care Available Worldwide." Telemed J E Health **25**(3): 184-198.

Linder, S. M., A. B. Rosenfeldt, R. C. Bay, K. Sahu, S. L. Wolf and J. L. Alberts (2015). "Improving Quality of Life and Depression After Stroke Through Telerehabilitation." Am J Occup Ther **69**(2): 6902290020p6902290021-6902290010.

Mold, F., J. Hendy, Y. L. Lai and S. de Lusignan (2019). "Electronic Consultation in Primary Care Between Providers and Patients: Systematic Review." JMIR Med Inform **7**(4): e13042.

netdoktor. (2019). "E-Health: Was ist Telemedizin?", from <https://www.netdoktor.at/zukunft/telemedizin-ehealth-8469539>.

Newbould, J., G. Abel, S. Ball, J. Corbett, M. Elliott, J. Exley, A. Martin, C. Saunders, E. Wilson, E. Winpenny, M. Yang and M. Roland (2017). "Evaluation of telephone first approach to demand management in English general practice: observational study." BMJ **358**: j4197.

NHS (2020). "Using Online Consultations in Primary Care. Implementation Toolkit." from <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2020/01/online-consultations-implementation-toolkit-v1.1-updated.pdf>.

ORF Österreich (2020). "Medizin: Telemedizin im Kommen." from <https://ooe.orf.at/stories/3040109/>.

Olayiwola, J. N., A. Potapov, A. Gordon, J. Jurado, C. Magana, M. Knox and D. Tuot (2019). "Electronic consultation impact from the primary care clinician perspective: Outcomes from a national sample." J Telemed Telecare **25**(8): 493-498.

Orman, J. and B. O'Dea (2018). "e-Therapy in primary care mental health." Aust J Gen Pract **47**(4): 168-172.

Peters, L., G. Greenfield, A. Majeed and B. Hayhoe (2018). "The impact of private online video consulting in primary care." J R Soc Med **111**(5): 162-166.

Peterson, S. (2018). "Telerehabilitation booster sessions and remote patient monitoring in the management of chronic low back pain: A case series." Physiother Theory Pract **34**(5): 393-402.

Randhawa, R. S., J. S. Chandan, T. Thomas and S. Singh (2019). "An exploration of the attitudes and views of general practitioners on the use of video consultations in a primary healthcare setting: a qualitative pilot study." Prim Health Care Res Dev **20**: e5.

Raven, M., C. Butler and P. Bywood (2013). "Video-based telehealth in Australian primary health care: current use and future potential." Aust J Prim Health **19**(4): 283-286.

Romero Aguilera, G., P. Cortina de la Calle, E. Vera Iglesias, P. Sanchez Caminero, M. Garcia Arpa and J. A. Garrido Martin (2014). "Interobserver reliability of store-and-forward teledermatology in a clinical practice setting." Actas Dermosifiliogr **105**(6): 605-613.

Romero, G., D. de Argila, L. Ferrandiz, M. P. Sanchez, S. Vano, R. Taberner, P. Pasquali, C. de la Torre, F. Alfageme, J. Malveyh and D. Moreno-Ramirez (2018). "Practice Models in Teledermatology in Spain: Longitudinal Study, 2009-2014." Actas Dermosifiliogr **109**(7): 624-630.

Ruas, S. S. and A. A. Assuncao (2013). "Teleconsultations by primary care physicians of Belo Horizonte: challenges in the diffusion of innovation." Telemed J E Health **19**(5): 409-414.

Sarfo, F. S., U. Ulasavets, O. K. Opare-Sem and B. Ovbiagele (2018). "Tele-Rehabilitation after Stroke: An Updated Systematic Review of the Literature." J Stroke Cerebrovasc Dis **27**(9): 2306-2318.

Schweizer Gesellschaft für Telemedizin (2005). Best Practice Videokonsultation (Realtime). Version 5.5.

Shaw, S., J. Wherton, S. Vijayaraghavan, J. Morris, S. Bhattacharya, P. Hanson, D. Campbell-Richards, S. Ramoutar, A. Collard, I. Hodgkinson and T. Greenhalgh (2018). Advantages and limitations of virtual online consultations in a NHS acute trust: the VOCAL mixed-methods study. Southampton (UK).

Shore, J. H. (2013). "Telepsychiatry: videoconferencing in the delivery of psychiatric care." Am J Psychiatry **170**(3): 256-262.

Taber-Doughty, T., J. Shurr, J. Brewer and S. Kubik (2010). "Standard care and telecare services: comparing the effectiveness of two service systems with consumers with intellectual disabilities." J Intellect Disabil Res **54**(9): 843-859.

The Royal Australian College of General Practitioners (2011). "Standards for general practices offering video consultations. An addendum to the RACGP Standards for general practices (4th edition)." from https://gp2u.com.au/static/documents/RACGP_Standards_for_general_practices_offering_video_consultations.pdf.

The Royal Australian College of General Practitioners (2014). "Implementation guidelines for video consultations in general practice. A telehealth initiative. 3rd edition." from <https://www.racgp.org.au/FSDEDEV/media/documents/Running%20a%20practice/Technology/Video%20consultations/Implementation-guidelines-for-video-consultations-in-general-practice.pdf>.

Thiyagarajan, A., C. Grant, F. Griffiths and H. Atherton (2020). "Exploring patients' and clinicians' experiences of video consultations in primary care: a systematic scoping review." BJGP Open.

Tuot, D. S., C. Liddy, V. G. Vimalananda, J. Pecina, E. J. Murphy, E. Keely, S. R. Simon, F. North, J. D. Orlander and A. H. Chen (2018). "Evaluating diverse electronic consultation programs with a common framework." BMC Health Serv Res **18**(1): 814.

Uscher-Pines, L., A. Mulcahy, D. Cowling, G. Hunter, R. Burns and A. Mehrotra (2015). "Antibiotic Prescribing for Acute Respiratory Infections in Direct-to-Consumer Telemedicine Visits." JAMA Intern Med **175**(7): 1234-1235.

Uscher-Pines, L., A. Mulcahy, D. Cowling, G. Hunter, R. Burns and A. Mehrotra (2016). "Access and Quality of Care in Direct-to-Consumer Telemedicine." Telemed J E Health **22**(4): 282-287.

van Gorp, J., M. van Selm, K. Vissers, E. van Leeuwen and J. Hasselaar (2015). "How outpatient palliative care teleconsultation facilitates empathic patient-professional relationships: a qualitative study." PLoS One **10**(4): e0124387.

van Sinderen, F., E. Tensen, J. P. van der Heijden, L. Witkamp, M. W. M. Jaspers and L. W. P. Peute (2019). "Is Teledermoscopy Improving General Practitioner Skin Cancer Care?" Stud Health Technol Inform **264**: 1795-1796.

Vaona, A., Y. Pappas, R. S. Grewal, M. Ajaz, A. Majeed and J. Car (2017). "Training interventions for improving telephone consultation skills in clinicians." Cochrane Database Syst Rev **1**: CD010034.

Worboys, T., M. Brassington, E. C. Ward and P. L. Cornwell (2018). "Delivering occupational therapy hand assessment and treatment sessions via telehealth." J Telemed Telecare **24**(3): 185-192.